ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

PROYECTO:

"OPTIMIZACION Y MEJORAMIENTO DE LAS TECNOLOGIAS PARA LA VIDEO VIGILANCIA Y SISTEMAS DE RECEPCION DE DENUNCIA DE DELITOS Y EMERGENCIAS EN EL MUNICIPIO DE PORE CASANARE".

CRISTINA GUARNIZO TIBADUIZA
Alcaldesa Municipal de Pore

DOCUMENTO ANEXO TÉCNICO

PROYECTO: OPTIMIZACION Y MEJORAMIENTO DE LAS TECNOLOGIAS PARA LA VIDEO VIGILANCIA Y SISTEMAS DE RECEPCION DE DENUNCIA DE DELITOS Y EMERGENCIAS EN EL MUNICIPIO DE PORE CASANARE.

1. DESCRIPCION DEL PROYECTO

El Municipio de Pore Casanare incluyó la siguiente línea programática en su Plan Desarrollo Municipal "UN GOBIERNO DE TODOS", aprobado mediante acuerdo N° 003 de mayo 21 de 2020, al igual el municipio de Pore realizo comité de orden público N°1 de fecha 18 de enero del 2023 en el cual se aprobaron los recursos con los cuales se adelantara la optimización del CCTV del municipio mediante un convenio realizado con la gobernación de Casanare quien a su vez realizo Acta de Comité de Orden Público N° 001 del 18 de enero del 2023 destinando los recursos necesario para hacer el convenio con el municipio Pore y adelantar la realización del proyecto de Optimización de CCTV, teniendo en cuenta Línea estratégica No 4 Confianza institucional y crecimiento comunitario de Casanare, Sector Gobierno territorial, Programa Sana convivencia y seguridad ciudadana, Subprograma Es el tiempo de la convivencia y seguridad, que contempla las 2 Metas producto: 1) Formulación del Plan Integral de Seguridad y Convivencia Ciudadana del departamento de Casanare, Implementación y seguimiento al Plan Integral de Seguridad y Convivencia Ciudadana del departamento de Casanare. Por lo anterior y para dar cumplimiento a las metas planteadas en el plan de desarrollo, se formuló el proyecto sectorial denominado **OPTIMIZACION DE LAS ACCIONES EN CONTRA DE LOS APARATOS CRIMINALES, ACTIVIDADES ILÍCITAS Y COMPORTAMIENTOS CONTRARIOS A LA CONVIVENCIA Y SEGURIDAD CIUDADANA DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE.** con código BPIN 2020005850062, en el cual se establecieron los siguientes componentes:

1. Elaborar un documento actualizado que contenga planeación estratégica para el documento actualizado que contenga planeación estratégica para dar solución a las problemáticas de violencia, delincuencia, crimen e inseguridad que afectan a la ciudadanía del municipio.

2. Mejorar las estrategias, líneas de acción, programas y proyectos que tengan como finalidad dar solución a las problemáticas de violencia, delincuencia, crimen e inseguridad que afectan a la ciudadanía.

Derivado de dichos componentes se elaboró el proyecto: **OPTIMIZACION Y MEJORAMIENTO DE LAS TECNOLOGIAS PARA LA VIDEO VIGILANCIA Y SISTEMAS DE RECEPCION DE DENUNCIA DE DELITOS Y EMERGENCIAS EN EL MUNICIPIO DE PORE CASANARE**, en razón a que actualmente en el Municipio de Pore – Casanare.

se ha implementado la infraestructura tecnológica para el control de la seguridad, las cuales están compuestas por redes de fibra óptica, enlaces de radio inalámbricos por un total de 21 puntos

(posteria) donde se alojan las cámaras de video vigilancia, las cuales se distribuyen de la siguiente manera: cámaras PTZ 36, cámaras fijas 26 Cámaras para un total de 62 cámaras existentes destinadas a preservar la seguridad ciudadana a través de equipos de telecomunicaciones, de almacenamiento y de energía, de las cuales varias se encuentran con tecnología deterioradas y con fallas en al prestación de su servicio por el tiempo de uso, o con necesidad de optimización por el deterioro y final de su vida útil, y en alguno casos, no cumplen con las características mínimas exigidas actualmente dado el avance tecnológico a la fecha de este tipo de tecnología, estos sistemas se han convertido en una importante herramienta para el apoyo a la seguridad ciudadana, teniendo en cuenta las limitaciones que existen desde el nivel central para la ampliación del pie de fuerza de la policíanacional en el departamento, por lo cual es necesario incrementar la cobertura y mejorar la infraestructura **existente** del circuito cerrado de televisión, repotenciar sus características técnicas y optimizar el sistema en el municipio de pore de manera que se permita a la policía el monitoreo en tiempo real de los diferentes puntos de vigilancia, y a la vez que permita contar con material de prueba en caso de presentarse conductas penales que permitan esclarecer estas situaciones teniendo una cobertura más amplia de video vigilancia con imágenes fijas constantes en lo urbano como de los corredores rurales del municipio que conducen a sus corregimientos, conforme se aprecia en la siguiente grafica

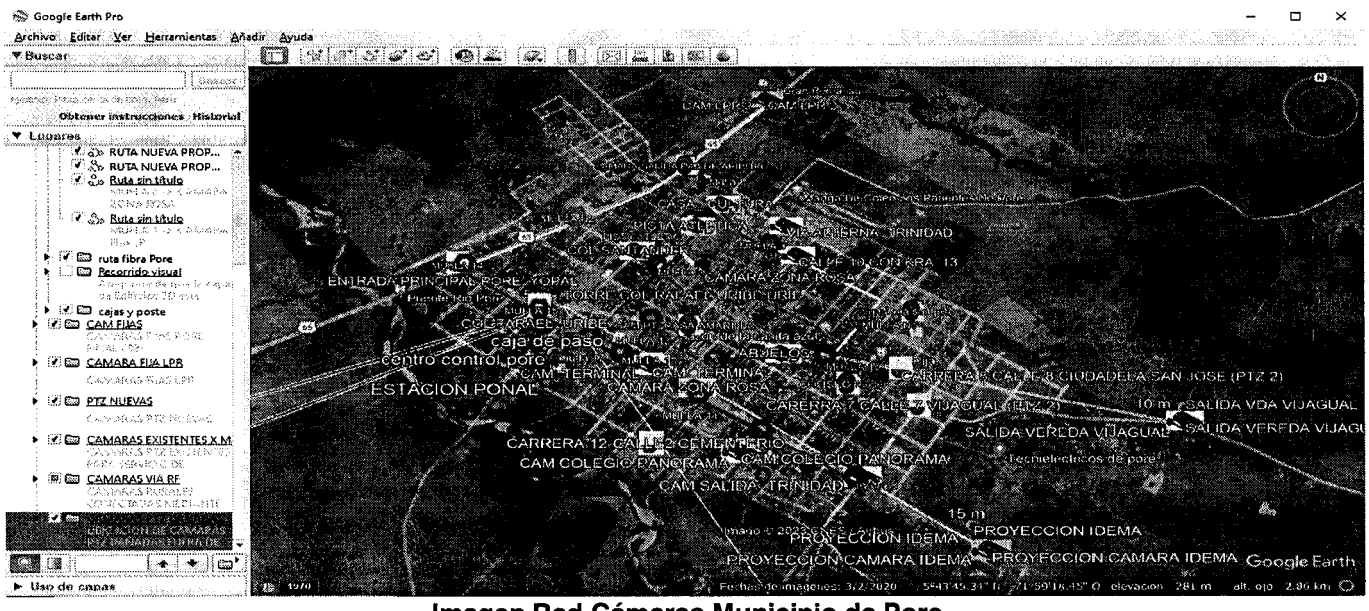


Imagen Red Cámaras Municipio de Pore

Con ocasión de cortes accidentales, daños por sobrecargas de energía eléctrica sobre las redes existentes, robos de tramos de fibra, impactos a las cámaras y gabinetes por vandalismo, etc., que afectan el normal funcionamiento del sistema de cámaras en la ciudad de pore, por tal razón el municipio radica proyecto en la gobernación de Casanare a través de los profesionales de la secretaria de Gobierno, proyecto que se dejaron los recursos mediante acta de comité de orden

publico N°001 del 2023 considerando que es la mejor alternativa apoyar la seguridad ciudadana en los municipios del departamento. Disponiendo los recursos por parte de la gobernación de Casanare y su fondo de seguridad para adquirir, equipos eléctricos y instalación a través de convenio con el municipio de pore, los cuales se aplicaran de acuerdo a las necesidades, en los lugares que se acordaron entre policía nacional y profesionales de la administración municipal se visitaron y determinaron como necesarios y eficientes para garantizar la seguridad y convivencia del municipio.

2. LOCALIZACION Y MUNICIPIOS A INTERVENIR

Se priorizará la aplicación de equipos de optimización y mejoramiento del circuito cerrado CCTV. Teniendo en cuenta que el municipio cuenta con un sistema operado por la Policía Nacional, y que han sido cofinanciados por el municipio de pore, considerando apremiante la optimización y mejoramiento de los sistemas de video vigilancia especialmente el sistema del Municipio de Pore - Casanare, de acuerdo a las necesidades que existen para la recuperación y optimización del mayor número de cámaras en funcionamiento, dado el avance tecnológico y vida útil de cada elemento instalado que se hayan determinado como obsoletas tecnológicamente y se requiera su modernización como lo es los tramos de Fibra Óptica, Ups, Switch, Radios Enlaces entre otros. En la siguiente tabla se relacionan los puntos de cámaras del municipio de Pore donde en la actualidad están instalados puntos de videovigilancia y que se convierten en los sitios de las intervenciones, modernización y/o actualización de equipos, servicio técnico o intervención a través de cualquiera de los ítems previstos para la ejecución del convenio:

CAMARAS PTZ A RECUPERAR PARA EL MUNICIPIO DE PORE

ITEM	DETALLE	LATITUD	LONGITUD	PTZ PARA MANTENIMIENTO
1	CALLE 4 No 16-45 (ALCALDIA)	5°43'39.26"N	71°59'46.57"O	2
2	CARERRA 7 CALLE 7 VIJAGUAL (PTZ 2)	5°43'30.27"N	71°59'14.38"O	2
3	CARRERA 8 CALLE 8 CIUDADELA SAN JOSE (PTZ 2)	5°43'34.75"N	71°59'15.87"O	2
4	CALLE 10 CON KRA 13	5°43'49.4575"N	71°59'25.4520"O	2
5	CARRERA 12-CALLE2 CEMENTERIO	5°43'25.86"N	71°59'38.43"O	2
6	CARRERA 10-9 (CIUDADELA SAN JOSE)	5°43'41.02"N	71°59'19.34"O	1
7	CAM COLEGIO PANORAMA	5°43'25.0549"N	71°59'30.5201"O	1
8	COL SANTANDER	5°43'50.0056"N	71°59'41.3362"O	1
9	CARERA 15-5 COLISEO AZUL	5°43'40.89"N	71°59'39.15"O	2
10	CARRERA 9 CALLE 5 COLISEO ROJO	5°43'32.89"N	71°59'20.81"O	1
11	CAMARA FEDEAROZ VIA MARGINAL	5°42'51.48"N	72° 1'19.09"O	1
12	CAMARA SALIDA PAZ DE ARIPORO	5°44'02.4157"N	71°59'37.0535"O	1

13	CAM S SALIDA TRINIDAD	5°43'22.3217"N	71°59'19.7520"O	1
14	CAM TERMINAL	5°43'35.1507"N	71°59'38.9674"O	2
15	VIA ALTERNA TRINIDAD	5°43'53.6294"N	71°59'26.6626"O	2
16	COL RAFAEL URIBE	5°43'42.5888"N	71°59'50.0897"O	1
17	ENTRADA PRINCIPAL PORE YOPAL	5°43'48.2148"O	71°59'50.09"O	2
			TOTAL, RECUPERAR	**26**

CÁMARAS FIJAS NUEVAS

Se tiene proyectado realizar apoyo con cámaras fijas tipo Bullet, en puntos neurálgicos en los cuales es necesario tener un campo visual más amplio y permanente, de acuerdo con esto se definen 18 puntos los cuales contaran con cámara fija, los cuales se describen a continuación:

ITEM	DETALLE	LATITUD	LONGITUD	CANTIDAD
1	PROYECCION CAMARA IDEMA	5°43'14.6017"N	71°59'08.9590"W	1
2	CAMARA ZONA ROSA	5°43'47,86"N	71°59'34.64"O	1
3	SALIDA VEREDA VIJAGUAL	5°43'28.66"N	71°58'50.28"O	1
4	CAM LPR 2	5°44'13.0407"N	71°59'28.8039"O	1
5	CAM TROPEZON VIA PORE YOPAL	5°43'18.3355"N	72° 00'45.8065"W	1
6	CALLE 10 CON KRA 13	5°43'49.4575"N	71°59'25.4520"O	1
7	CAM COLEGIO PANORAMA	5°43'25.0549"N	71°59'30.5201"O	1
8	COL SANTANDER	5°43'50.0056"N	71°59'41.3362"O	1
12	PISTA ATLETICA	5°43'53.5199"N	71°59'35.4188"O	1
13	CAM POLICIA	5°43'35.7578"N	71°59'46.7712"O	1
14	CAM S SALIDA TRINIDAD	5°43'22.3217"N	71°59'19.7520"O	1
15	CAM TERMINAL	5°43'35.1507"N	71°59'38.9674"O	1
16	VIA ALTERNA TRINIDAD	5°43'53.6294"N	71°59'26.6626"O	1
17	COL RAFAEL URIBE	5°43'42.5888"N	71°59'50.0897"O	1
18	ENTRADA PRINCIPAL PORE YOPAL	5°43'48.2148"O	71°59'50.09"O	1
19	EXT. CAMPESINA	5°43'32.8110"N	71°59'36.2929"O	1
21	CASA_ CULTURA	5°43'56.6851"N	71°59'33.0458"O	1
22	ABUELOS	5°43'36.5503"N	71°59'26.8507"O	1
			TOTAL	**18**

CÁMARAS PUNTOS NUEVOS

Se definen dentro del proyecto la instalación de 6 nuevos puntos de video vigilancia con cámara PTZ, dada la necesidad de tener puntos amplios y constantes de video vigilancia, como lo son puntos rurales y urbanos que serán claves para controlar el abigeato en el sector además de más contrariedades que afecten la seguridad y convivencia del municipio.

ITEM	DETALLE	LATITUD	LONGITUD	PTZ NUEVA
1	PROYECCION CAMARA IDEMA	5°43'14.6017"N	71°59'08.9590"W	1
2	CAMARA ZONA ROSA	5°43'47,86"N	71°59'34.64"O	1
3	SALIDA VEREDA VIJAGUAL	5°43'28.66"N	71°58'50.28"O	1
4	CAM LPR 2	5°44'13.0407"N	71°59'28.8039"O	1
5	MIRALINDO	5°33'5.9700"N	71°52'3.8400"O	1
6	ENTRADA LA PLATA	5°35'11.88"N	71°54'31.83"O	1
			TOTAL	**6**

CÁMARAS LPR

Se definen dentro de la ejecución del proyecto la instalación de 2 puntos de video vigilancia con cámara LPZ, dando la necesidad de tener puntos amplios y constantes de video vigilancia para la identificación de placas de vehículos, en las salidas más importantes del municipio como es salida paz de Ariporo y salida Yopal, que serán claves para controlar el abigeato y robos, y de más contrariedades que afecten la seguridad y convivencia del municipio.

