



PROCURADORIA-GERAL REGIONAL DO PORTO

Ref.^a/réf./ref.

APOSTILLE

Convention de La Haye du 5 octobre 1961

1. País/Pays/Country: **Portugal**
Este documento público/Le présent acte public/This public document
2. Foi assinado por/a été signé par/has been signed by **Cecília Manuela Soares e Sá**
3. Agindo na qualidade de/agissant dans la qualité de/acting in the capacity of **Funcionária**
4. E tem o selo de/est revêtu du sceau de/bears the seal of **Cartório Notarial de Paula Cristina Leite - Espinho**

Reconhecido/Attesté/Certified

5. Em/à/at **Porto**
6. A /le /the **9 de janeiro de 2025**
7. Pelo Procurador-Geral Regional/par le Procureur Général régional /by the Regional
Prosecutor General
8. Sob o nº /sous le nº /Nº **358-2025**
9. Selo/sceau/seal

10. Assinatura/signature/signature


José Norberto Ferreira Martins

A presente Apostila apenas certifica a assinatura, a qualidade em que o signatário do ato atuou e o selo/carimbo que consta do ato. Não certifica o conteúdo do documento para o qual foi emitida.

Cette Apostille ne certifie que la signature, la qualité en laquelle le signataire de l'acte a agi et le sceau/timbre dont cet acte est revêtu. Elle ne certifie pas le contenu du document pour lequel elle a été émise.

This Apostille only certifies the signature, the capacity of the signer and the seal/stamp it bears. It does not certify the content of the document for which it was issued.

La presente Apostilla sólo certifica la firma, la capacidad del signatario y el sello/timbre que ostenta. La Apostilla no certifica el contenido del documento para el cual se expidió.

Jacinto Marques de Oliveira, Sucrs, Lda, declara que los documentos adjuntos son documentos solicitados en el marco del proceso de ADQUISICIÓN DE UNIDAD DE COMANDO DE INCIDENTES para el CUERPO DE BOMBEROS DEL DISTRITO METROPOLITANO DE QUITO.

Esmoriz, 07 de Enero de 2025

Jacinto Marques de Oliveira, Sucrs., Lda.
Cap. Soc. 700.000 € - Reg. 308 C.R.C. Ovar
Contribuinte n.º 500 147 647
Telef. 256 750 300 . Apartado 47
3885-999 ESMORIZ

Jacinto Manuel Gomes de Oliveira

Gerente de Jacinto Marques de Oliveira, Sucrs. Lda

ES DE OLIVEIRA, SUCRS, LDA

JACINTO

OFERTA TÉCNICA

PROCESO: PE-CBDMQ-2024-008

PRESENTADA POR: JACINTO
MARQUES DE OLIVEIRA, SUCRS, LDA.



Av. dos Correios, 191 - Apartado 47 | 3885-999 Esmortiz - Portugal | Fax. +351 256 751 481 | Tel. +351 256 750 300 *chamada para rede fixa nacional

www.jacinto-lda.com | info@jacinto-lda.com | Cap. Social 700.000€ - Reg 308 C.R.C. de Ovar - NIF 500147647



PROPUESTA TÉCNICA

UNIDAD DE COMANDO DE INCIDENTES



NOVIEMBRE 2024

CHASSIS

Chasis

Chasis motorizado **MERCEDES AROCS 3345 6X4**, estará diseñado y fabricado específicamente para ser utilizado como vehículo de emergencia y aplicabilidad unidad de Comando de Incidentes, estilo cabina sobre el motor. La carrocería será construida de conformidad con la norma de construcción de vehículos de emergencia en cumplimiento de la norma: NFPA 1901. Para permitir realizar fácilmente todas las operaciones de mantenimiento y acceder a las herramientas y materiales contra incendios, la cabina permitirá un acceso fácil y de manera adecuada al motor. La cabina y su estructura serán fabricadas de aluminio que garantiza el aislamiento adecuado y asegura su resistencia a condiciones severas de trabajo. La longitud total de la cabina será 3,50 m y cumplirá con las pruebas de impacto SAE J2420, SAE J2422. El techo de la cabina será de techo elevado y permitirá que en su interior se mantenga de pie al menos una persona de 1,70 m de alto. La anchura del interior de la cabina será de 1890mm. La pared posterior de la cabina dispondrá de un túnel de comunicación con la carrocería la cual medirá 80cm x 180cm.

Fabricante – Mercedes

País de origen – Alemania

Año de fabricación - El año de fabricación será del mismo año o uno hacia delante de la fecha en la que se entregue la unidad.

Color - Cabina color rojo de acuerdo con los colores institucionales del Cuerpo de Bomberos DMQ, brandeo y señalética se determinará durante la ejecución del contrato. Los diseños y logos institucionales serán proporcionados a través del administrador del contrato.

SISTEMA DE DIAGNOSTICO AUTOMOTRIZ

Equipo

El vehículo incluirá un scanner original de fábrica que permitirá realizar diagnósticos avanzados de todos los sistemas del vehículo, así como test de actuadores y reprogramaciones de los módulos de control.

El equipo permitirá una conexión en tiempo real con todos los módulos de control electrónico del vehículo a través de la red CAN-BUS del mismo.

Este dispositivo permitirá visualizar la siguiente información:

- Temperatura de aceite.
- Distancia recorrida.
- Nivel de combustible.
- Revoluciones por minuto del motor.
- Velocidad
- Testigo Freno de mano.
- Testigo de temperatura del motor.
- Testigo de freno pisado.

Tendrá conexión OBD2.

Será capaz de ejecutar los siguientes modos de prueba:

- Identificación de flujo de datos en tiempo real.
- Conservar la información en forma de datos congelados.
- Obtener los códigos de falla almacenados en la ECU.
- Borrado y/o reseteo de códigos de falla almacenados.
- Ejecutar pruebas en ciclos de conducción y obtener resultados de pruebas a bordo.
- Ejecutar test de actuadores.