ITEM	DETALLE	LATITUD	LONGITUD	LPR
1	PROYECCION CAMARA IDEMA	5°43'14.6017"N	71°59'08.9590"W	1
2	CAM LPR 2	5°44'13.0407"N	71°59'28.8039"O	1
			TOTAL	**2**

Adicionalmente en la ejecución del proyecto se realizará la modernización de tecnología de 2 cámaras Domos Ptz en los siguientes puntos:

ITEM	DETALLE	LATITUD	LONGITUD	PTZ NUEVA
1	CAMARA SALIDA PAZ DE ARIPORO	5°44'02.4157"N	71°59'37.0535"O	1
2	CAM S SALIDA TRINIDAD	5°43'22.3217"N	71°59'19.7520"O	1
			TOTAL	**2**

RAMALES DE FIBRA OPTICA A INSTALAR

En la ejecución del proyecto se realizará la intervención de los ramales de fibra óptica, dado que se integrará un anillo principal a la fibra de pore, y a los puntos de cámaras que serán todos monitoreados en el centro de gestión y monitore de la estación de Policía, a continuación, se describen las distancias cantidades de metros lineales previstas para cada ramal que será intervenido:

Nº	NOMBRE – UBICACIÓN	CANT EN METROS F.O
1	CALLE 4 ENTRADA PRINCIPAL CON CALLE 10 Y CARRERA 21	1.116– 24 HILOS

2	CALLE 10 CON CARRERA 21 A SALIDA PAZ DE ARIPORO	180– 24 HILOS
3	MUFLA 3 A LA MUFLA 10	872– 24 HILOS
4	TORRE COL URIBE A LA MUFLA 15	200 24 HILOS
5	CARRERA 16 CALLE 8 HASTA CARRERA 15 CALLE 8	132– 24 HILOS

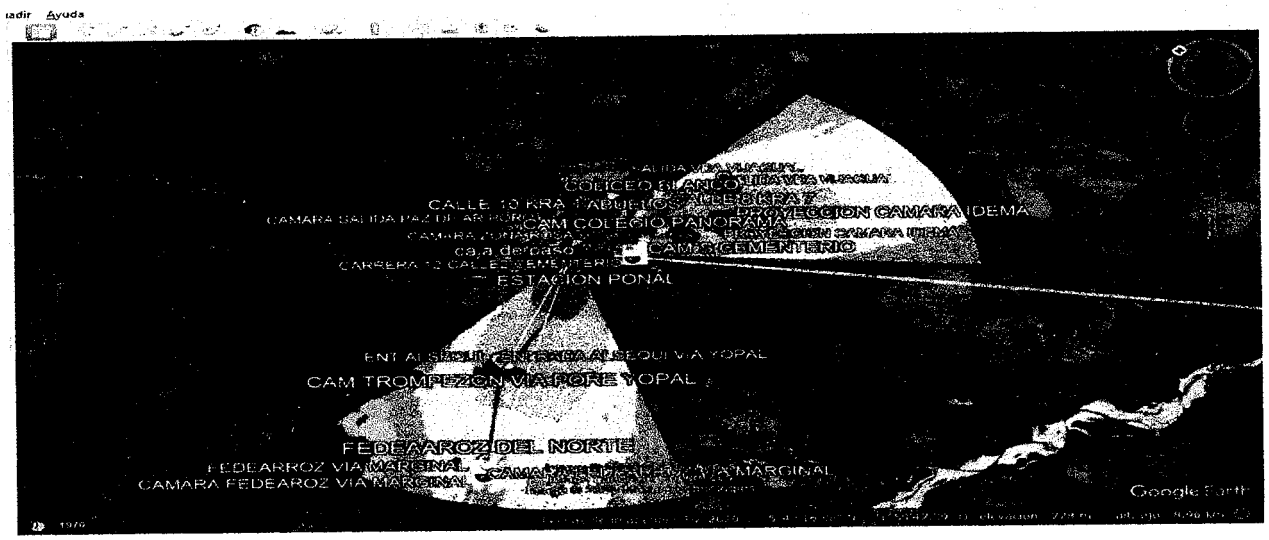
En la ejecución del proyecto se realizará la instalación de **2.500** metros de fibra óptica en 24 hilos los cuales entraran en operación integrando el anillo de fibra óptica principal del Municipio de Pore.

RADIO ENLACES

En la ejecución del proyecto se realizará radio enlaces, de las cámaras rurales del municipio de Pore. En los siguientes puntos:

DETALLE	LATITUD	LONGITUD
PROYECCION IDEMA	5°43'15.75"N	71°59'10.44"O
SALIDA VEREDA VIJAGUAL	5°43'28.66"N	71°58'50.28"O
MIRALINDO	5°33'5.85"N	71°52'4.00"O
ENTRADA LA PLATA	5°35'11.86"N	71°54'31.78"O
CAM TROPEZON VIA PORE YOPAL	5°43'18.33"N	72° 0'45.81"O
TORRE COL RAFAEL URIBE BACHIILLER CALLE 4 CON 18	5°43'42.97"N	71°59'47.90"O

Ilustración de radio enlace:



3. ASPECTOS GENERALES

El sistema de CCTV del municipio de Pore en el departamento de Casanare, el cual cuentan con sus respectivo centro de monitoreo y visualización, cuenta con monitores de 55" en Televisores FULL HD en (2) dos matrices, sistema de almacenamiento como NVRS, de grabación, equipos de cómputo donde están instalados sus softwares de grabación y monitoreo, también cuenta con sistemas de respaldo de UPS, Planta Eléctrica con su respectiva subestación y transferencia automática, el sistema de CCTV de Pore está compuesto por punto a punto de fibra Óptica monomodo de 24 hilos spam 200, sistemas de puesta a tierra con sus respectivas cajas de inspección, dentro del gabinete se encuentra su UPS, Switch 1105p-4-63W 4 PORT POE, conversor de medios F.O a UTP, Patch Cord de fibra y de UTP, y su respectivo respaldo de energía en algunos puntos. También se encuentran un punto Fede-arroz conectado a través del sistema inalámbrica RF, algunas de ellos llegan a puntos de cámaras conectadas a la fibra óptica y otros directamente a las torres de comunicaciones del colegio Rafael Uribe y desde ahí a las instaladas en las estaciones de policía.

4. ASPECTOS TÉCNICOS DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR

A continuación, se describe la relación de actividades que se desarrollarán en la ejecución del objeto del contrato teniendo en cuenta que se hayan relacionadas en la tabla de ítems de la descripción en este documento es una precisión más amplia de las actividades que se deberán desarrollar para la ejecución del objeto contractual. De acuerdo a las especificaciones técnicas de los equipos existentes, para garantizar que los equipos a proveer para la mejora y recuperación de los componentes faltantes o que aun presentan fallas, en el municipio de pore, la Gobernación considera las siguientes especificaciones técnicas mínimas requeridas, para garantizar la interoperabilidad y compatibilidad con el sistema existente.

Para los sitios nuevos a instalar y configurar y en cumplimiento de las característica mínimas exigidas por el departamento de telemática de la Policía Departamental se proyecta los siguientes equipos: 'Cámara tipo PTZ, Domo de red para Exterior, Zoom óptico 42x Resolución mínima de 4 megapíxeles, Soporte para resolución 16:9 Full HD (1080p), Lente de zoom óptico 42x incorporada (4,3-129 mm), visión nocturna por IR, Protocolo ONVIF, Códec doble H.264 y MJPEG 24 VAC, PoE+ (IEEE 802.3at incluye accesorios de instalación y Kit de Montaje). compactibles con el sistema existente.

Sistema de energía regulada: en cada una de las cámaras de seguridad del sector urbano se diseñó una solución de energía regulada mediante un Cargador Hidrido de 1 KVA/0,7KW, 12/24 VDC/120 VAC, 60 Hz, acometidas general al gabinete en poste de cable encauchetado 2x8 thhn/thwn, sistema de protección pararrayos Tipo punta FRANKLIN, sistema de puesta a tierra

en cada uno de los postes instalados, se instalada un poste metálico de 18 mts, de altura para cada cámara a instalar con cimentación de acuerdo a las especificaciones técnicas, según el plano anexo de los postes de 14 mts y 18 mts; así mismo se instalara un Gabinete de comunicaciones tipo exterior ancho estándar de 19" de 70cm alto, 70cm fondo, Lamina Galvanizada calibre 18, techo contra polvo, ventilador de 4 pulgadas, ventilación forzada en los costados, organizador tipo escalerilla interna, acabados con pintura electrostática, con soporte para poste, incluye Caja de 3 Breakers, Multitoma Tipo Hospitalario de 3 salidas dobles, fabricado lamina de acero cold-rolled calibres 18 o su equivalente 1.21 mm, en pintura electroestática en polvo resistente al golpe, rayado y doblez, tomas de 15ª, con 4 tornillos de 3/16*3/8 para ajustar al gabinete, Patch Panel de 12 puertos, bandeja porta equipo, barraje de tierra y extractor de ventilación, 'Switch 8 puertos 10/100/1000 con POE+ 2 Puertos slots de fibra Optica, Administrable via web y SNMP V 1/2, Configuracion de Vlans, Soporte de IP V6. todos los equipos de comunicaciones y activos electrónicos se instalaran de acuerdo a los estándares del fabricante, estos activos deben de ser de marcas reconocidas en el mercado y cumplir con las características mínimas establecidas por el departamento de telemática de la policía nacional, a continuación presentamos una descripción detallada como documento técnico anexo al presente proyecto, donde se da una explicación detallada técnicamente del diseño de la red, tipología, equipos de comunicaciones y de video a suministrar, diagrama general del sistema de video vigilancia "CCTV", cantidades de equipos y descripción técnica de cada equipo a instalar.

A continuación, presentamos un resumen general que contiene los aspectos técnicos de la parte de infraestructura y tecnológica para la ampliación del sistema de cámaras de seguridad "CCTV".

ESTRUCTURA METÁLICA TIPO POSTE ARTICULADO DE 18 MTS DE ALTURA

El contratista deberá hacer el suministro y la estalación de poste tipo metálico Articulado de 18 mts de altura, poste Articulado de 18 mts de altura, con base reforzada en concreto de 3000 psi, pernos de seguridad, incluye Collarín anti escalada en platina de 1/2" x 3/16" y 10 varillas de 3/8" por 50 centímetros de largo soldadas al collarin, con tornillos ajustables de 3/8. Pintura galvanizada y soporte de sujeción tipo hanger para cámara de video vigilancia y soporte para pararrayos con aislador dieléctrico. para la instalación de estos postes el contratista deberá utilizar grúa, para el izado de los postes, la instalación comprende dos fases, la primera consiste en hacer la excavación y cimentación de base según plano, para los cual se instalara la sección 1 del poste de 8" una vez fraguado el cemento se iza la segunda parte del poste de 6" el cual será pernado a la sección 1 del poste, serán instalados en las direcciones y coordenadas en la tabla anexa puntos nuevos de cámaras, para los cual se debe tener en cuenta varios aspectos técnicos y de zonas de visualización de las esquinas de cruces entre las calles y las carreras, no se deben instalar los postes debajo de cuerdas de alta tensión, árboles que afecten la visibilidad, e igualmente sitios que afecten el ornato y embellecimiento,

e igualmente para la instalada e izada de los postes se debe utilizar una grúa telescópica, así mismo se debe seguir los protocolos de seguridad industrial para estos tipo de trabajo.

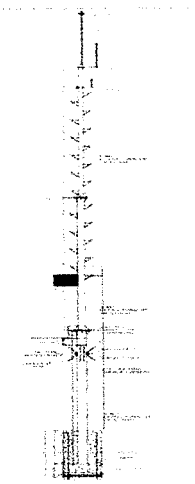


Imagen N° 1Poste metálico

ITEM	01
DENOMINACIÓN DE BIENO SERVICIO	ESTRUCTURA METALICA TIPO POSTE DE 18 MTS DE ALTURA
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	COMPONENTES ESTRUCTURALES Y FORMAS BÁSICAS
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	30102903
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
UNIDAD DE PAGO	UNIDAD POSTE INSTALADO
CALIDAD MINIMA	✓ Cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ Fabricación nacional o de marca reconocida. ✓ Garantía del fabricante.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ Que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores

	climáticos.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE POSTE DE CONCRETO

El contratista suministrara e instalara Poste Reforzado 1050 de 14 mts de altura, incluye Collarín anti escalada en platina de 1/2" x 3/16 y 10 varillas de 3/8" por 50 centímetros de largo soldadas al collarin, con tornillos ajustables de 3/8, Pintura galvanizada y soporte de sujeción tipo hanger para cámara de video vigilancia. Incluye costos de suministro, transporte, arrimada, hincada y plomada, y mano de obra de instalación.

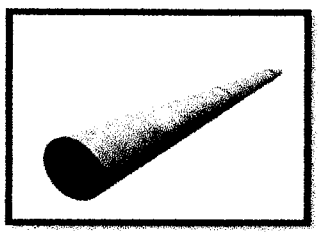


Imagen N° 2 Poste de Concreto

ITEM	02
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	POSTES DE CEMENTO O CONCRETO
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	COMPONENTES ESTRUCTURALES Y FORMAS BÁSICAS
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	30102901
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
UNIDAD DE PAGO	UNIDAD DE POSTE INSTALADO
CALIDAD MINIMA	✓ Cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ Fabricación nacional o de marca reconocida. ✓ Garantía del fabricante.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ Que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETES PARA USO EXTERIOR.

El contratista deberá hacer el suministro y la estalación del Gabinete de comunicaciones tipo

exterior, ancho estándar de 19" de 70cm alto, 70cm fondo, Lámina Galvanizada calibre 18, techo contra polvo, ventilador de 4 pulgadas, ventilación forzada en los costados, organizador tipo escalerilla interna, acabados con pintura electrostática, para la ampliación del Circuito Cerrado de Televisión "CCTV". Fabricado en lámina galvanizada calibre 18, pintura liquida o de polvo color plateado, debe tener barrenos, ventiladores de 6", extractores, multitoma tipo hospitalario, caja de circuitos, 3 breaker de 15 amperios, bandejas, con chapa de seguridad, perforaciones con tejadillo para proteger contra lluvia y humedad. El gabinete de comunicaciones se sujetará al poste metálico mediante tres (3) tramos de cinta bandit de 3/4" de diámetro fijadas con hebillas para cinta bandit, las cuales nos garantiza la sostenibilidad del gabinete de comunicaciones teniendo en cuenta que el peso de los equipos electrónicos a instalar dentro del gabinete es de 83 kilos, y el gabinete pesa 12 kilos y la cinta bandit tiene una capacidad de resistencia de 2250 libras

Debe incluir todos los accesorios que se requieran para su instalación en la sección No. 2 del poste previendo el peso de los equipos que van alojados dentro del mismo.

Se debe conectar la acometida eléctrica, realizar las pruebas respectivas de operación, una vez instalado el gabinete de comunicaciones al poste metálico de 18 metros, se realizaran las Instalación de equipos dentro del gabinete de comunicaciones, instalar los equipos electrónicos y de comunicaciones, para lo cual se debe utilizar los barrajes de instalación y ser fijados mediante los tornillos con soporte para poste, incluye Caja de Circuitos con 3 Breakers, fabricado lamina de acero cold-rolled calibres 18, en pintura electroestática en polvo resistente al golpe, rayado y doblez, bandeja porta equipo, barraje de tierra y extractor de ventilación .Incluye mano de obra, accesorios necesarios para su funcionamiento y puesta en operación. Los gabinetes serán instalados en todo los puntos existentes y nuevos en el municipio de Pore.

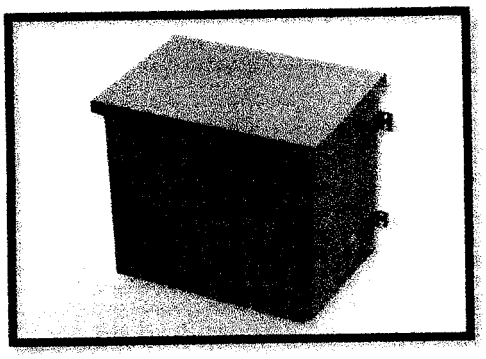


Imagen 3 gabinete exterior

ITEM	03
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	GABINETES DE ALMACENAMIENTO

DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	MUEBLES, MOBILIARIO Y DECORACIÓN
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	56101530
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
UNIDAD DE PAGO	UNIDAD GABINETE INSTALADO
CALIDAD MINIMA	✓ Cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ Fabricación nacional o de marca reconocida. ✓ Garantía del fabricante.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ Que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE GABINETES PARA USO EXTERIOR DE 1.20MTS.

El contratista deberá hacer el suministro y la estalación del Gabinete de comunicaciones tipo exterior, 'Gabinete exterior ancho estándar 19" 1,2m Alto, 0.7m ancho, 0.7m fondo. Lamina Cold Rolled/Galvanizada contra agua y polvo. Cerraduras intemperie, Techo contra corrosión, Terminados electrostáticos, protección UV, VENTILADORES ANTIPOLVO, chapa seguridad.

Fabricado en lámina galvanizada calibre 18, pintura liquida o de polvo color plateado, debe tener barrenos, ventiladores de 6", extractores, multitoma tipo hospitalario, caja de circuitos, 3, bandeja de 19" x 32 cm, pacth panel, con chapa de seguridad, perforaciones con tejadillo para proteger contra lluvia y humedad. El gabinete de comunicaciones se sujetará en la torre del colegio Rafael Uribe metálico mediante tres (3) tramos de cinta bandit de 3/4" de diámetro fijadas con hebillas para cinta bandit, las cuales nos garantiza la sostenibilidad del gabinete de comunicaciones teniendo en cuenta que el peso de los equipos electrónicos a instalar dentro del gabinete es de 90 kilos, y el gabinete pesa 18 kilos y la cinta bandit tiene una capacidad de resistencia de 2250 libras. Debe incluir todos los accesorios que se requieran para su instalación en la sección No. 2 del poste previendo el peso de los equipos que van alojados dentro del mismo.

Se debe conectar la acometida eléctrica, realizar las pruebas respectivas de operación, una vez instalado el gabinete de comunicaciones en la torre, se realizaran las Instalación de equipos dentro del gabinete de comunicaciones, instalar los equipos electrónicos y de comunicaciones, para lo cual se debe utilizar los barrajes de instalación y ser fijados mediante los tornillos con soporte para torre de comunicaciones, incluye Caja de Circuitos con 3 Breakers, fabricado lamina de acero cold-rolled calibres 18, en pintura electroestática en polvo resistente al golpe,

rayado y doblez, bandeja porta equipo, barraje de tierra y extractor de ventilación .Incluye mano de obra, accesorios necesarios para su funcionamiento y puesta en operación. En el municipio de pore.

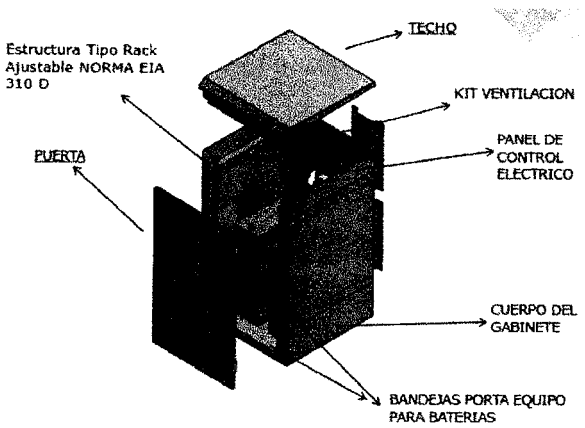


Imagen 4 gabinete exterior

ITEM	04
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	GABINETES DE ALMACENAMIENTO
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	MUEBLES, MOBILIARIO Y DECORACIÓN
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	56101530
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
UNIDAD DE PAGO	UNIDAD GABINETE INSTALADO
CALIDAD MINIMA	✓ Cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ Fabricación nacional o de marca reconocida. ✓ Garantía del fabricante.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ Que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE PROTECCION PARARRAYOS

El contratista deberá hacer el suministro y la instalación del sistema de Protección Pararrayos Tipo punta FRANKLIN, INCLUYE: Mástil de Acoplamiento en Tubo Conduit EMT IMC 3/4"x3mts

(Roscados en los Extremos, según Norma 2577 y ANSI c80.6), cable encauchetado aislado de Cobre calibre No. 2, Polo de descarga con varilla Cobre-Cobre de 2,4 mts, tratamiento químico tipo cemento conductivo

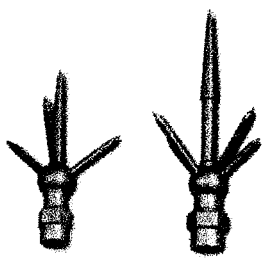


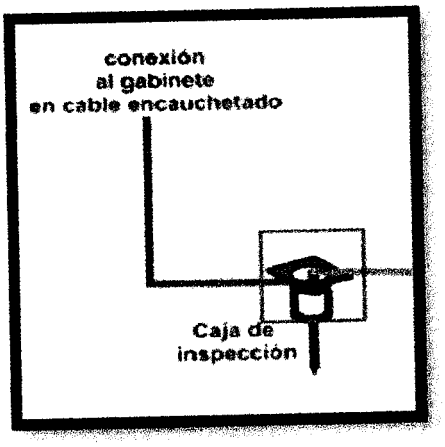
Imagen N° 5 Pararrayos

ITEM	05
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	PARARRAYOS TIPO PUNTA FRANKLIN
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	Dispositivos y accesorios para la protección de circuitos
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	39121621
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
UNIDAD DE PAGO	UNIDAD PARARRAYOS INSTALADO
CALIDAD MINIMA	✓ Cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ Fabricación nacional o de marca reconocida. ✓ Garantía del fabricante.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ Que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE PUESTA A TIERRA

Dentro del diseño para la ampliación del sistema de cámaras de seguridad, se tuvo en cuenta la protección de los equipos de video, de comunicaciones y electrónico en cuanto a descargas y sobre voltajes eléctricos, para los cual se suministrara y se instalara un sistema de puesta a tierra para cada punto de los postes con cámara de seguridad el cual debe contar con un (1) Polo en varilla Cobre-cobre de 2,4 mts cal accesorios, amarres, cable encauchetado aislado de Cobre calibre no. 2 en sección bajante, Cable de cobre desnudo no. # 2, dos (2) soldaduras 15adwell exotérmicas, una (1) caja de inspección con tapa en concreto, y fosas con cemento conductivo artificial de alta conductividad para cada polo, la cual debe ser conectada al barraje

de puesta a tierra del gabinete de comunicaciones mediante cable encauchetado a través del interior del poste, para cual el poste está diseñado con dos agujeros el uno en la parte inferior del poste y el otro en la parte superior en la parte superior a la altura de 11 metros donde se instalara el gabinete de comunicaciones.



ITEM	06
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	CABLE DE COBRE
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	ALAMBRES, CABLES Y ARNESES
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	26121634
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
UNIDAD DE PAGO	PUNTO DE TIERRA INSTALADA
CALIDAD MINIMA	✓ Cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ Fabricación nacional o de marca reconocida. ✓ Garantía del fabricante.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ Que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos.

Imagen N° 6 Cable Eléctrico

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SISTEMA DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA TIPO RACK CON INVERSOR CARGADOR DE 1000W

Para la ampliación del CCTV se diseñó un respaldo de energía eléctrica regulada, con el fin de proteger los equipos electrónicos y garantizar la estabilidad del sistema eléctrico de los cortes de energía, estos se garantizaran y se protegerán mediante una Transferencia Automática e Inversor Cargador con Capacidad de 1000W, 2 Tomacorrientes, Entrada de 12V CC o 120V CA; salida de 120V CA; Salida de 1000 vatios continuos, Cargador de 3 etapas, 20 amp seleccionables, Incluye Dos (2) Paneles solares Monocritalinos de 450 W, sistema de Respaldo de dos (2) Baterías secas selladas de 150A/h, cables y accesorios de instalación. Estos equipos serán alojados dentro del gabinete de comunicación, el inversor cargador se alimentará de la caja de breakers del gabinete de comunicaciones, y del cargador se instalará las baterías, las cuales serán las encargadas de brindar respaldo de energía eléctrica cuando hayan cortes o fallas eléctricas, además del inversor cargador se conectará la regleta del gabinete de comunicaciones donde se alimentaran los equipos electrónicos y de comunicaciones.

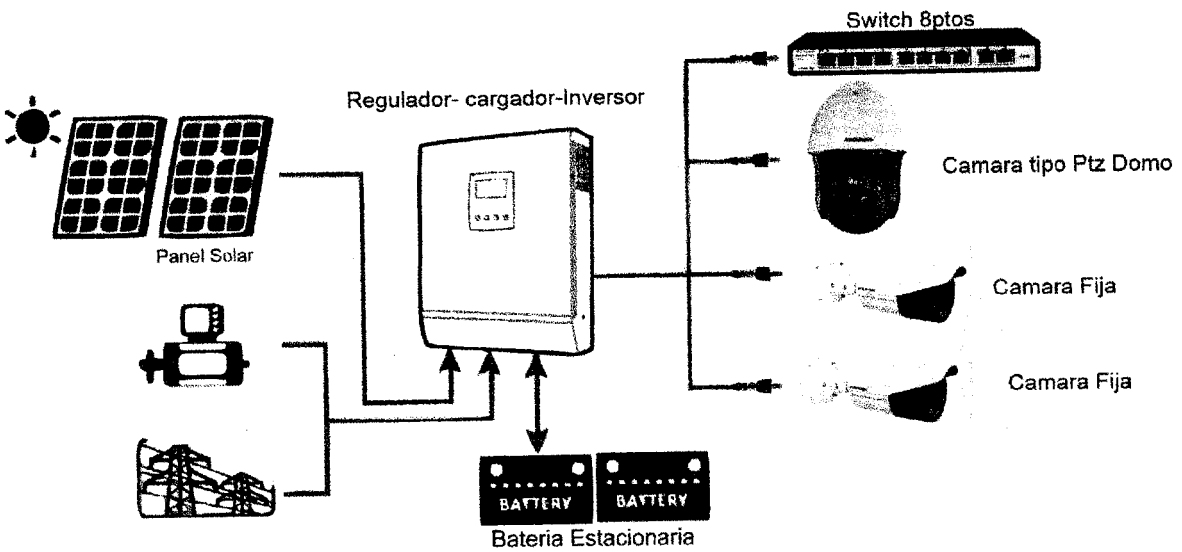


Imagen N° 7 Sistemas Solares

ITEM	07
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	SUMINISTROS DE SISTEMAS ELECTRICO E ILUMINACION
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN OSERVICIO	PANELES
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	39121103
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD

UNIDAD DE PAGO	UNIDAD INSTALADA EN PUNTO DE CAMARA
CALIDAD MINIMA	✓ Todos los elementos sean nuevos y de primera calidad.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE ACOMETIDA.

El contratista hará el suministro e instalación de una cometida eléctrica del poste de la red eléctrica al gabinete de comunicaciones instalado en el poste metálico, Poste de concreto de las cámaras de seguridad para lo cual se utilizara cable encauchetado 2x8 thhn, incluye tensores perchas de sujeción terminal de cobre y cinta bandit de 5/8", adaptador terminal ¾ PVC, donde se conectará la acometida eléctrica dentro del gabinete de comunicaciones, siguiendo la norma Ntc 2050 Código Eléctrico Colombiano – para lo cual se debe contar con un técnico electricista y un ayudante general los cuales deberán utilizar los elementos de seguridad necesarios para la escalada al poste. Contar con las herramientas adecuadas y seguir los protocolos de seguridad industrial para este tipo de actividad.

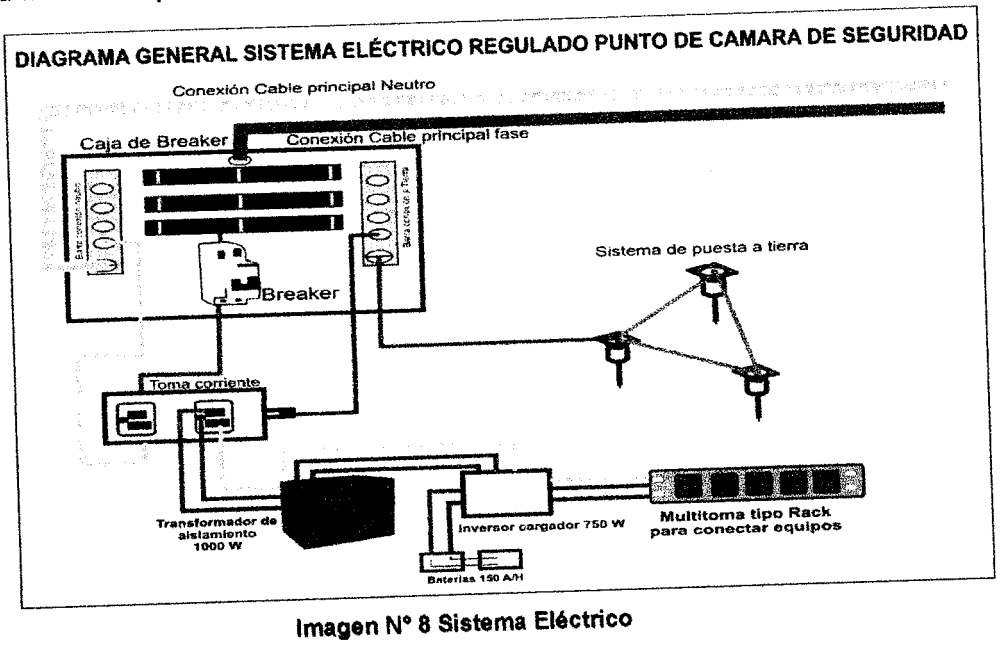


Imagen N° 8 Sistema Eléctrico

ITEM	08
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	CABLES PARA CABLEADO
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN OSERVICIO	ALAMBRES, CABLES Y ARNESES

GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	26121539
UNIDAD DE MEDIDA	METRO LINEAL
UNIDAD DE PAGO	METRO LINEAL INSTALADO EN PUNTO DE CAMARA
CALIDAD MINIMA	✓ Todos los elementos sean nuevos y de primera calidad.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ Cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ Fabricación nacional o de marca reconocida. ✓ Garantía del fabricante.
	✓ Que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos.