Toda esta información podrá ser almacenada en el equipo.

El equipo será capaz de emitir informes preliminares de mantenimiento.

MOTOR

Motor

Dispondrá de un motor de ciclo diésel, en cumplimiento de nivel de emisiones EURO III, con tecnología CRDI capaz de trabajar sin inconvenientes con los combustibles vendidos y vigentes en el territorio Ecuatoriano.

Cilindraje

Para el cilindraje se tomará en cuenta la capacidad de carga de la unidad de comando de incidentes para lo cual es necesario tener en cuenta los equipos con los que va a disponer el vehículo entre algunos de ellos son: torre de estación meteorológica, estructura carrozada, equipos tecnológicos, grupo electrógeno, mástil de iluminación y sistemas de comunicación. Así como también se considerará que el chasis es el que va a sostener las diferentes partes mecánicas como: el motor, la suspensión, el sistema de escape y sistema de dirección. Además, el chasis será considerado como el componente más significativo y el elemento más fundamental que va a dar estabilidad a la unidad de emergencia en las diferentes condiciones.

Es por eso que para determinar el cilindraje de la unidad se tomará en cuenta primero todos los componentes que va a ser parte de esta unidad de emergencia, como son el tipo de suspensión delantera como trasera, el tipo de tracción con el que va a trabajar, el sistema de frenos con el que estará provista la unidad, el cilindraje será de 12,8L.

Cilindros - 6

Potencia del motor

El dimensionamiento peso potencia del vehículo satisfecerá la reacción, movilidad y tiempo de respuesta en pendientes a máxima carga, con la finalidad que no realice esfuerzos excesivos y considerará las condiciones funcionamiento y operación de un vehículo de emergencia, dispondrá de un motor controlado electrónicamente con 6 cilindros que entregarán una potencia 449 CV. = 443 HP.

Combustible

El vehículo operará sin inconvenientes con combustible diésel vendido y vigente el en territorio Ecuatoriano.

Disposición del motor - Por debajo de la cabina

Capacidad del depósito de combustible – 290L

SISTEMA DE CARGA ELÉCTRICO

Alternador

De acuerdo al fabricante, abastecerá sin inconvenientes toda la carga de los equipos instalados en el vehículo.

Baterías

Dispondrá de 6 baterías herméticamente selladas y libres de mantenimiento.

La unidad dispondrá de un cargador de baterías y cargador de aire con sistema de auto expulsión al encender el motor de la unidad.

TRANSMISIÓN

Transmisión / Caja de cambios

Automatizada con controles electrónicos, dispondrá de un control automático que lleve la transmisión a Neutral al aplicar el freno de parqueo.

La transmisión garantizará una operación en pendientes de al menos 8%.

Tracción - 6X4

FRENOS

Sistema de Frenos

Sistema de frenos de neumático de disco para servicio pesado.

Equipado en su totalidad con sistema de frenos ABS y ASR

Freno de estacionamiento - actuación a las ruedas posteriores y con control independiente.

Freno de motor - Contará con freno de motor de accionamiento a las válvulas

Frenos Delanteros - Disco ventilado

Frenos Posteriores - Disco ventilado



TO MARQUES DE OLIVEIRA, SUCRS, LDA



S

7

CABINA

Normativa

Construcción de la cabina será de acuerdo a la normativa NFPA 1901. Así mismo, cumplirá con normativa anticolidión SAE J2420 o SAE J2422.

El fabricante entregará la certificación de las pruebas de impacto junto con su propuesta.

Puertas

Acceso mediante cuatro puertas que abrirán en el sentido de la marcha, dos en la parte delantera de la cabina, y dos en la parte posterior de la cabina.

Parabrisas y ventanas laterales

Parabrisas: estarán hechos de vidrio de seguridad laminado de una sola pieza con una superficie de 2 metros cuadrados

Ventanas laterales: vidrio templado de seguridad.

Iluminación

Iluminación interior de encendido automático con la apertura de una puerta.

Tablero de instrumentos

El tablero de instrumentos de cabina contará con:

- Velocímetro en Km/h
- Cuenta revoluciones
- Testigo de temperatura
- Manómetro del circuito de frenos
- Indicador del nivel de combustible
- Indicador de presión del aceite del motor

Acceso a la cabina

Contará con asideros en ambos lados de las puertas delanteras para facilitar el acceso, de tal forma que permita un ingreso de tres puntos de apoyo, cumpliendo parámetros de norma NFPA 1901. Se podrá entregar un escalón retráctil siempre y cuando este se active conjuntamente con la puerta.

Asientos

Asientos para 4 personas distribuidas de la siguiente manera: conductor y oficial en la parte delantera, y dos asientos orientados hacia atrás en la parte posterior de la cabina.

El asiento del conductor será regulable en suspensión, separación e inclinación del respaldo.

Todos los asientos tendrán reposacabezas y cinturones de seguridad con tres puntos de fijación.

CABINA

Equipamiento de la cabina

Contará como mínimo con lo siguiente:

1. Aire acondicionado para cabina capaz de enfriar desde una temperatura ambiente exterior promedio de 40° Celsius hasta una temperatura de promedio en el interior de la cabina de 20° Celsius con al menos el 50% de humedad en máximo 30 minutos. Para esta operación se aceptará que las revoluciones del motor sean de hasta 1250 RPM.
2. Sistema con cámara de retro:
 - Una pantalla de visualización para cámara de retro.
 - Cámara resistente al polvo y la humedad.
3. En la cabina se colocará una alarma óptica y acústica en caso de que haya alguna puerta abierta.

Bocina

Dispondrá de dos bocinas cuyo accionamiento será a través del volante del conductor.

Las bocinas podrán ser seleccionables para su accionamiento mediante al menos un mando convenientemente instalado.