Adicionalmente para garantizar esta actividad deberá tener en cuenta:

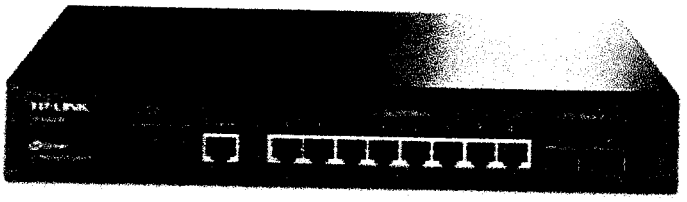
- Todos los materiales eléctricos que se usen en la ejecución de las obras del objeto contractual, deberán cumplir cabal y estrictamente con los requerimientos de la norma RETIE vigentes.
- Tomas Eléctricas dobles con polo a tierra aislado, éstas deberán ser atornilladas a sus respectivas cajas en el gabinete. Debidamente marquilladas. Esta rotulación indica el número de circuito correspondiente.

- La caja de circuitos eléctricos deber ser metálica homologada, con barrajes de cobre para fase, neutro y tierras independientes.

- Las Tomas eléctricas deberán ser dobles, 15 Amperios, 125 Voltios, 2 polos, 3 hilos, (NEMA 5-15R) con polo a tierra aislado, alambrado tipo Push in y lateral, chasis de acero, frente y cuerpo en Nylon termoplástico, color naranja. Debe cumplir con UL 498 y UL 94 para el grado de extinguibilidad V2.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SWITCH DE COMUNICACIONES 8-PORT.

9. Switch de 8 puertos 10/100/1000 MBPS, 2 Puertos slots de Fibra Óptica, comunicaciones capa 2, Apilable, Administrable via Web y SNMP V 1/2, Fuente de alimentación 100-240VAC,50/60Hz, estándares y protocolos IEEE 802.3i,IEEE 802.3u,IEEE 802.3ab,IEEE802.3z,IEEE 802.3ad, IEEE 802.3x,IEEE 802.1d,IEEE 802.1s,IEEE 802.1w,IEEE 802.1q, IEEE 802.1x,IEEE 802.1p, certificación CE,FCC,RoHS, seguridad SSH v1/v2 SSL V2/V3/TLSv1, Defensa Dos, Vlans soporta hasta 4k VLAN, Capacidad de conmutación 20 Gbps, Tasa de reenvío de paquetes 14.9 Mpps, Soporte IP V6 con Kit de Montaje en rack y accesorios de instalación, además, cumplir con un año de garantía después del recibo de obra o liquidación.

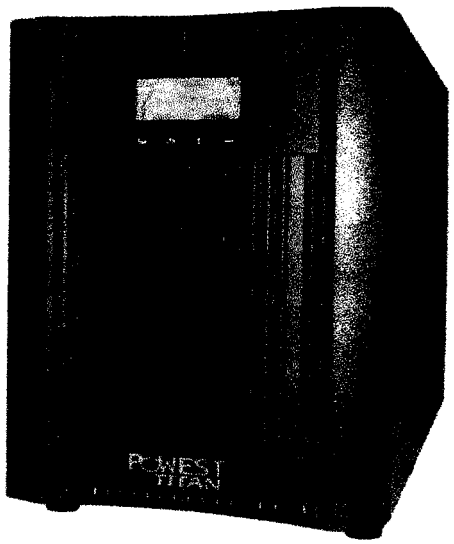


ITEM	9
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	CONCENTRADORES O HUBS DE SERVICIO DE RED
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	EQUIPOS O PLATAFORMAS Y ACCESORIOS DE REDES MULTIMEDIA O DE VOZ Y DATOS
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	43222610
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
UNIDAD DE PAGO	UNIDAD SUMINISTRADA E INSTALADA
CALIDAD MINIMA	✓ Todos los equipos sean nuevos y originales, de primera calidad y en ningún momento deberán ser productos remano facturados. ✓ Cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ Garantía del fabricante. ✓ Fabricación nacional o de marca reconocida.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ Que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN UPS INTERACTIVA DE 1 KVA.

10. UPS Online 1KVA Tecnología del inversor Tecnología PWM de alta frecuencia con IGBT Tipo de Control Micro-procesado por DSP, Especificaciones de Entrada Topología de entrada Monofásica Voltaje nominal de entrada 120 Vac Cantidad de hilos 3 (Fase +Neutro +GND) , Tecnología del Rectificador Rectificador con IGBT, Voltaje permitido por el rectificador, 120 Vac -54%+25% , Rango de frecuencia de entrada sincronizado con la red, 50Hz ±4Hz / 60Hz ±4Hz, Factor de potencia de entrada >0,98, Limitación de corriente de entrada, 150% sistema inversor y Bypass Distorsión armónica de corriente <5%THDI, Conexión Clavija NEMA 5-15P, Supresor de transitorios TVSS Incluye TVSS Categoría A y B compuesto por MOV (Metal

Oxide Varistors) de 175Vac, 150 Julios L-L, L-N y GND-N, Topología de salida Monofásica **Voltaje** nominal de salida 120 Vac Factor de potencia de Salida 0,9, Potencia 1000 **Vac / 900** W, Tipo de onda de salida Senoidal pura , Otros voltajes de salida configurables 110/115Vac, Tiempo de Transferencia 0 ms, Cantidad de hilos 3 (Fase +Neutro+GND) , Regulación de voltaje <+/-2%, Distorsión armónica de salida THD<4% Full carga líneal, THD<6% Full carga no líneal, Factor de cresta 3:1, Frecuencia nominal de salida 50Hz/60Hz, Regulación de frecuencia +/-0,2Hz @ Modo Batería, Rango de Frecuencia que aplica a la carga 50/ 60 Hz +/- 0,2 Hz sincronizado con la red en modo línea, Modo línea102~130% por 60 segundos; > 130% por 1 segundo. Capacidad de sobrecarga Modo Batería 102~130% por 10 segundos; > 130% por 1 segundo. Conexión 4 Toma-corrientes NEMA 5-15R , Modo Linea >88% Eficiencia total AC – AC Modo Batería >84% Modo ECO >95%. Tecnología del Bypass, Bypass de estado sólido Máximo tiempo de transferencia < ¼ de ciclo. Voltajes aceptables en Bypass 120 Vac ±15%, Operación Con re-transferencia automática. Tipo de Batería sellada libres de mantenimiento VRLA (Valve-Regulated Lead- Acid Batteries) y diseñadas con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat) Compartimentos y cubiertas en material ABS según (UL94HB,UL94V-0) Tipo FR (Flame Retardant), Voltaje DC / Referencia 36 Vdc / 3 * 12V 7Ah, Tiempo de Autonomía Full carga 10 minutos, Máxima Autonomía externa 10 minutos, Tiempo máximo de recarga 5 horas al 90%, Tecnología del Cargador regulado con limitador de Corriente, Ruido audible @ 1m <45 Db, Humedad relativa De 0 a 95% sin condensación, Temperatura ambiente de operación De 0 °C a 40 °C., Display todos los parámetros Condiciones de la carga, capacidad de la Batería, alarmas visuales y auditivas. Estado de operación del UPS (Bypass, Linea, Batería, Falla), Dimensiones (Altura* Ancho* Profundidad) 220*145*345 mm, Peso 12,5 Kg, Conexión de Batería Externo Conector Tipo Anderson Externo Protecciones Switch EPO apagado de emergencia / Fusible de Rearme Puertos de comunicación La UPS puede ser monitoreada por un PC vía RS232 -USB -Para monitoreo y gestión a través de SNMP (Opcional) Software Winpower software Windows XP, Windows , Linux, Gabinete Tipo Torre (indoor) NEMA Tipo 1. . y accesorios de instalación. Además, cumplir con un año de garantía después del recibo de obra o liquidación.



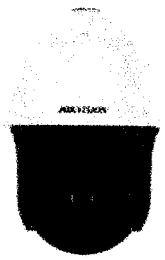
ITEM	10
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	PARTES O ACCESORIOS PARA SISTEMAS DE PANELES
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	MUEBLES, MOBILIARIO Y DECORACIÓN
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	56111606
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
UNIDAD DE PAGO	UNIDAD SUMINISTRADA
CALIDAD MINIMA	✓ Todos los equipos sean nuevos y originales, de primera calidad y en ningún momento deberán ser productos remanofacturados. ✓ Cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ Garantía del fabricante. ✓ Fabricación nacional o de marca reconocida.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ Que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CÁMARA TIPO PTZ.

11. Cámara tipo PTZ, Domo de red para Exterior, Zoom óptico 42x, de H.265 , Resolución mínima de 4 megapíxeles, Interface Ethernet 1 RJ45 10M/100M self-adaptive Ethernet port, Hi-PoE, Seguridad UL(UL 62368-1), CB(IEC 62368-

1:2014+A11), CE-LVD(EN 62368-1:2014+A11:2017), BIS (IS 13252 Part 1:2010/IEC60950-1:2005),LOA (IEC/EN60950-1),Environment CE-RoHS 2011/65/EU;WEEE 2012/19/EU Reach Regulation (EC) No 1907/2006, Protección IP67 (IEC 60529-2013), IK10(IEC 62262:2002) protección de iluminación, Sensor de imagen CMOS de barrido progresivo de 1/1,8" Iluminación mínima Color: 0,001 Lux @ (F1.2, AGC ON), B/N: 0,0005 Lux @ (F1.2, AGC ON), 0 Lux con velocidad de obturación IR 1/1 s a 1/30 000 s, filtro de corte IR de día y noche Zoom 42x óptico, 16x digital, máx. Resolución 2560 × 1440, Enfoque de lente Automático, semiautomático, manual, enfoque rápido, Longitud focal, 6,0 mm a 252 mm Velocidad de zoom Aprox. 4,5 s (óptico, teleobjetivo amplio), FOV, Campo de visión horizontal: 56,6° a 1,7° (teleobjetivo amplio), Campo de visión vertical: 33,7° a 0,9° (teleobjetivo amplio), Campo de visión diagonal: 63,4 ° a 1,9° (teleobjetivo ancho), apertura máx. F1.2, tipo de luz suplementaria del iluminador, rango de luz suplementaria IR Hasta 400 m Luz suplementaria inteligente Sí, PTZ, rango de movimiento (panorámica), 360°, rango de movimiento (inclinación) -20° a 90° (giro automático), Velocidad de giro Velocidad de giro: configurable de 0,1° a 210°/s; velocidad preestablecida: 280°/s, velocidad de inclinación, velocidad de inclinación: configurable de 0,1° a 150°/s, velocidad preestablecida 250°/s, panorámica proporcional Sí Preestablecidos 300 Escaneo de patrulla 8 patrullas, hasta 32 preestablecidos para cada patrulla Escaneo de patrones 4 escaneos de patrón, tiempo de registro de más de 10 minutos para cada escaneo Memoria de apagado Sí Estacionamiento Preestablecido de acción, escaneo de patrón, escaneo de patrulla, escaneo automático, escaneo de inclinación, escaneo aleatorio, escaneo de marco, escaneo panorámico Posicionamiento 3D Sí Pantalla de estado PTZ Sí Congelación preestablecida Sí. Preajuste de tareas programadas, escaneo de patrones, escaneo de patrulla, escaneo automático, escaneo de inclinación, escaneo aleatorio, escaneo de marcos, escaneo panorámico, reinicio del domo, ajuste del domo, salida auxiliar, Video Main Stream 50 Hz: 25 fps (2560 × 1440, 1920 × 1080 , 1280 × 960, 1280 × 720) 60 Hz: 30 fps (2560 × 1440, 1920 × 1080, 1280 × 960, 1280 × 720) Subtransmisión 50 Hz: 25 fps (704 × 576, 640 × 480, 352 ×288), 60 Hz: 30 fps (704 × 480, 640 × 480, 352 × 240) Tercer flujo, 50 Hz: 25 fps (1920 × 1080, 1280 × 960, 1280 × 720, 704 × 576, 640 × 480, 352 × 288) 60 Hz: 30 fps (1920 × 1080, 1280 × 960, 1280 × 720, 704 × 480, 640 × 480, 352 × 240) Compresión de video Transmisión principal: H.265+/H.265/H. 264+/H.264 Transmisión secundaria: H.265/H.264/MJPEG Tercera transmisión: H.265/H.264/MJPEG Tipo H.264, perfil básico/perfil principal/perfil alto Tipo H.265 Perfil principal Codificación de video escalable (SVC) Codificación H.264 y H.265 Región de interés (ROI) 8 regiones fijas para cada flujo, configuración de imagen de imagen, saturación, brillo, contraste, nitidez, ganancia y balance de blancos ajustable por software cliente o Navegador web Desempañador Desempañador óptico Mejora de imagen BLC, HLC, 3D DNR,

amplio rango dinámico (WDR), 140 dB WDR, estabilización de imagen Sí. Giroscopio integrado para mejorar el rendimiento de EIS Exposición regional Sí Enfoque regional Sí Máscara de privacidad, hasta 24 máscaras, región poligonal, máscara de mosaico, color de máscara configurable. y accesorios de instalación. Además, cumplir con un año de garantía después del recibo de obra o liquidación.



ITEM	11
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	CÁMARAS DE SEGURIDAD
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	SEGURIDAD, VIGILANCIA Y DETECCIÓN
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	46171610
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
UNIDAD DE PAGO	UNIDAD SUMINISTRADA
CALIDAD MINIMA	✓ Todos los equipos sean nuevos y originales, de primera calidad y en ningún momento deberán ser productos remanofacturados. ✓ Cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ Garantía del fabricante. ✓ Fabricación nacional o de marca reconocida.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ Que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos.

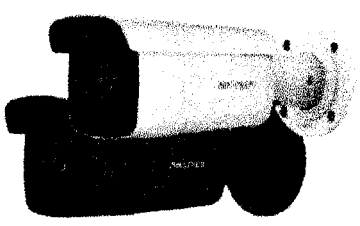
SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CÁMARA FIJA TIPO BALA.

12 Cámara de red bala varifocal motorizada EXIR de 4 MP, Imágenes de alta calidad con resolución de 4 MP, Lente varifocal motorizada para una fácil instalación y supervisión Imágenes nítidas contra la luz de fondo fuerte gracias a WDR de 120 dB Tecnología de

compresión eficiente H.265+ Resistente al agua y al polvo (IP67) y resistente al vandalismo (IK10. Cámara Sensor de imagen CMOS de exploración progresiva de 1/3", mín. Iluminación Color: 0.005 Lux @ (F1.6, AGC ON), 0 Lux con IR encendido Velocidad de obturación 1/3 s a 1/100.000 s, Obturador lento Sí, Amplio rango dinámico 120Db, día y noche Corte ICR, Ajuste de ángulo panorámica: 0° a 360°, inclinación: 0° a 90°, rotación: 0° a 360°, Lente Tipo de lente y FOV, 2,8 a 12 mm, FOV horizontal 95,8° a 29,2°, FOV vertical 50,6° a 16,4°, FOV diagonal, 114,6° a 33,4°, Abertura F1.6, Montura del lente, ϕ14 DORI, 2,8 a 12 mm: D: 64 m a 200 m, ILuminador Rango de infrarrojos hasta 60m, Longitud de onda 850nm, Video máx. Resolución, 2688 × 1520 Convencional 50 Hz: 25 fps (2688 × 1520, 1920 × 1080, 1280 × 720), 60 Hz: 30 fps (2688 × 1520, 1920 × 1080, 1280 × 720) Sub corriente 50 Hz: 25 fps (640 × 480, 640 × 360) 60 Hz: 30 fps (640 × 480, 640 × 360), Tercera corriente 50 Hz: 25 FPS (1280 × 720, 640 × 480, 640 × 360) 60 Hz: 30 fps (1280 × 720, 640 × 480, 640 × 360) Compresión de video Corriente principal: H.265/H.264/H.264+/H.265+ Subtransmisión: H.265/H.264/MJPEG Tercer flujo: H.265/H.264, Tasa de Bits de vídeo, 32 Kbps a 8 Mbps, Tipo H.264 Perfil básico/Perfil principal/Perfil alto, Tipo H.265 Perfil principal H.264+ Soportes de flujo principal H.265+, Control de tasa de bits CBR/VBR. Codificación de video escalable (SVC) Sí, Región de interés (ROI), 1 región fija para transmisión principal y transmisión secundaria, Red Vista en vivo simultánea Hasta 6 canales API Interfaz de video en red abierta (Perfil S, Perfil G), ISAPI, SDK Protocolos, TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, NTP, UPnP, SMTP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, UDP, Bonjour, SSL/TLS, PPPoE, Usuario/Anfitrión Hasta 32 usuarios. 3 niveles de usuario: administrador, operador y usuario Seguridad Protección de contraseña, contraseña complicada, cifrado HTTPS, filtro de dirección IP, Registro de auditoría de seguridad, autenticación básica y implícita para HTTP/HTTPS, TLS 1.1/1.2, WSSE y autenticación implícita para la interfaz de video de red abierta Almacenamiento en red, Almacenamiento local en tarjeta MicroSD/SDHC/SDXC (256 GB) y NAS (NFS, SMB/CIFS), automático, recarga de red (ANR), Navegador web Visualización en vivo requerida del complemento: IE 10, IE 11, Vista en vivo sin complemento: Chrome 57.0+, Firefox 52.0+, Servicio local: Chrome 57.0+, Firefox 52.0+, Imagen Interruptor día/noche Día, Noche, Automático, Horario Mejora de la imagen BLC, CLH, 3D DNR Interruptor de parámetros de imagen Sí Configuración de imagen Girar, espejo, máscaras de privacidad, saturación, brillo, contraste, nitidez, ganancia, blanco saldo ajustable por software de cliente o navegador web, Almacenamiento a bordo Micro SD integrada, hasta 256 GB. Restablecimiento de hardware Sí, Interface de comunicación 1 puerto Ethernet autoadaptable RJ45 10M/100M, Conjunto de funciones inteligentes; Evento Básico Detección de movimiento (humano y vehículo), Detección de rostro; Sí, General Método de vinculación Cargue a FTP/tarjeta de memoria/NAS, Notificación Centro de Vigilancia, Restablecimiento de software; Sí, Condiciones de almacenaje -30 °C a 60 °C (-22 °F a 140 °F). Humedad 95% o menos (sin condensación) Puesta en marcha y funcionamiento, Condiciones -30 °C a 60 °C (-22 °F a 140 °F). Humedad 95% o menos (sin condensación), Fuente de alimentación 12 V CC ± 25 %, PoE: 802.3at, Clase 4, Consumo de energía y corriente 12 V CC, 1,08 A, máx. 13W, PoE: (802.3at, 42,5 V a 57 V), 0,36 A a 0,27 A, máx. 15W,

Interfaz de alimentación, Enchufe coaxial Ø 5,5 mm, Material Cuerpo de aleación de aluminio Dimensión de la cámara, 308,5 × 97,9 × 93 mm (12,2" × 3,9" × 3,7"), Dimensión del paquete, 385 × 190 × 180 mm (15,2" × 7,5" × 7,1") Peso de la cámara, Aprox. 1390 g (3,1 libras), con peso del paquete, Aprox. 1961 g (4,3 libras) Aprobación EMC, FCC (47 CFR Parte 15, Subparte B); CE-EMC (EN 55032: 2015, EN 61000-3-2: 2014, EN 61000-3-3: 2013, EN 50130-4: 2011 +A1: 2014); RCM (AS/NZS CISPR 32: 2015); IC (ICES-003: Número 6, 2016); KC (KN 32: 2015, KN 35: 2015) Seguridad, UL (UL 60950-1); CB (IEC 60950-1:2005 + Am 1:2009 + Am 2:2013); CE-LVD (ES 60950-1:2005 + Am 1:2009 + Am 2:2013); BIS (IS 13252 (Parte):2010+A1:2013+A2:2015) Ambiente CE-RoHS (2011/65/UE); WEEE (2012/19/UE); Alcance (Reglamento (CE) nº 1907/2006), Proteccion IP67 (IEC 60529-2013), IK10 (IEC 62262: 2002) y accesorios de instalación. Además, cumplir con un año de garantía después del recibo de obra o liquidación.

ITEM	12
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	CÁMARAS DE SEGURIDAD
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	SEGURIDAD, VIGILANCIA Y DETECCIÓN
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	46171610
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
UNIDAD DE PAGO	UNIDAD SUMINISTRADA
CALIDAD MINIMA	✓ Todos los equipos sean nuevos y originales, de primera calidad y en ningún momento deberán ser productos remanofacturados. s especificaciones técnicas. a reconocida.
PATRON DE DESEMPEÑO	d de acuerdo a los factores orporativo.



SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CÁMARA FIJA LPR

13 Cámara tipo bala ANPR de alto rendimiento IR de 4 MP Imágenes de alta calidad con resolución de 4 MP excelente rendimiento con poca luz a través de la tecnología DarkFighter Imágenes claras contra la luz de fondo fuerte gracias a WDR de 140 dB Tecnología, Reconocimiento de Matrículas, Sensor de imagen 1/1.8" progressive scan CMOS, Max. 50 Hz Resolución 2688 × 1520 @25 fps, 60 Hz Resolución 2688 × 1520 @30 fps, Iluminación mínima Color: 0.001 Lux @ (F1.2, AGC ON) , 0.0005 Lux con IR, Tiempo de obturación 1/25 s to 1/100,000 s, Día y Noche IR cut filter; LENTE Distancia focal y campo de visión 4-11 mm, FOV 114.7° to 41.9°, vertical FOV 59.4° to 23.6°, diagonal FOV 141.5° to 48.1; Auto Focus; apertura F1.38/F1.63-1.8 IR rango del iluminador hasta 50m, longitud de onda del iluminador 850nm; COMPRENSION DE VIDEO compresión de video Main stream: H.265/H.264/MJPEG Sub-stream: H.265/H.264/MJPEG Third Stream: H.265/H.264/MJPEG, tasa de video 32 Kbps hasta 16 Mbps RED protocolos TCP/IP, HTTP, HTTPS, FTP, DNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, IPv6, UDP; vista en simultaneo hasta de 6 canales; API ONVIF (Version 2.1, PROFILE S, PROFILE G), ISAPI, SDK; Seguridad Protección con contraseña, cifrado HTTPS, autenticacion HTTP/HTTPS, autentificación implicita para ONVIF (Version 2.1);almacenamiento en red Micro SD/TF hasta (128 GB) y almacenamiento local CVR, NVR, ANPR, IMAGEN Configuración de Imagen el modo de rotación, saturación, brillo, contraste, la nitidez, el AGC y el balance de blancos se pueden ajustar mediante el software del cliente o la navegación web; mejora de la imagen BLC, 3D DNR INTERFAZ de comunicacionn 1 RJ45 10M/100M/1000M, 1 RS-485, 1 Wiegand interface, GENERAL certificaciones CE, FCC, CB, UL, IP67, IK10, condiciones de operatividad Temperatura : -30 °C to +70 °C (-22 °F to +158 °F) , humedad 95% o menos sin condensación , Fuente de alimentación 12 VDC to 24 VDC ± 20%, PoE (802.3at, class 4), nivel de protección IP67, IK10; dimensiones 428.5 × 120 × 132.8 mm; material de aleación de aluminio; consumo de energía máximo 12w, incluye software, detección de matriculas 5 a 120 km/h, detección de objetivos como Vehículo motorizado, vehículo no motorizado, peatón; soporta detección de matriculas de Motocicletas; tipos de vehículos Automóvil/Furgoneta/Autobús/Camión/Camiónligero/SUV_MPV/Pickup/Motocicleta; fabricantes de vehículos soportados : Hyundai, Toyota, KIA, Honda, Volkswagen, Benz, Nissan, Ford, Isuzu, BMW,Chevrolet, Mitsubishi, Renault, Opel, Suzuki, Skoda, Daewoo, Audi, Mazda, GAC HINO, Peugeot, SsangYong, Citroen, Fiat, Scania, MAN, Volvo, Lexus, Seat, Land Rover, Daihatsu, Dongwo, Subaru, Iveco, MINI, JEEP, Porsche, Chery, Dodge, Chrysler, Acura, Alfa Romeo, Great Wall, Infiniti, Smart, Saic Maxus, JAC, Jaguar, GMC, Lincoln, JMC, SAAB, FAW, Yutong, Guangzhou Yunbao, Joylong, Geely, Cadillac, JBC, An'kai, Haima, Foton, King Long, Dongfeng, Geely-Emgrand, Perodua, UD, BYD, Renault Samsung, Proton, HICOM, Malaysia_Unknown 1,Hyundai-Rohens, SsangYong-Old Version, Equus-Old Version, CNHTC, Rolls-Royce, Beiben,Truck, Haval, Hino, Kia-Borrego, Chang'an, Alfa, FORO CERTIFICACIONES CE, FCC, CB, UL, IP67, IK10

ITEM	13

DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	CÁMARAS DE SEGURIDAD
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	SEGURIDAD, VIGILANCIA Y DETECCIÓN
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	46171610
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
UNIDAD DE PAGO	UNIDAD SUMINISTRADA
CALIDAD MINIMA	✓ Todos los equipos sean nuevos y originales, de primera calidad y en ningún momento deberán ser productos remanofacturados. ✓ Cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ Fabricación nacional o de marca reconocida. ✓ Garantía del fabricante.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ Que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos. ✓ Ambiente de trabajo para uso corporativo.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE FIBRA ÓPTICA 24 HILOS SPAM 100/200.

14 Fibra Monomodo 24 Hilos SPAN 100/200, Tipo de Fibra ITU-G.652.D. Para este proyecto de la optimización del sistema de videovigilancia de pore, Casanare, se diseñó mediante una solución de alta velocidad en Fibra óptica 24 hilos monomodo aérea, con características específicas gel para fibra,FRP (Miembro de fuerza), tubo holgado (buffer), hilos de bloqueo de agua, cinta de bloqueo de agua, hilos de aramida, cubierta exterior de PE, Hilo de rasgado. Cantidad de tubos holgados 4, cantidad de relleno 2, tubo holgado en material FRP, buffer OD 1,8+0,1, material para bloqueo de agua Hilos de kevlar y cinta de bloqueo. De agua, Miembro de fuerza, hilo de aramida, revestimiento PE, grosor 1.6+0,1 dimensiones del cable 9.9 +- 0,2, Span 200, Temperatura de operación -40c+70c, temperatura del almacenamiento -40C+ 70C, Temperatura de instalación -20C+70C. velocidad del viento 25m/s, CARACTERISTICAS BASICAS Fibra óptica monomodo por canal. Longitud Onda 1312+10nm, Carga de Tracción 2400N, Atenuación ≤ 0,36 A 1310 nm - ≤ 0,22 A 1550 nm, Longitud de onda dispersión cero 1312 +- 10, Concentricidad del nucelo y del revestimiento ≤ 0.5, Diámetro del revestimiento 125+-1, Atenuacion ≤ 0.1 a 1625nm, certificaciones CE 60793-1-1-2008, 60794-1-2-2003 y accesorios de instalación. Además, cumplir con un año de garantía después del recibo de obra o liquidación.

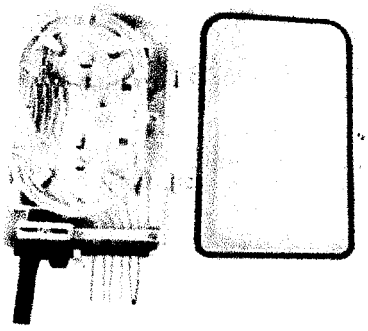
LUGAR	COORDENADA
MUFLA 14 HASTA LA MUFLA 1	5°44'0.82"N 71°59'34.63"O y 5°43'47.99"N, 71°59'57.95"O
CAMARAS SALIDA PAZ DE ARIPORO A CAMARA LPR2	5°44'13.04"N, 71°59'28.80"O y 5°44'0.82"N 71°59'34.63"O
MUFLA 3 HASTA MUFLA 10	5°43'50.88"N, 71°59'28.19"O y 5°43'36.23"N, 71°59'22.86"O
TORRE COLEGIO URIBE HASTA LA MUFLA 15	71,59,48,08.0 , 5,43,43,23,N y 5°43'41.97"N, 71°59'50.01"O
MUFLA 2 HASTA LA CAMARAS ZONA ROSA	5°43'47.86"N,71°59'39.19"O y 5°43'47,86"N 71°59'34.64"O



ITEM	14
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	CABLE DE FIBRA ÓPTICA DE EXTERIOR F.O.
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	ALAMBRES, CABLES Y ARNESES
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	26121637
UNIDAD DE MEDIDA	METRO LINEAL
UNIDAD DE PAGO	METRO LINEAL SUMINISTRADO E INSTALADO
CALIDAD MINIMA	✓ todos los elementos tienen que ser nuevos y de primera calidad. ✓ Cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ Fabricación nacional o de marca reconocida. ✓ Garantía del fabricante.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ Que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN A TODO COSTO DE CAJA EXTERIOR TIPO MONDRAGÓN

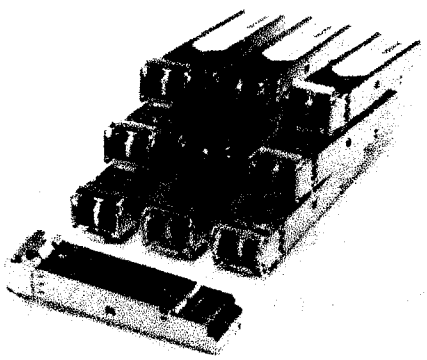
15 caja de empalme de fibra tipo Mondragón 6 hilos uso exterior. Tipo conectores SC simplex (6) – LC dúplex (6), capacidad de empalme 6 fusiones, outdoor e indoor, material ABS, números de entrada 2 puertos, puertos de salida 6 Patch cord o pigtail, norma GR 771,ITU-T L13, protección IP65, temperatura- 40 grados C a 60 grados C, peso 317g, dimensiones Largo: 181 mm Ancho: 135 mm Alto: 40 mm incluye accesorios de instalación. Además, cumplir con un año de garantía después del recibo de obra o liquidación.