Las bocinas a instalarse serán una de tipo eléctrico original de fábrica y otra de tipo neumático.

ACCESORIOS

Gata hidráulica - Equipo original

Llave de ruedas - Equipo original

Triángulos o cono de seguridad - 3 unidades

Cuñas de seguridad - 4 unidades.

Etiquetas - Todas las etiquetas, rotulaciones, manuales, o cualquier otro identificativo del vehículo estará en idioma español.

SUSPENSIÓN

Suspensión

El eje delantero tendrá una suspensión compuesta por hojas de ballestas parabólicas reforzadas, con amortiguadores y barra estabilizadora.

El eje posterior tendrá una suspensión compuesta por hojas de ballestas parabólicas reforzadas, con amortiguadores y barra estabilizadora o tensores.

DIRECCIÓN

Dirección - servoasistida hidráulicamente, la columna de la dirección junto con el volante podrá regularse en inclinación y profundidad.

CAPACIDAD DE CARGA

Capacidad de carga - La capacidad de carga del vehículo estará acorde al estudio de distribución de cargas, donde se contempla todas las cargas a instalarse en el vehículo, siendo el peso del carrozado de 20.930Kg. El peso total del vehículo será de 29.925Kg.

NEUMÁTICOS Y RUEDAS

Neumáticos delanteros - R 22,5

Neumáticos traseros - R 22,5

Ruedas de repuesto - 2 ruedas de repuesto ubicadas convenientemente en la Unidad, sin que afecte su funcionalidad.

SISTEMA DE ESTABILIZACIÓN

Descripción

El vehículo contará con un sistema de estabilización para garantizar la estabilidad durante la operación que estará compuesto por 4 puntos de apoyo electrohidráulicos distribuidos de la siguiente manera: dos para el eje delantero y dos para el eje trasero.

Se podrá activar y desactivar automáticamente mediante un botón.

Se requiere el sistema de estabilización tomando en consideración que en su interior siempre van a existir personal operativo cumpliendo sus funciones y toma de decisiones adecuadas y oportunas, en ese contexto, al momento del accionamiento de las paredes extensibles (una o ambas), el vehículo requiere tener un sistema de estabilización para no afectar al mecanismo de las mismas.

CUERPO / ESTRUCTURA CARROCERÍA

Material

El diseño, construcción y material de la estructura (Carrocería) permitirán la integridad y duración de la misma, en cumplimiento de la norma: NFPA 1901, aplicable a este tipo de vehículos.

El material externo de la carrocería será metálico.

Los materiales interiores correspondientes a los acabados de la carrocería estarán fabricados de un material aislante del ruido y la temperatura.

El piso estará cubierto por una superficie que será fácilmente limpiable, antideslizante y que cubrirá de una sola pieza la superficie sin costuras.

Los materiales a utilizar en los acabados interiores son:

- Polímero reforzado con fibra
- Tela
- PVC
- Malla de carbono
- Madera contrachapada
- Fibra de vidrio
- Vinilo, entre otros de alta resistencia y durabilidad.

Paredes extensibles

Tanto la sala de comunicaciones como la sala de reuniones tendrán la posibilidad de ampliarse a través de paredes extensibles móviles en cada lado 1500 mm en total (750mm en cada lado del vehículo) de cada una de las salas, sin afectar la estabilidad del vehículo. Será un sistema automático de extensión horizontal sin necesidad de apoyos exteriores con el suelo y que garantiza su expansión.

Ingresos al habitáculo (Sala de reuniones y a la Sala de comunicaciones)

Accesos:

Contará con acceso para el ingreso del personal desde el exterior del vehículo hacia la sala de reuniones hacia la izquierda y a la sala de comunicaciones hacia la derecha o viceversa, y otro acceso independiente en la parte posterior de la carrocería para el personal desde el exterior del vehículo hacia la sala de cafetería y descanso. Ambos ingresos serán independientes.

Puertas:

Las puertas de acceso serán de una sola hoja con giro hacia afuera, estas incluirán asas integradas tanto en el lado interno como externo.

Incluirá iluminación y escaleras, se podrá aceptar un escalón retráctil siempre y cuando este se active conjuntamente con la puerta, y esté diseñado para facilitar el acceso al vehículo.

Ventanas:

El habitáculo incluirá:

Una ventana de vidrio de seguridad templado en cada una de las dos puertas de acceso desde el exterior y tres ventanas más en cada lateral.

CUERPO / ESTRUCTURA CARROCERÍA

Compartimentos exteriores laterales

El vehículo contará con diez compartimentos laterales accesibles desde el exterior para el almacenamiento de materiales o equipos necesarios.

Los compartimentos contarán con iluminación LED, ventilación y drenajes.

Bodega independiente

Ubicado en un compartimento independiente, accesible desde el exterior del vehículo, en el cual se colocará mobiliario plegable, 12 sillas, dos mesas y dos pizarras.

Techo

El techo será transitable y, por lo tanto, será construido con una superficie metálica antideslizante.

Estará reforzado para soportar el peso de personas, antenas o de aquellos sistemas que lo necesiten.

Acceso al techo:

Para acceder a esta zona, existirá una escalera plegable en la parte trasera.

Contará con iluminación automática cuando se despliega la escalera de acceso al techo.



Medidas de la Unidad

La altura máxima del vehículo y sus aditamentos será de 4,10 m. de acuerdo a la ordenanza metropolitana 147 – Agencia Metropolitana de Tránsito.

- El largo del vehículo debe ser de 11,899M de acuerdo a la ordenanza metropolitana 147 – Agencia Metropolitana de Tránsito.
- El ancho del vehículo será de 2,550M de acuerdo a la ordenanza metropolitana 147 – Agencia Metropolitana de Tránsito.

EQUIPO ELECTRICO /ILUMINACION, SEÑALIZACION Y COMUNICACIONES

Iluminación exterior

La iluminación exterior será tipo LED y acorde a la normativa determinada para el tipo de vehículo.