ITEM	15
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	CONJUNTO DE CABLE DE FIBRA ÓPTICA
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	ALAMBRES, CABLES Y ARNESES
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	26121637
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
UNIDAD DE PAGO	UNIDAD SUMINISTRADA Y FUSIONADA
CALIDAD MINIMA	✓ Todos los elementos tienen que ser nuevos y de primera calidad. ✓ Cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ Fabricación nacional o de marca reconocida. ✓ Garantía del fabricante.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ Que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos.

OPTICAL TRANSCEIVER.

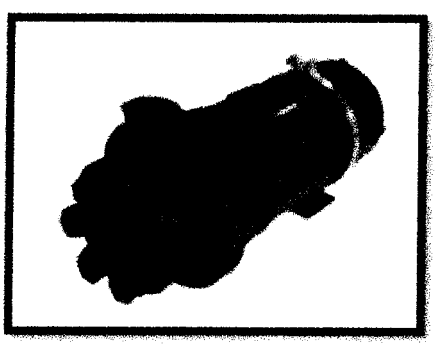
16 Transceiver Fibra Monomodo 1310nm, SFP,1.25 GB, Longitud de onda 1310 nm , conector LC, Velocidad de datos 1.25GB, PIN fotodetector, distancias de transmisión 20 km o 40km dependiendo las elecciones, compatibles con los switch de 8 puertos, además cumplir con un año de garantía después del recibo de obra o liquidación.



ITEM	16
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	Adaptadores Ópticos
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	Equipos O Plataformas Y Accesorios De Redes Multimedia O De Voz Y Datos
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	43221803
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
UNIDAD DE PAGO	UNIDAD SUMINISTRADA E INSTALADA
CALIDAD MINIMA	✓ Todos los equipos sean nuevos y originales, de primera calidad y en ningún momento deberán ser productos remanofacturados. ✓ Cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ Garantía del fabricante.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ Que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos.

Punto de Derivación en fibra óptica.

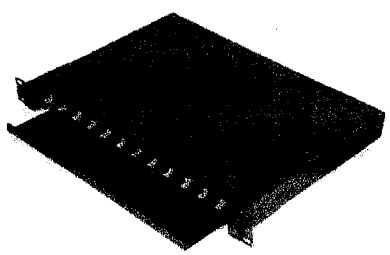
17 Domo de empalme de 24 hilos, Mufla: Material del cuerpo ABS, temperatura de operación -40 a 65 grados C, grado de protección IP68, sistema de sellado mecánico, capacidad de organizar hasta 24 hilos, resistente a los rayos UV, corrosión, impacto. De 2 a 5 puertos de ingreso o más y un puerto oval para sangrado, con accesorios de instalación. Además, cumplir con un año de garantía después del recibo de obra o liquidación.



ITEM	17
DENOMINACION DE BIEN O SERVICIO	Maquinaria y Accesorios para Generación y Distribución de Energía
DENOMINACION TECNICAS DEL BIEN O SERVICIO	mufla
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	26121637
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
UNIDAD DE PAGO	UNIDAD SUMINISTRADA Y FUSIONADA
CALIDAD MINIMA	✓ Todos los elementos tienen que ser nuevos y de primera calidad. ✓ Cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ Fabricación nacional o de marca reconocida. ✓ Garantía del fabricante.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ Que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos.

Bandeja deslizable para fibra óptica.

18 Bandeja deslizable para fibra óptica, con diseño fontal de 24 posiciones incluye: frontal 24 adaptadores SC simplex o LC duplex, frontal 24 adaptadores SC dúplex o LC Quad, bandeja con porta fusión con capacidad hasta 24 fusiones, 4 entradas /salida de cables parte trasera, unidad de rank 1U, tipo de montaje laterales para rack de 19" material acero pintado al horno color negro RAL9011 mate, dimensiones 1U 43.6x440x281.8 (alto x ancho x fondo), peso sin adantadores montados 2.5kg. Además, cumplir con un año de garantía después del recibo de obra o liquidación.



ITEM	18
DENOMINACION DE BIEN O SERVICIO	Difusión de tecnlogias de Información y Telecomunicaciones
DENOMINACION TECNICAS DEL BIEN O SERVICIO	Bandejas o ensambles para almacenamiento de dispositivos
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	43201609
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
UNIDAD DE PAGO	UNIDAD SUMINISTRADA Y FUSIONADA
CALIDAD MINIMA	✓ Todos los elementos tienen que ser nuevos y de primera calidad. ✓ Cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ Fabricación nacional o de marca reconocida. ✓ Garantía del fabricante.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ Que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE CABLE UTP CAT 6 EXTERIOR

19 El contratista hará el suministro e instalación de cable UTP Cat 6 exterior protección UV, malla de blindaje antiestática, 500 Mhz, calibre 23 AWG, normatividad TIA/EIA y UL, 4 pares trenzado, 1 Gigabit Ethernet, impedancia de 100 ohmios, Chaquetainterna incluye suministro e instalación, Certificación y elementos necesarios para el funcionamiento.

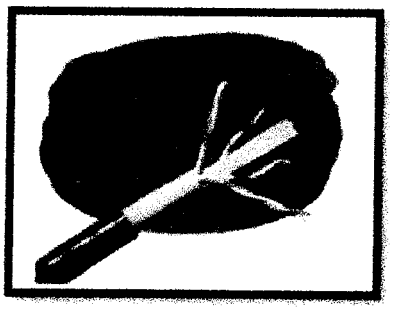


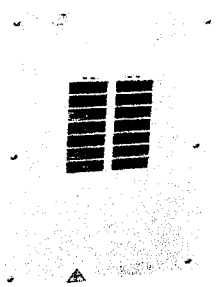
Imagen 20 cable UTP cat 6

ITEM	19
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	CABLES PARA CABLEADO

DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	ALAMBRES, CABLES Y ARNESES
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	26121539
UNIDAD DE MEDIDA	METRO LINEAL
UNIDAD DE PAGO	METRO LINEAL INSTALADO EN PUNTO DE CAMARA
CALIDAD MINIMA	✓ todos los elementos tienen que ser nuevos y de primera calidad. ✓ cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ fabricación nacional o de marca reconocida. ✓ garantía del fabricante.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TABLERO TRIFASICO

20 El contratista hará el suministro e instalación de tablero trifásico de 12 circuitos con puerta instalado en el centro de monitoreo estación de policía Municipio de Pore.



ITEM	20
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	COMPONENTES Y SUMINSITROS ELECTRICOS
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	TRASFORMADORES DE DISTRIBUCION DE POTENCIA
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	39121601

UNIDAD DE MEDIDA	METRO LINEAL
UNIDAD DE PAGO	METRO LINEAL INSTALADO EN PUNTO DE CAMARA
CALIDAD MINIMA	✓ todos los elementos tienen que ser nuevos y de primera calidad. ✓ cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ fabricación nacional o de marca reconocida. ✓ garantía del fabricante.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE BREAKER

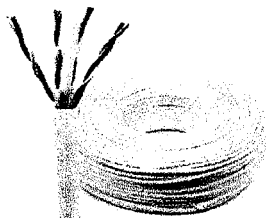
21 El contratista hará el suministro de 'Breaker tipo riel 2x(20A-63A), tipo enchufable instalado en el centro de monitoreo estación de policía Municipio de Pore.



ITEM	21
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	COMPONENTES Y SUMINSITROS ELECTRICOS
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	BREIKERS DE CIRCUITO
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	39121601
UNIDAD DE MEDIDA	METRO LINEAL
UNIDAD DE PAGO	METRO LINEAL INSTALADO EN PUNTO DE CAMARA
CALIDAD MINIMA	✓ todos los elementos tienen que ser nuevos y de primera calidad. ✓ cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ fabricación nacional o de marca reconocida. ✓ garantía del fabricante.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA DE DATOS RJ45

22 El contratista hará el suministro de cable utp 6 interior de 24 AWG, con toma de datos RJ45 Cat 6, con Face Plate, Caja de montaje 5800 sobreponer con accesorios, Accesorios de montaje e Instalación puntos de datos y Jack Rj45 Cat 6 Azul en el centro de monitoreo de la estación de policía del municipio de Pore.



ITEM	22
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	sistema y accesorios de conexión cruzada de comunicación de datos
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUEPERTENECE EL BIEN O SERVICIO	43223301
UNIDAD DE MEDIDA	METRO LINEAL
UNIDAD DE PAGO	METRO LINEAL INSTALADO EN PUNTO DE CAMARA
CALIDAD MINIMA	✓ todos los elementos tienen que ser nuevos y de primera calidad. ✓ cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ fabricación nacional o de marca reconocida. ✓ garantía del fabricante.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE TOMA CORRIENTE

23 El contratista hará el suministro 'Tomacorriente doble, tierra aislada, grado hospitalario 20A, 125V en el centro de monitoreo de la estación de policía del municipio de Pore.



Imagen 24 Toma Corriente

ITEM	23
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	COMPONENTES, ACCESORIOS Y SUMINSITROS DE SISTEMAS ELECTRICOS E LLUMINACION
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	CAJAS ELECTRICAS
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUEPERTENECE EL BIEN O SERVICIO	39121303
UNIDAD DE MEDIDA	METRO LINEAL
UNIDAD DE PAGO	METRO LINEAL INSTALADO EN PUNTO DE CAMARA
CALIDAD MINIMA	✓ todos los elementos tienen que ser nuevos y de primera calidad. ✓ cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ fabricación nacional o de marca reconocida. ✓ garantía del fabricante.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SALIDA PARA TOMACORRIENTE

24 El contratista hará el suministro Adaptador terminal conduit 1/2", Caja plastica REF 5800 (rectangular), Conector de autodesforre calibre 10/12 AWG, Limpiador liquido PVC 1/4 gl o 760 gr, Soldadura liquida PVC 1/4 gl, Tornillo galvanizado para lamina #12x1/2", Tubo conduit PVC 1/2" Y Cable de cobre encauchetado THW Nº 2.en el centro de monitoreo de la estación de policía del municipio de Pore.

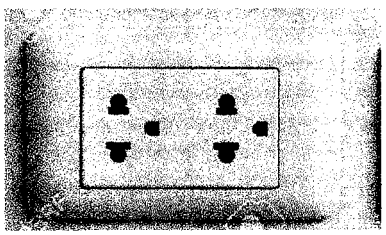
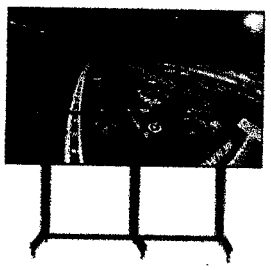


Imagen 25 Salida de Tomacorriente

ITEM	24
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	COMPONENTES, ACCESORIOS Y SUMINSITROS DE SISTEMAS ELECTRICOS E LLUMINACION
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	CAJAS ELECTRICAS
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUEPERTENECE EL BIEN O SERVICIO	39121303
UNIDAD DE MEDIDA	METRO LINEAL
UNIDAD DE PAGO	METRO LINEAL INSTALADO EN PUNTO DE CAMARA
CALIDAD MINIMA	✓ todos los elementos tienen que ser nuevos y de primera calidad. ✓ cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ fabricación nacional o de marca reconocida. ✓ garantía del fabricante.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos.

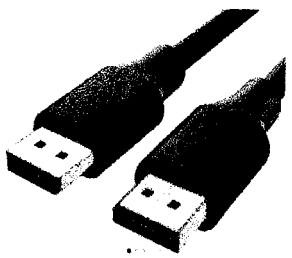
Monitor LED FHD, 49" pulgadas para Video Wall.

25 Monitor LED FHD, Tamaño de pantalla 49" Relación de aspecto 16: 9 Resolución nativa, FHD (1920 × 1080) Brillo 500 nits Relación de contraste 1,000 : 1, HDMIIN 1,DP OUT,DVI-D IN,USB 2.0 IN,DP IN, AUDIO IN,AUDIO OUT, RS-232C IN,LAN IN,RS-232C OUT,IR IN. Norma RoHS Compliant y accesorios de instalación. Además, cumplir con un año de garantía después del recibo de obra o liquidación.



ITEM	25
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	MONITOR LED FHD, PULGADAS PARA VIDEO WALL
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	SEGURIDAD, VIGILANCIA Y DETECCIÓN
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	46171612
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD SUMINISTRADA
CALIDAD MINIMA	✓ Todos los equipos sean nuevos y originales, de primera calidad y en ningún momento deberán ser productos remanofacturados. ✓ Cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ Garantizar el mantenimiento preventivo. ✓ Garantía del fabricante.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ Que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos. ✓ Ambiente de trabajo para uso corporativo.

26 Cable **DisplayPort A DisplayPort** 4k Ultra HD 60hz 1.8 Metros, Con ector de entrada: DisplayPort, Conector de salida: DisplayPort, Largo del cable: 1.8 m, Cable DisplayPort 2.0, Cable 4K DisplayPort a DisplayPort, Cable DP de alta velocidad compatible con 4 K a 60 Hz y 2 K a 144 Hz, Compatible con PC, portátil, TV, Cable DisplayPort para monitor. y accesorios de instalación. Además, cumplir con un año de garantía después del recibo de obra o liquidación.



SISTEMA MODULAR LINEAL

27 El contratista suministrara e instalara Sistema modular lineal para soporte e instalación de Equipos de apoyo y administración del sistema de Video Wall, 2 Puestos de Trabajo, Portacables y Accesorios de Fijación, Portateclado Corredera, Sillas Gerencial con Brazos, 4 aspas y rodachinas. En el centro de monitoreo del CCTV estación de Policia Municipio de Pore.

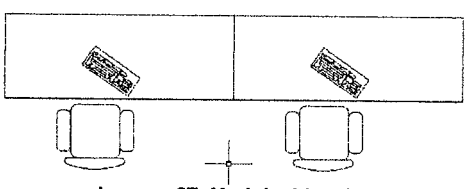


Imagen 27 Modular Lineal

ITEM	27
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	MUEBLES, MOBILIARO Y DECORACION
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	ESCRITORIOS

GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	56101703
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD SUMINISTRADA
CALIDAD MINIMA	✓ Todos los equipos sean nuevos y originales, de primera calidad y en ningún momento deberán ser productos remanofacturados. ✓ Cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ Garantizar el mantenimiento preventivo. ✓ Garantía del fabricante.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ Que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos. ✓ Ambiente de trabajo para uso corporativo.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SWITCH FIBRA

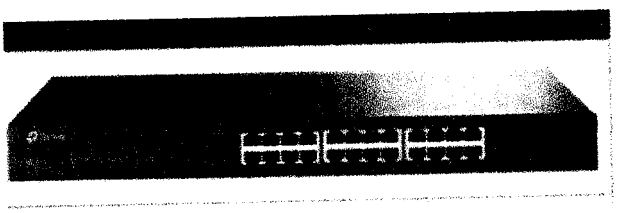
28 Switch de fibra cuenta con 16 puertos SFP+ para conectividad de 10 GbE de alto rendimiento y un puerto de cobre de 1 GbE para administración, núcleos de CPU 2 a 800 MHz, Tamaño de RAM 1 GB , con características capa 3, Tamaño de almacenamiento 16 MB SFP+ 16 (admite módulos SFP de 1,25 Gb y SFP+ de 10 Gb; los módulos no son incluido), tipo de montaje en rack, admite hasta 4k VLAN simultaneas, MSTP, Reenvio HW MPLS, Lista de control de acceso, SNMP v2/v3, Protocolo de árbol de expansión rápida (RSTP), IEEE 802.1Q VLAN, Fuente de alimentación duales, compatibilidad con DDMI Dimensiones 443x224x44mm Nivel de licencia 6 Sistema operativo RouterOS o SwitchOS Número de entradas de CA 2, Rango de entrada de CA 100 - 240 V Suministro redundante Sí, Consumo máximo de energía 44 vatios Refrigeración activa de la carcasa, Sí monitor de temperatura de la CPU Sí, Temperatura de funcionamiento, -20 a 60°C LED 38, Puerto serial RJ45. y accesorios de instalación. Además, cumplir con un año de garantía después del recibo de obra o liquidación.



ITEM	28
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	CONCENTRADORES O HUBS DE SERVICIO DE RED
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	EQUIPOS O PLATAFORMAS Y ACCESORIOS DE REDES MULTIMEDIA O DE VOZ Y DATOS
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	43222610
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
UNIDAD DE PAGO	UNIDAD SUMINISTRADA E INSTALADA
CALIDAD MINIMA	✓ Todos los equipos sean nuevos y originales, de primera calidad y en ningún momento deberán ser productos remano facturados. ✓ Cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ Garantía del fabricante. ✓ Fabricación nacional o de marca reconocida.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ Que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE SWITCH FIBRA

29 Switch Administrable de 24 puertos Giga L2 y L2 + características como 802.1Q VLAN, L2/L3/L4/ QoS and IGMP Snooping, interfaz 24 puertos 10/100/1000Mbps RJ45 4 Slots Gigabit SFP, Estándar PoE 802.3af/at, Puertos PoE 24, hasta 30W, PoE Consumo de energía de 250 W, capacidad de conmutación de 56 Gbps, tasa de reenvío de paquetes de 41,66 Mpps, tabla de direcciones MAC de 8k, número de interfaces IP 16, número de enrutadores estáticos 32 (IPv4, IPv6), SDN, VLAND,QoS,ACL,segurity IPV6 Support, certificaciones CE,FCC, RoHS, trama gigante 9 KB, fuente de alimentación 100-240 V CA, 50/60 Hz. Consumo de energía máximo 32,1 W (110 V/60 Hz) (sin PD conectado) 308,6 W (110 V/60 Hz) (con PD de 250 W conectado. Disipación de calor máxima 109,53 BTU/h (110 V/60 Hz) (sin PD conectado) 1052,94 BTU/h (110 V/60 Hz) (con PD de 250 W conectado. Dimensiones (An. x Pr. x Al.) 17,3 × 8,7 × 1,7 pulg. (440 × 220 × 44 mm, Número de ventiladores 2, Instalación Montaje en bastidor y accesorios de instalación. Además, cumplir con un año de garantía después del recibo de obra o liquidación



ITEM	29
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	CONCENTRADORES O HUBS DE SERVICIO DE RED
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	EQUIPOS O PLATAFORMAS Y ACCESORIOS DE REDES MULTIMEDIA O DE VOZ Y DATOS
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	43222610
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
UNIDAD DE PAGO	UNIDAD SUMINISTRADA E INSTALADA
CALIDAD MINIMA	✓ Todos los equipos sean nuevos y originales, de primera calidad y en ningún momento deberán ser productos remano facturados. ✓ Cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ Garantía del fabricante. ✓ Fabricación nacional o de marca reconocida.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ Que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE WORK STATION.

30 Workstation Z2 G8: Procesador: Intel Xeon W-1350, 6 Core 3.3GHz (5.0 GHz con Turbo Boost), 12MB cache, Memoria: 16GB (1x16GB) DDR4- 3200 nECC RAM Max. 128GB, Disco Duro: SSD 1TB M.2 2280 PCIe Gen4x4 TLC, 2 USB a 5Gbps, 2 2 USB a 10Gbps, Controlador de red Integrado: Ethernet PHY Connection I219LM.Jack Universal de Audio, Puerto RJ45, Tarjeta de red 1GB, Tarjeta Gráfica: RTX3000 6GB (2 Display Port 1.4), Fuente de poder: 450 watts wide-ranging, active Power Factor Correction, 90% Efficient, Sistema Operativo: Windows 11 Pro Downgrade Win 10 instalación y configuración. Debe incluir accesorios de instalación y operación (teclado y mouse). Además, cumplir con un año de garantía después del recibo de obra o liquidación

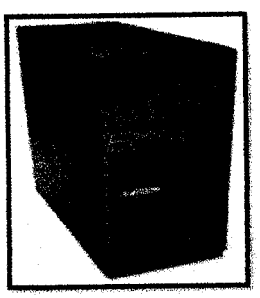


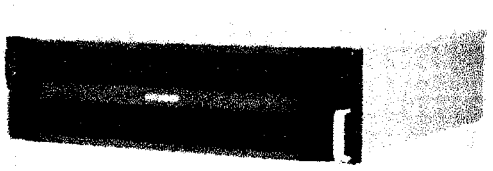
Imagen 30 Work Station.

ITEM	30
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	COMPUTADORES DE ESCRITORIO
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	EQUIPO INFORMÁTICO Y ACCESORIOS
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	43211507
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
UNIDAD DE PAGO	UNIDAD SUMINISTRADA E INSTALADA
CALIDAD MINIMA	✓ Todos los equipos sean nuevos y originales, de primera calidad y en ningún momento deberán ser productos remanufacturados. ✓ Cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ Garantía del fabricante. ✓ Fabricación nacional o de marca reconocida.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ Que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN SISTEMA DE GRABACION

31 sistema de almacenamiento de la serie DS-AT1000S/234 es un sistema de almacenamiento Producto con gran capacidad y diseño de alta densidad. A El chasis 3U proporciona una capacidad de hasta 234 TB. En comparación con producto de almacenamiento general, DS-AT1000S reduce el total costo de hasta un 40%. La tecnología iRAID realiza una gestión intensiva de espacio de almacenamiento y datos, y protege la seguridad de los datos de la subestructura. La tecnología de almacenamiento jerárquico mejora el rendimiento de la búsqueda de datos, por lo menos 10 veces. El reemplazo periódico de HDD garantiza la disponibilidad del producto. características Actuación reconstrucción) 256 canales Procesador, Procesador multinúcleo de 64 bits, Controlador Cache 12 GB, ampliable a 32 GB, ranura para disco duro 16 (el dispositivo viene con 13 HDD) Interfaz sata, Capacidad Hasta 18 TB por HDD Almacenamiento iRAID, RAID5, RAID6 Disco capacidad de grabación 90 dias, Pre- alarma y reparación de detección de disco Volumen lógico Gestión del volumen de grabación Tipo de grabación continua, grabación manual y grabación de alarma Protección de vídeo Bloqueo de video, alarma de pérdida de video, Buscar y descargar, Inicie sesión en el sistema de almacenamiento para buscar, reproducir y descargar videos. Apoyo búsqueda de videos por hora y tipo de evento Mantenimiento y Gestión Método de gestión GUI basado en web, puerto serie CLI,

plataforma Método de alarma Audio, indicador, GUI Red Protocolo RTSP, ONVIF, HKSDK Interfaz de red de datos 3, interfaz Ethernet de 1000Mbps red de gestión interfaz 1, interfaz Ethernet de 1000Mbps interfaz SAS 2 Externo interfaz, interfaz COM, 1, RS-232, interfaz USB, 2, USB 3,0, Interfaz HDMI 2, interfaz vga, Compatible (las interfaces VGA y RS-232 no se pueden usar al mismo tiempo) Fuente de alimentación Fuente de alimentación redundante El consumo de energía (con HDD) ≤ 255W Ambiente temperatura □ Funcionamiento: 5 °C a 40 °C (41 °F a 104 °F), □ Almacenamiento: -20 °C a +70 °C (-4 °F a +158 °F) General Humedad ambiente□ En funcionamiento: 20% a 80% HR (sin condensación/congelado) □ Almacenamiento: 5% a 90% HR (sin condensación/congelado) Dimensiones (An. × Pr. × Al.) 440 × 132 × 495 mm (14,3 × 5,2 × 19,5 pulg.) Peso (sin HDD) ≤ 20 kg (44,1 libras. y accesorios de instalación. Además, cumplir con un año de garantía después del recibo de obra o liquidación.



ITEM	31
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	Dispotivos y Equipos para instalacion de conectividad de redes y datacom
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	43223300
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
UNIDAD DE PAGO	UNIDAD SUMINISTRADA E INSTALADA
CALIDAD MINIMA	✓ Todos los equipos sean nuevos y originales, de primera calidad y en ningún momento deberán ser productos remanufacturados. ✓ Cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ Garantía del fabricante. ✓ Fabricación nacional o de marca reconocida.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ Que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UNA NVR

32 NVR 4K 32CH Formatos de vídeo H.265+/H.265/H.264+/H.264, Entradas de cámara IP de hasta 32 canales de Entradas de vídeo IP MP/24 MP. Ancho de banda entrante 256Mbps, Ancho de banda saliente 256Mbps, Salida HDMI1, 4K (3840 × 2160)/60 Hz, 4K (3840 × 2160)/30 Hz, 1920 × 1080/60 Hz, 1600 × 1200/60 Hz, 1280 × 1024/60 Hz, 1280 × 720/60 Hz, 1024 × 768/60 Hz Salida HDMI2, 1920 × 1080p/60 Hz, 1280 × 1024/60 Hz, 1280 × 720/60 Hz, 1024 × 768/60 Hz, salida vga, 1920 × 1080/60 Hz, 1280 × 1024/60 Hz, 1280 × 720/60 Hz, 1024 × 768/60 Hz, Modo de salida de vídeo Salida simultánea HDMI1/VGA, salida independiente HDMI2/VGA Salida CVBS, 1 canal, BNC (1,0 Vp-p, 75 Ω), resolución: PAL: 704 × 576, NTSC: 704 × 480 Salida de audio 1 canal, RCA (lineal, 1 KΩ, Entrada de audio bidireccional, 1 canal, RCA (2,0 Vp-p, 1 KΩ, usando la entrada de audio), Descodificación Formato de decodificación H.265+/H.265/H.264+/H.264/MPEG4, Resolución de grabación, 32MP/24MP/12MP/8MP/6MP/5MP/4MP/3,MP/1080p/UXGA/720p/VGA/4CIF/DCIF/2CIF/CIF/QCIF *: Después de habilitar el modo de resolución ultra HD, el NVR admite hasta 4 canales 32, Entradas de vídeo IP MP/24 MP. Reproducción sincronizada 16 canales Capacidad, 2 canales a 12 MP (20 fps)/4 canales a 8 MP (25 fps)/8 canales a 4 MP (30 fps)/16 canales a 1080p (30fps), Grabación de doble flujo Apoyo, tipo de transmisión Vídeo, vídeo y audio Compresión de audio G.711ulay/G.711alaw/G.722/G.726 Red, Conexiones remotas 128 protocolo de red TCP/IP, DHCP, IPv4, IPv6, DNS, DDNS, NTP, RTSP, SADP, SMTP, SNMP, NFS, iSCSI, UPnP™, HTTP, HTTPS Interfaz de red 1, interfaz Ethernet autoadaptable RJ-45 10/100/1000 Mbps, interfaz Ethernet autoadaptable16, RJ-45 de 10/100 Mbps, Fuerza ≤ 200W estándar soportado IEEE 802.3af/at Interfaz auxiliar Puerto serial 1 RS-485 (semidúplex), 1 RS-232 sata 4 interfaces SATA (opcional) 1 interfaz eSATA Capacidad Hasta 10 TB de capacidad para cada disco Entrada/salida de alarma 16/4 (16/8 opcional) Entrada de audio bidireccional 1 canal, RCA (2,0 Vp-p, 1 KΩ, usando la entrada de audio) interfaz USB, Panel frontal: 2 × USB 2.0; Panel trasero: 1 × USB 3.0, General Fuente de alimentación 100 a 240 VCA, 50 a 60 Hz Consumo (sin HDD y PoE apagado) ≤ 20W Temperatura de trabajo -10 °C a 55 °C (14 °F a 131 °F) Humedad de trabajo 10% a 90% Chasis Chasis de 1.5U montado en rack de 19 pulgadas, Dimensión (An. × Pr. × Al.) 440 × 387 × 75 mm (17,3" × 15,2" × 3,0") Peso (sin HDD) ≤ 5 kg (11 libras) Certificación FCC Parte 15 Subparte B, ANSI C63.4-2014 CE EN 55032:2015, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 50130-4. y accesorios de instalación. Además, cumplir con un año de garantía después del recibo de obra o liquidación.



ITEM	32
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	Difusión de Tecnologías de Información y Telecomunicaciones
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	Dispotivos y Equipos para instalacion de conectividad de redes y datacom
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	43223300
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
UNIDAD DE PAGO	UNIDAD SUMINISTRADA E INSTALADA
CALIDAD MINIMA	✓ Todos los equipos sean nuevos y originales, de primera calidad y en ningún momento deberán ser productos remanufacturados. ✓ Cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ Garantía del fabricante. ✓ Fabricación nacional o de marca reconocida.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ Que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE UN AIRE ACONDICIONADO

33 El contratista hará el suministro e instalación, Aire acondicionado tipo Split de 18000 BTU con unidad difusora de lujo, unidad condensadora exterior, Filtro Antimaterial, tubería de instalación. incluye instalación en sitio.