Incluirá:

6 luces LED blancas de escena de 8"x10" distribuidas de la siguiente manera:

- 2 luces están colocadas en la parte posterior, y
- 4 luces están colocadas en las partes laterales del vehículo (2 por cada lado).



8 luces LED de advertencia estroboscópicas de color rojo de 6"x4" distribuidas de la siguiente manera:

- 2 luces están colocadas en la parte delantera del vehículo,
 - 2 luces están colocadas en la parte posterior, y
 - 4 luces están colocadas en las partes laterales de la carrocería (2 por cada lado).
- 2 luces están colocadas en la cabina (1 por cada lado), en el interior.



EQUIPO ELECTRICO /ILUMINACION, SEÑALIZACION Y COMUNICACIONES

Puente carenado

El puente carenado será tipo led (rojo y blanco alternado) de 1,40 m de largo, se montará en el techo de la cabina con sus respectivos anclajes de seguridad, cumplirá con la normativa NFPA 1901 de construcción de luces para vehículos contra incendios. Adicional la baliza alumbrará sin que exista ningún obstáculo para una correcta visualización hacia el frente de la unidad.

Sirena y parlante

1 sirena electrónica de 100 W de tres tonos y megafonía con accionamiento desde cabina a través de su propio mando, al alcance del conductor y acompañante conectada de acuerdo al diseño y al claxon del vehículo. Una tarjeta electrónica que sea independiente de las funciones de luces de emergencia. Va trabajar continuamente tres horas seguidas y no presentará problemas de funcionamiento tanto en el megáfono, parlante y tarjeta electrónica, cumplirá con normativa vigente relacionada a dispositivos sonoros para vehículos de emergencia, será ubicada en la extensión del parachoques.
Un parlante de 100 watts.

Pintura y rotulación de la Unidad

Acabado con pintura de alta resistencia a la intemperie, aceites, grasas, combustibles, detergentes, materiales particulados, altas temperatura. La pintura será de color rojo de acuerdo al fabricante.

Todos los elementos de acero serán imprimados con materiales de anticorrosión.

Textos y anagramas identificativos a determinar, serán entregados por el administrador, posterior a la firma del contrato.

DISTRIBUCIÓN INTERIOR:

(Todos los componentes que se detallan son parte de una solución integral de la Unidad de Comando de Incidentes, están incorporados y sujetos a la misma)

Distribución interna de la Unidad

La unidad móvil tendrá cinco áreas perfectamente diferenciadas:

1. Sala de reunión para al menos 10 personas.
2. Zona de cafetería
3. Sala de comunicaciones para 4 operadores.
4. Zona de descanso
5. Espacio para equipos tecnológicos

Estas áreas irán comunicarse entre sí mediante puertas correderas, que les permitirá separar las funciones del personal y así no interrumpir las actividades de cada persona. La distribución de estas áreas se la realizará de la siguiente manera iniciando desde la parte delantera en contacto con la cabina comunicada mediante puerta:

- Iniciamos con la Sala de monitoreo,
- Seguimos con la zona de ingreso y equipos tecnológicos/radio y telecomunicaciones,
- Posterior en ese orden la Sala de reuniones
- Y finalmente la zona de descanso y cafetería.



DISTRIBUCIÓN INTERIOR:

Mobiliario

Las mesas y armarios del vehículo estarán fabricados en materiales metálicos y/o no metálicos lavables y resistentes a la corrosión.

1. Sala de reuniones / Gabinete de crisis

Esta área estará equipada como mínimo con:

- Una mesa con un mecanismo de fijación al suelo, la cual estará situada en la zona central, la misma que tendrá cajones con departamentos para integrar los equipos y otros elementos. Permitirá pasar el cableado de red, la alimentación o fuerza y telefonía, por ductos independientes que se ubiquen por debajo de la mesa para evitar incidentes.
- Al menos 6 sillones tipo oficina confort con mecanismo de fijación al suelo.
- Al menos 4 asientos adicionales plegables fijados a las paredes extensibles y mínimo 2 asientos plegables en la zona de tecnología.
- Pizarra magnética en una de las paredes laterales, esta tendrá rotuladores e imanes.

Sistema de video conferencia:

Se suministrará un equipo para vídeo conferencias con mínimo las siguientes especificaciones:

(1) Sistema de Video conferencia con al menos la siguiente especificación

- Cámara: mínimo alta definición con un zoom mínimo de 2x y rendimiento de 1080 p
- Micrófonos: mínimo cuatro
- Radio de cobertura: 4 metros
- Sistema con cancelación de ruido y eco
- Soporta: herramientas de video conferencia del mercado zoom, google meet, etc.
- Seguimiento de voz: sistema incluido
- Salida de video: conectar a solución de Video Wall conectadas a la matriz de vídeo y así permitir a los operadores transmitir cualquier señal a las diferentes pantallas.
- Incluye: Punto de red e instalación incluir licencias de ser necesarias
- Energía / alimentación: 110 AC

(1) Sistema de Video Wall con al menos la siguiente especificación

- Pantallas: Mínimo 2 pantallas de 32"
- Módulos Conectores cantidad (4) integrados en la mesa, cuando son pulsados, para su uso. Cada uno de ellos está compuesto por:
 - 1 conexión HDMI
 - 2 Conexiones RJ45
 - 1 Puerto DP
 - 2 conexiones a la red eléctrica de 110 V.

DISTRIBUCIÓN INTERIOR:

1. Sala de reuniones / Gabinete de crisis

Sistema informático 2 en 1 cantidad de unidades portátiles (7) podrán transmitir las imágenes para que sean proyectadas a los vídeo Wall: unidades portátiles (Teclado y Tablet) que hagan la función de ordenador y Tablet a la vez, que cumplan o superen los siguientes requisitos mínimos:

- Procesador mínimo de 1,8 GHz, 4 núcleos, 6 MB caché.
- 12 GB de RAM
- Mínimo de Almacenamiento 256 GB SSD
- Pantalla mínima 10" y resolución de 1600 x 1200.
- Táctil: multi touch de 10 puntos.
- Mínimo 1 x USB 3.0
- Teclado y Lápiz.
- Cámara Frontal.

2. Zona cafetería

Estará equipada con:

Un módulo de cocina que incluirá como mínimo:

- Nevera de capacidad mínima de 30 litros.
- Fregadero en acero inoxidable.
- Al menos 1 placa de cocción.
- Calentador de agua.
- Máquina de café.
- Microondas.
- Depósito para agua limpia con llenado accesible desde el exterior.
- Depósito para agua sucia con racor exterior.
- Mueble de cocina

Todos los equipos estarán instalados y fijados de fábrica conforme al diseño y distribución del espacio.

3. Sala de comunicaciones

Tendrá espacio suficiente para ubicar mesa(s) para mínimo 4 puestos de trabajo con mínimo 4 sillones; cada uno de ellos tendrá un mecanismo de fijación en el suelo, ajuste de altura y respaldo con ajuste de inclinación, que serán utilizados por los operadores de comunicaciones.

Contará con una pizarra magnética.

Contará con un armario auxiliar fabricado con perfiles de aluminio anodizado y cubierto con paneles de plástico. Las puertas serán correderas y en material de plástico rígido transparente para poder tener visibilidad del interior sin necesidad de abrir las puertas. Existirá suficiente iluminación en la sala.

Tendrá preinstalación para los equipos de radio digital en cada puesto.

DISTRIBUCIÓN INTERIOR:

3. Sala de comunicaciones

Solución tecnológica incluirá:

Esta solución estará acoplada a estructuras que impiden el deslizamiento durante la marcha se ubicará el siguiente equipamiento que será utilizado por los operadores:

(4) Computadoras con al menos la siguiente especificación

- RAM: mínimo 16 GB de memoria RAM DDR4
- Disco duro: mínimo 512 GB SSD NVME
- Procesador: mínimo 4 núcleos, mínimo 8 MB de caché, mínimo de 3 GHz
- Monitor: mínimo 23"
- Teclado: USB español numérico
- Ratón: ópticos ergonómicos.
- Punto de Red: Cat 6ª
- Sistema Operativo: Licenciado e instalado compatible con los sistemas de administración de CBDMQ
- Incluirá: Instalación, esta solución estará acoplada a estructuras que impiden el deslizamiento durante la marcha.
- Energía / alimentación: 110 AC
- COMPATIBLE CON:
- Cisco Unified CM Administration versión 14.0.1.13900-155
- Modelo de Teléfonos: CP-8845-K9 V15, CP-7841-K9=V2

(1) Impresora Multifunción con al menos la siguiente especificación

- Tipo: Laser
- Formato: mínimo A3
- Funcionalidades: Impresión, copia, escaneado, fax, correo electrónico
- Escaneo: a una resolución de mínimo 600 x 600 ppp en blanco/negro y en color
- Impresión: 2 caras
- Conexión: WiFi integrada
- Velocidad de impresión: mínimo 18 ppm
- Energía / alimentación: 110 AC

(4) Teléfonos IP con al menos la siguiente especificación

- Central: compatibles con central telefónica Alcatel y todas sus características permitirán integrarse con la central telefónica del CBDMQ.
- Licencias: incluirá licencia del teléfono y central de requerirse
- Manos libres: incluido
- Pantalla: mínimo 3 líneas
- Volumen: ajuste de volumen
- Energía / alimentación: PoE/PoE+ ó 110V

(1) Switch POE con al menos la siguiente especificación

- Cantidad de puertos: mínimo 48
- Velocidad de cada puerto: 10/100/1000
- Power Over Ethernet: 48 puerto PoE/ PoE+ disponibles al mismo tiempo
- Sistema de gestion, administración y monitoreo: asegurar y garantizar funcionalidades

JACINTO MARQUES DE OLIVEIRA, SUCRS, LDA



- de administración e interoperabilidad con la red del CBDQM.
- Licenciamiento: todos los equipos contarán con el licenciamiento necesario para administración. Incluirá: Instalación. Energía / alimentación: 110 – 240 V

[Handwritten signature]

... MARQUES DE O
DISTRIBUCIÓN
 3. Sala de comunicaciones
 Solución tecnológica incluirá:
 (1) Servidor de Comunica
 • Tipo: Industri
 • Interf...

DISTRIBUCIÓN INTERIOR:

3. Sala de comunicaciones

Solución tecnológica incluirá:

(1) Servidor de Comunicaciones con al menos la siguiente especificación

- Tipo: Industrial
- Interfaces: mínimo 2x Gigabit-LAN
- Procesador: mínimo de 1,7 Ghz, 20 MB caché, 8 núcleos, 64 bits.
- RAM: mínimo 64 GB DDR4-2400, 4x16 GB
- Disco Duro: mínimo 2 SSD 1 TB
- Salidas de video: mínimo DVI, HDMI 1.4a VGA
- Tarjeta gráfica: mínimo de 1GB/1,8 Ghz/64 bits
- Resolución: mínimo digital 2560 x 1600 píxeles, resolución mínimo analógica 2048 x 1536 píxeles
- Licencias: Sistemas operativos de ambiente servidor totalmente compatible con los equipos instalados en el vehículo y con los sistemas actualmente en uso y administración del CBDMQ.
- Incluirá: Instalación
- Energía / alimentación: 110 – 240 V

4. Zona de descanso

- Incluirá al menos una litera con dos camas.