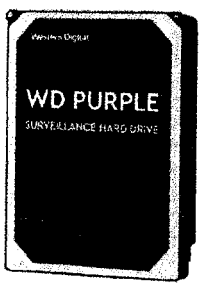


ITEM	33
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	componentes y Equipos PARA Distribucion y Sistemas de Acondicionamiento
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	Aire Acondicionado

GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	40101701
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
UNIDAD DE PAGO	UNIDAD SUMINISTRADA E INSTALADA
CALIDAD MINIMA	✓ Todos los equipos sean nuevos y originales, de primera calidad y en ningún momento deberán ser productos remanufacturados. ✓ Cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ Garantía del fabricante. ✓ Fabricación nacional o de marca reconocida.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ Que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos.

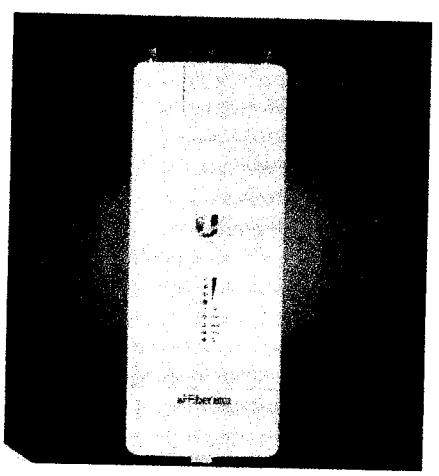
SUMINISTRO DISCO DURO.

34 disco duro de 10 TB form factor 3.5 inch, advanced format (AF) , RoHS compliant, product features cameras supported up to 64, drive bais supported 16+, al streams 32, firmware feature name allframe al. Tarnish resistant components, persormance interface transfer rate 6 Gb/s (max), host to / from drive (sustained) 245 MB/S. Cache (MB) 256 Performance class 7200 RPM. Temperature de trabajo en operacion 0 hasta 65°, temperatura no operativo -40 hasta 70° y accesorios de instalación. Además, cumplir con un año de garantía después del recibo de obra o liquidación.



SUMINISTRO E INSTALACIÓN RADIO DE COMUNICACIONES.

35 Radio portadora de 5 GHz con LTU™ Tecnología Modelo: AF-5XHD Dimensiones 224 x 82 x 48 mm (8,82 x 3,23 x 1,89 ") Peso 0,35 kg (12,3 onzas) Conectores RF (2) RP-SMA Resistente a la intemperie (CH0, CH1) (1) SMA resistente a la intemperie (GPS) Antena GPS Base magnética externa Fuente de alimentación Adaptador PoE Gigabit de 24 V, 1 A (incluido) Método de potencia Alimentación pasiva a través de Ethernet pines 1, 2, 4, 5 (+) y pines 7, 8, 3, 6 (-) Max. El consumo de energía 6-12 W1 Rango de voltaje admitido 19-50VDC2 Montaje AirFiber X Mount (compatible con Rocket Mount). Soporte para poste de GPS (incluido) Temperatura de funcionamiento - 40 a 55 ° C (-40 a 131 ° F) Impermeabilización IP673 Certificaciones CE, FCC, IC, Interfaz de red Puerto de datos (1) Puerto Ethernet 10/100/1000 Puerto de administración, (1) Puerto Ethernet 10/100/1000 Bluetooth Bluetooth v4.0 Sistema Procesador airFiber LTU IC Rendimiento máximo 1,34 Gbps4, 5 Rango máximo 100 kilometros 4 Paquetes por segundo 2+ millones 6 Latencia 1,5 ms - 3,5 ms7 Cifrado AES-256 SO airFiber-airOS 8 Modos inalámbricos Maestro-esclavo, Radio Rango de frecuencia 4,8 GHz - 6,2 GHz * (Depende de la región reguladora) Max. Potencia TX conducida 29 dBm * (Depende de la región reguladora) Exactitud de frecuencia <2 ppm Canal de Banda ancha Ciclos de trabajo de enlace ascendente y descendente programables seleccionables de 10/20/30/40/50/60/80/100 MHz Máx. Sugerido Poder TX veces 19 - 20 dBm 8x 21 - 22 dBm Veces 23-24 dBm 4x 29 dBm, 2x, 29 dBm 1x 29 dBm. y accesorios de instalación. Además, cumplir con un año de garantía después del recibo de obra o liquidación.



ITEM	35
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	instalación Radio de comunicaciones para enlaces Punto a Punto PTP
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	Transmisores o receptores de radio frecuencia
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	52161523
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
UNIDAD DE PAGO	UNIDAD SUMINISTRADA
CALIDAD MINIMA	✓ Todos los equipos sean nuevos y originales, de primera calidad y en ningún momento deberán ser productos remanofacturados. ✓ Cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ Garantía del fabricante. ✓ Fabricación nacional o de marca reconocida.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ Que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos.

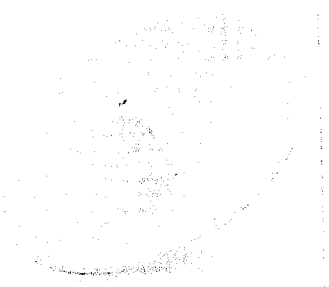
SUMINISTRO E INSTALACIÓN RADIO PUNTO A PUNTO

36 antena direccional | RocketDish, 5 GHz, 34 dBi Dimensiones diámetro 1050 mm Peso 13,5 kg (Montaje incluido) Frecuencia 5,1 - 5,8 GHz Ganancia 34 dBi Ancho de haz HPOL 3° (3 dB) Ancho de haz VPOL 3° (6 dB) Relación de adelante hacia atrás - 42dB Máx. VSWR 1.4:1 Supervivencia al viento 125 mph Carga de viento a 125 mph Polarización Aislamiento de polarización cruzada lineal doble 35 dB Mín. Especificación ETSI EN 302 326 DN2 Montaje Montaje en poste universal, soporte RocketM y puentes RF resistentes a la intemperie incluidos. y accesorios de instalación. Además, cumplir con un año de garantía después del recibo de obra o liquidación

ITEM	36
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	Antenas direccional
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	Transmisores o receptores de radio frecuencia
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	52161523
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
UNIDAD DE PAGO	UNIDAD SUMINISTRADA
CALIDAD MINIMA	✓ Todos los equipos sean nuevos y originales, de primera calidad y en ningún momento deberán ser productos remanofacturados. ✓ Cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ Garantía del fabricante. ✓ Fabricación nacional o de marca reconocida.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ Que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos.

SUMINISTRO E INSTALACIÓN RADIO DE COMUNICACIONES.

37 Airmax power Beam 5 AC-500 Antena 27 DBI ,frecuencia 5 GHZ, aprobación wireless FCC,IC,CE, cumplimiento con RoHS, El PBE-5AC-500 cuenta con procesador ATHEROS MIPS 74 KC 560 MHZ, MEMORIA RAM 128 MB DDR2 Memoria ROM Flash de 8MB, puerto GIGABIT ETHERNET 10/100/1000 Mbit/s, Frecuencia de operación 5150-5875 mhz, carga de viento 419,6 N a 200 kmh /h, Resistecia al viento de 200kmh(125mph),garancia de la antena 27 dbi, consumo de energía Max 8.5 W, LEDS, 1 led de energía, 1 led para LAN, 4 Lends WLAN, fuente de alimentación 24V, 0,5A, GigE PoE, Dimensiones y peso 520x520x308 mm 2.35 kg, (Radomo Excluido), 525x525x315 mm 3,15 kg, Radomo incluido)., Temperatura de operación-40 c a 70 c, y accesorios de instalación. Además, cumplir con un año de garantía después del recibo de obra o liquidación.

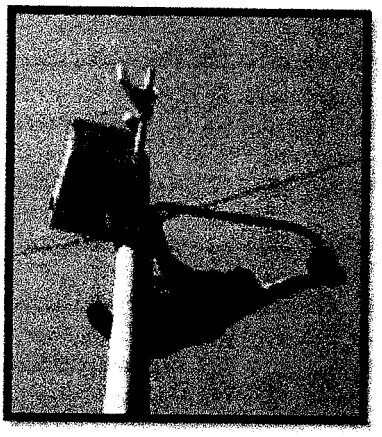


ITEM	37

DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	Instalación Radio de comunicaciones
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	Transmisores o receptores de radio frecuencia
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	52161523
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
UNIDAD DE PAGO	UNIDAD SUMINISTRADA
CALIDAD MINIMA	✓ Todos los equipos sean nuevos y originales, de primera calidad y en ningún momento deberán ser productos remanofacturados. ✓ Cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ Garantía del fabricante. ✓ Fabricación nacional o de marca reconocida.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ Que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos.

SERVICIO TÉCNICO PARA CÁMARA PTZ

38 El contratista hará el servicio técnico para Mantenimiento Preventivo de Cámara tipo PTZ Domo de red para Exterior, se verificara su estado físico, Revisar el voltaje de salida del adaptador que alimenta la interfaz, este debe ser de 24 AC, Revisar las conexiones de la fuente de alimentación, alarmas, datos, asegurándose que estén correctamente conectadas, se hará limpieza de los conectores RJ45, se actualizara el firmware y la completa limpieza física al domo.



ITEM	38
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	MANTENIMIENTO O SOPORTE DE EQUIPO DE TELECOMUNICACIONES
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	SERVICIOS DE EDIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	72103302
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
UNIDAD DE PAGO	UNIDAD DE MANTENIMIENTO REALIZADO
CALIDAD MINIMA	✓ Todos los equipos sean nuevos y originales, de primera calidad y en ningún momento deberán ser productos remanofacturados. ✓ Cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ Garantizar el mantenimiento preventivo. ✓ Garantía del fabricante.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ Que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos. ✓ Ambiente de trabajo para uso corporativo.

SERVICIO TÉCNICO DE REPARACIÓN.

39 El contratista hará el servicio técnico de reparación y Empalme de Fibra óptica o derivación o sangría de 24 hilos. Para la recuperación del sistema de CCTV



ITEM	39
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	MANTENIMIENTO O SOPORTE DE EQUIPO DE TELECOMUNICACIONES
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	SERVICIOS DE EDIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	72103302
UNIDAD DE MEDIDA	GLOBAL
UNIDAD DE PAGO	EMPALMES DE FIBRA OPTICA REALIZADAS
CALIDAD MINIMA	✓ Todos los elementos tienen que ser nuevos y de primera calidad. ✓ Cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ Fabricación nacional o de marca reconocida. ✓ Garantía del fabricante.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ Que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climáticos.

SERVICIO TÉCNICO DE CERTIFICACIÓN.

40 El contratista hará el servicio técnico de Certificación y pruebas de transmisión para tramos de fibra óptica de 24 hilos. Dentro de lo que se recupere y se hagan nuevas instalaciones para el sistema de CCTV.



ITEM	40
DENOMINACIÓN DE BIEN O SERVICIO	MANTENIMIENTO O SOPORTE DE EQUIPO DE TELECOMUNICACIONES
DENOMINACIÓN TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO	SERVICIOS DE EDIFICACIÓN, CONSTRUCCIÓN DE INSTALACIONES Y MANTENIMIENTO
GRUPO / CLASE / FAMILIA A LA QUE PERTENECE EL BIEN O SERVICIO	72103302
UNIDAD DE MEDIDA	UNIDAD
UNIDAD DE PAGO	CERTIFICACION POR HILOS FIBRA OPTICA
CALIDAD MINIMA	✓ Cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas. ✓ Certificación vigente del equipo ✓ Garantía del fabricante.
PATRON DE DESEMPEÑO	✓ Que no cambie su funcionalidad de acuerdo a los factores climático

5. REQUISITOS TECNICOS GENERALES:

Los materiales y equipos utilizados en todas las actividades a desarrollar en materia de Infraestructura tecnológica, deberán cumplir con los requerimientos técnicos exigidos en las especificaciones propuestas por el diseñador de cada uno de los sistemas implementados en los municipios y avaladas por el interventor de la obra, los materiales y equipos serán de primera calidad con certificados y protocolos de calidad del fabricante, las adecuaciones se ejecutaran bajo los planos de diseño de cada uno de los sistemas existentes y se dará estricto cumplimiento a las normas contenidas en el código eléctrico Nacional ICONTEC 2050, Las normas CODENSA, Reglamento técnico de Instalaciones eléctricas RETIE, norma NTC 2050, Reglamento técnico eléctrico para alumbrado público. RETILAP. Normas de cableado estructurado y fibra óptica: ANSI-TIA-EIA-568-B; ANSI-TIA-EIA- 568-B1; ANSI-TIA-EIA-568-B2; ANSI-TIA-

EIA-568-B3 y las actividades que contemplen obra, si se requieren, deberán observar El Reglamento Colombiano de Construcción Sismo Resistente (NSR-10) NSR-10. Para asegurar un soporte técnico en la contratación, se requiere que la gobernación contrate con personas naturales o jurídicas individualmente o asociadas en consorcio o unión temporal, conformadas en los términos establecidos en la ley 80 del 1993, en la ley 1150 del 2007 y en la ley 1474 del 2011 y sus normas reglamentarias, articulo 6 de la ley 80 de 1993 y que tenga la idoneidad y capacidad técnica, administrativa y jurídica para desarrollar las actividades previstas.

En todos los casos requeridos se suministrarán elementos eléctricos que cumplan la norma técnica colombiana RETIE y se instalarán en los sitios indicados por la supervisión e interventoría. Todos los materiales eléctricos que se usen en la ejecución de las obras del objeto contractual, deberán cumplir cabal y estrictamente con los requerimientos de la norma RETIE vigentes. Tomas Eléctricas dobles con polo a tierra aislado, éstas deberán ser atornilladas a sus respectivas cajas en el gabinete, debidamente maquilladas. Esta rotulación indica el número de circuito correspondiente. La caja de circuitos eléctricos deber ser metálica homologada, con barrajes de cobre para fase, neutro y tierras independientes. Las Tomas eléctricas deberán ser dobles, 15 Amperios, 125 Voltios, 2 polos, 3 hilos, (NEMA 5-15R) conpolo a tierra aislado, alambrado tipo Push in

En caso de equipos nuevos a suministrar, solo se aceptarán equipos nuevos, no

remanufacturados, ni de referencias descontinuadas u obsoletas y que además sean de última generación. Los equipos a ofertar, deben tener representación y servicio técnico en el país, para lo cual se deberá anexar certificación del fabricante.

El futuro contratista deberá realizar capacitación en el centro de mando y control de manera presencial al personal designado por la policía y supervisión, como mínimo total de 24 horas sobre el manejo y solución de fallas al total del circuito cerrado de televisión-CCTV de Pore.

a. FUNCIONES DEL EQUIPO DE TRABAJO.

- Para el desarrollo de las actividades del convenio se requiere que personal idóneo como director de proyecto Un ingeniero de sistemas con especialización, **Residente o líder de cuadrillas ingeniero** electrónico o de telecomunicaciones, **Técnico de redes:** Dos Técnicos en sistemas o electrónica con certificado de alturas, **Técnico electrónico, técnico en HSE en salud ocupacional o ingeniero ambiental con especialización.**

SIRLEY ACOSTA RICAURTE
Secretaria General y de Gobierno de Pore

JHON JAIRO AGUIRRE HERNANDEZ
Ingeniero de Telecomunicaciones