5. Espacio para equipos tecnológicos

Espacio adecuado para equipos tecnológicos:

Consideraciones generales:

Será accesible desde el interior y será destinado para contener:

- Unidad(es) de control de las comunicaciones y accesorios.
- Sistema de control de tensiones de todas las redes.

Sistema de alimentación ininterrumpida tendrá la capacidad de soportar a todos los equipos tecnológicos del vehículo con una autonomía mínima de al menos 5 minutos. Se instalarán equipos de aire acondicionado, con mando a distancia en el espacio para equipos tecnológicos.

SISTEMA AIRE ACONDICIONADO:

(Todos los componentes que se detallan son parte de una solución integral de la Unidad de Comando de Incidentes, están incorporados y sujetos a la misma)

Sistema de aire acondicionado de la Unidad

Los sistemas de aire acondicionado cumplirán los siguientes parámetros:

Normativa vigente a cumplir

NFPA 1901 Capítulo 23 Comunicaciones y Comando, Capítulo 24 Sistema de Aire;

Equipo: Aire Acondicionado uso automotriz

Marca: Mitsubishi

País de origen: Japón

Tipo de refrigerante: R-410 Ecológico

Rango de temperatura: Temperatura de confort 17-22 grados centígrados

Rango de humedad relativa: 40-60 %

La fuente de alimentación del sistema será: 110~127/220 VAC / 60 Hz

ACONDICIONAMIENTO EN CABINA:

Descripción General

El control de clima interior de la cabina cumplirá los mínimos requeridos y estará compuesto por un sistema triple que incluirá un desempañador, un calefactor de cabina y tripulación y aire acondicionado para un sistema HVAC completo. El sistema de aire acondicionado estará compuesto por un compresor, un condensador y tres (3) evaporadores para proporcionar un control constante de la temperatura en toda la cabina. El sistema HVAC será un sistema total y completo, y proporcionará suficiente calefacción y refrigeración a toda la cabina. El sistema HVAC cumplirá todos los elementos especificados sin el uso de sistemas auxiliares de calefacción y refrigeración.

Descripción Específica sistema de refrigeración

El sistema de descongelación contará con los siguientes requerimientos mínimos con:

- Para proporcionar el máximo rendimiento de refrigeración y calefacción, se proporcionará una unidad de refrigeración y calefacción de 30,000 BTU dentro de la cabina.
- La unidad de descongelación estará ubicada estratégicamente debajo de la parte delantera central del panel de instrumentos. Para facilitar el acceso, se instalará una cubierta extraíble sobre la unidad de descongelación.
- Seis (6) rejillas de ventilación estarán ubicadas en la parte delantera superior del tablero para obtener propiedades superiores de descongelación en todo el parabrisas.
- Respiraderos de descongelación para las ventanas del conductor y del oficial.
- El sistema será capaz de limpiar 90 por ciento del parabrisas en quince (15) minutos después de tres (3) horas de inmersión en frío a 0 grados Fahrenheit (-17,78 grados Celsius).
- El sistema excederá los estándares de nebulización instantánea que se establecen en las especificaciones SAE de cabina de servicio pesado con dormitorio. La documentación de una instalación de prueba de terceros estará disponible a pedido. Sin excepción.
- El desempañador incluirá un filtro de aire con estructura de aluminio integral, ventiladores de doble espiral de alto rendimiento y ductos diseñados para proporcionar capacidades máximas de desempañado para el parabrisas de una (1) pieza.

Descripción Específica sistema de calefacción

El sistema de calefacción contará con los siguientes requerimientos mínimos con:

- Entrega de un de 82,000 BTU/hora de calor a toda la cabina.
- El calor y la circulación de aire se proporcionarán al área de los pies del conductor y del oficial de la cabina como estándar a través de conductos en el área del espacio para los pies de ambas posiciones. Sin excepción.

ACONDICIONAMIENTO EN CABINA:

Descripción Específica sistema de calefacción

- Movimiento de aire sustancial y calefacción proporcionada a la posición del conductor y del oficial, el tablero compuesto tendrá: seis (6) persianas ajustables, ubicadas en el tablero, tres (3) persianas ajustables dirigidas al conductor y tres (3) persianas ajustables dirigidas al respiradero de oficial y piso en el conductor y el oficial. El tablero de aluminio tendrá: (4) persianas ajustables, ubicadas en el tablero, dos (2) persianas ajustables dirigidas al conductor y dos (2) persianas ajustables dirigidas al oficial y rejillas de ventilación en el piso para el conductor y el oficial.
- Las unidades superiores dobles, con cinco (5) persianas ajustables, se montarán sobre las posiciones de los asientos orientados hacia atrás en el lado del conductor y del oficial de la cabina.
- El calentador estará conectado con una válvula de cierre en el motor, de modo que el refrigerante no pase por los calentadores.

Descripción Específica sistema de aire acondicionado

El sistema de aire acondicionado contará los siguientes requerimientos mínimos con:

- Un (1) evaporador estará ubicado debajo del tablero central y Dos (2) evaporadores elevados para la tripulación ubicados cerca del pilar B a cada lado de la cabina, lo que permite una mayor visibilidad frontal para los asientos de la tripulación que miran hacia adelante y permite más espacio interior. montaje de accesorios.
- Se utilizará un sistema de drenaje de condensación por gravedad. Estos drenajes eliminarán toda la condensación de las unidades evaporadoras y la dirigirán al exterior de la cabina del chasis para un rendimiento óptimo. No serán aceptables los sistemas que utilizan bombas para eliminar la condensación o los sistemas de gravedad con postes u otras obstrucciones ubicadas dentro de la cabina para enrutar los desagües. Sin excepciones.
- Se proporcionará un movimiento de aire sustancial para un enfriamiento óptimo en las posiciones del conductor y del oficial, con seis (6) persianas ajustables, ubicadas en el tablero, tres (3) persianas ajustables deben estar dirigidas al conductor y tres (3) persianas ajustables se dirigirán al oficial y las ventilaciones del piso al conductor y al oficial.
- El sistema de aire acondicionado será capaz de enfriar la cabina desde una temperatura ambiente exterior promedio de 104 grados Fahrenheit (40 grados Celsius) hasta una temperatura promedio dentro de la cabina de 71 grados Fahrenheit (22 grados Celsius) con una humedad del 50 % en 30 minutos. minutos con un motor RPM de 1250, después de dos (2) horas de inmersión en calor. Un documento de certificación de la instalación de prueba estará disponible a pedido. Sin excepción.

ACONDICIONAMIENTO EN CABINA:

Descripción Específica sistema de aire acondicionado

El sistema de aire acondicionado contará los siguientes requerimientos mínimos con:

- Se proporcionará un movimiento de aire sustancial para un enfriamiento óptimo en las posiciones del conductor y del oficial, con seis (6) persianas ajustables, ubicadas en el tablero, tres (3) persianas ajustables estarán dirigidas al conductor y tres (3) persianas ajustables se van dirigir al oficial y las ventilaciones del piso al conductor y al oficial.
- El sistema de aire acondicionado será capaz de enfriar la cabina desde una temperatura ambiente exterior promedio de 104 grados Fahrenheit (40 grados Celsius) hasta una temperatura promedio dentro de la cabina de 71 grados Fahrenheit (22 grados Celsius) con una humedad del 50 % en 30 minutos. minutos con un motor RPM de 1250, después de dos (2) horas de inmersión en calor. Un documento de certificación de la instalación de prueba estará disponible a pedido. Sin excepción.
- No se aceptarán propuestas que ofrezcan unidades de evaporador montadas en el techo en el centro de la cabina arriba o en el túnel del motor, ya que se trata de una consideración de seguridad debido a la falta de visibilidad y comunicación dentro de la cabina.

Pintura de equipos

Requerimientos mínimos: la cubierta del condensador del aire acondicionado estará hecha de aluminio y estará pintada para que coincida con el color del techo. Las cubiertas plásticas del condensador no serán aceptables. Sin excepción.

Mangueras de Calefacción

La manguera y/o conductos del sistema de calefacción dentro de la cabina para el sistema HVAC será una manguera de material similar a silicona Premium.

Condensador

El sistema de aire acondicionado de la cabina incluirá un (1) condensador HE de perfil bajo que estará centrado hacia adelante en el techo de la cabina, las capacidades serán verificadas y comprobadas según el diseño y fabricante de los equipos.

Controles en cabina

El sistema HVAC se controlará a través de todas las vistas disponibles, y el sistema HVAC para el área de la tripulación se controlará a través de un panel manual ubicado en el área de la tripulación, según la disponibilidad y diseño del fabricante.

Controles en área de tripulación

Los controles para la calefacción del área de la tripulación serán ubicados en la parte superior, centrados entre la posición del asiento orientado hacia atrás.

ACONDICIONAMIENTO EN ÁREA DE COMANDO

Descripción General

El sistema de aire acondicionado del área de comando está distribuido internamente por tres equipos evaporadores de 12000 BTH/H distribuidos uniformemente con el fin de mantener una temperatura de confort tanto en frío como en caliente en los siguientes ambientes internos:

1. Sala de reunión.
2. Zona de cafetería
3. Sala de comunicaciones.
4. Zona de descanso
5. Espacio para equipos tecnológicos

Descripción Específica Sistema de climatización

El equipo de climatización proporcionará los estándares mínimos requeridos para ambientación de temperatura de confort que estará comprendidos en frío hasta 17 grados y en caliente hasta 22 grados, teniendo la alternativa que puede superar esta temperatura para mantener el lugar abrigado, por lo que los equipos serán de tipo Inverter caliente y frío, para lo cual tendrán termostatos individuales para cada unidad evaporadora fijados en pared de pantalla táctil con menú para seleccionar las diferentes escalas térmicas y la humedad relativa.

Condensador

La unidad condensadora estará ubicada en la parte delantera del cuarto de comando y estará soportada por bases resistentes y sistema anti vibratorio propios del equipo la capacidad de 48000 BTU/H, refrigerante a utilizar será de la serie ecológico R-410 a esta según la normativa vigente, se proporcionará el drenaje de condensación exterior sin que afecte la estética de la unidad.

Evaporador

Las unidades evaporadoras tendrán una capacidad de 12000 BTH/H estarán provistas en la parte interior distribuidas uniformemente de tipo cassette de cuatro o dos vías cada una dispondrá de una bomba de drenaje de condensado ubicado en la parte superior del techo, de igual forma se dispondrá de tapas exteriores tipo cubierta para realizar el respectivo mantenimiento, las mismas que serán impermeables.

Pintura de equipos

Requerimientos mínimos: la cubierta del condensador del aire acondicionado será hecha de aluminio y estará pintada para que coincida con el color del techo. Las cubiertas plásticas del condensador no serán aceptables. Sin excepción.

Tubería

La conexión de tubería entre el condensador y el evaporador será en cobre tipo L, rígida o flexible, según la normativa vigente para aires acondicionados ASHARE, con aislamiento térmico tipo Rubatec. Los calibres de las tuberías están sujetos al dimensionamiento del fabricante.

...uido internamente por
...nte con el fin de
...s siguientes

ÁREA DE COMANDO:

JACINTO

TO MARQUES DE OLIVEIRA, SUCRS, LDA

JACINTO

14

8

7

CONDICIONAMIENTO EN ÁREA DE COMANDO:

Termostato / control

Se cuenta con un visor con programación táctil y menú selector de funciones, ubicado en las paredes, uno por cada equipo.

ACONDICIONAMIENTO EN ÁREA DE RACKS Y EQUIPOS ELECTRÓNICOS

Descripción General

El sistema de aire acondicionado del área de Racks constará con un equipos de aire acondicionado independiente compuesto por un evaporador sea de pared o de techo y una condensadora de capacidad de 9000 BTH/H y mantendrá una humedad relativa de al menos 50% +/-5 con el fin de mantener una temperatura ideal para el funcionamiento de los equipos electrónicos, la capacidad del equipo y ubicación del mismo estará sujeto al diseño del constructor.

Descripción Específica del Sistema de Climatización

El equipo de climatización proporcionará los estándares mínimos requeridos para la ambientación de la temperatura ideal para el trabajo de los equipos electrónicos, la temperatura estará comprendidos en frio hasta 17 grados y en caliente hasta 22 grados, teniendo la alternativa de poder variar según la necesidad de trabajo de los equipos, para esto se dispondrá de un termostato con pantalla display para la programación de la temperatura y la humedad relativa.

Condensador

La unidad condensadora estará ubicada en la parte delantera del cuarto de comando y estará soportada por bases resistentes y sistema antivibratorio propios del equipo, la capacidad será de 9000 BTU/H, el refrigerante a utilizar será de la serie ecológico R-410 a esta según la normativa vigente, se proporcionará el drenaje de condensación exterior sin que afecte la estética de la unidad.

Evaporador

La unidad evaporadora tendrá una capacidad de 9000 BTH/H estará provista en la parte interior y puede ser de tipo cassette o de pared, dispondrá de una bomba de drenaje.

Pintura de Equipos

Requerimientos mínimos: la cubierta del condensador del aire acondicionado estará hecha de aluminio y estará pintada para que coincida con el color del techo. Las cubiertas plásticas del condensador no serán aceptables. Sin excepción.

Tubería

La conexión de tubería entre la condensadora y la evaporadora será en cobre tipo L rígida o flexible según la normativa vigente para aires acondicionados ASHARE con aislamiento térmico tipo rubatec, los calibres de las tuberías estarán sujetas al dimensionamiento del fabricante..

Termostato / Control

Se cuenta con un visor con programación táctil con menú selector de funciones, ubicado en las paredes, uno por cada equipo.

INSTALACIONES Y EQUIPOS:

(Todos los componentes que se detallan son parte de una solución integral de la Unidad de Comando de Incidentes, están incorporados y sujetos a la misma)

Instalación eléctrica y fuentes de alimentación

- Será realizada bajo las normas y regulaciones del país de origen y será compatibles con los sistemas del Ecuador.
- El sistema dispondrá de dos posibles fuentes de alimentación:
 - Red eléctrica exterior.
 - Grupo electrógeno.
- La instalación eléctrica incluirá como mínimo:
 1. Grupo electrógeno.
 2. Armario eléctrico – Tablero de control y distribución.
 3. Tres (3) enchufes de 110 V para carga exterior IP44 con autómata de seguridad, diferencial de 30 A, y impedimento de arranque cuando esté conectado.
 4. Enchufe de pared de 32 A / 400 V, 5 polos, IP44, con tapa.
 5. Tornillo de puesta a tierra.
 6. Seccionadores para las cargas en cada ambiente.
 7. Capacidad de conexión a redes trifásicas, bifásicas y monofásicas de 110 V y/o 220 V, 60 Hz.
 8. Un (1) equipo combinado inversor/cargador 24/3000/70-50 110 V, 2500 W.
 9. Protecciones necesarias para cada función o circuito.
 10. Monitoreo de fases.
 11. Un (1) interruptor de seguridad para 24 V para la desconexión automática de fuentes de alimentación eléctrica en caso de accidente.
 12. Un (1) indicador de temperatura incorporado en el cuadro de mando.
 13. Un (1) conector de 2 pins tipo clavija para la carga exterior de las baterías del chasis, montado en la zona de baterías.
 14. Un (1) cargador de baterías 24 V/60 A.
 15. Monitores de batería para la supervisión del sistema de baterías, 12/24 V con shunt de medición 500 A/50 mV.
 16. Una (1) instalación para la supervisión de la tensión de 24 V para vehículos con cargador.
 17. Según las necesidades, se incluirá interruptores principales mecánicos de baterías para 24 V.
 18. Un (1) cargador de baterías 12 V/30 A.
 19. Una (1) batería AGM (Absorbent Glass Material) de 130 Ah, 12 V.
 20. Dos (2) baterías AGM (Absorbent Glass Material) de 220 Ah, 12 V.
 21. Un (1) convertidor DC/DC 24 V/12 V-20 A con separación galvánica.
 22. Un (1) equipo combinado inversor/cargador 24/3000/70-16, 2500 W.
 23. Dos (2) equipos para el control y la supervisión de todos los equipos conectados.
 24. Tomas externas de 110 V con clavija de protección, al menos cuatro, según el diseño del vehículo.
 25. El cableado estructurado (cableado de datos) será de al menos categoría 6A certificado.

INSTALACIONES Y EQUIPOS:

Instalación eléctrica y fuentes de alimentación

La ubicación del cableado será de fácil acceso para su mantenimiento.

Los puntos eléctricos tendrán al menos las siguientes características:

Conductores eléctricos: Serán fabricados bajo normativa NFPA.

Tipo de aislamiento del conductor utilizado en circuitos eléctricos interiores: Mínimo THHN, THW, super flex GPT, retardante al fuego.

Cantidad de hilos por conductor: 7 hilos.

Calibre: De acuerdo a la carga eléctrica de cada uno de los circuitos.

- Iluminación: mínimo 14 AWG.
- Fuerza: mínimo 12 AWG.
- Aires acondicionados: mínimo 10 AWG.

Definición de los colores del conductor por circuito: De acuerdo a la normativa UNE y/o ANSI/IEEE.

Los tomacorrientes tendrán al menos las siguientes características:

- Corriente GFCI: 15 A.
- Certificación: UL496.
- Corriente de cortocircuito: 10 kA.
- Encapsulamiento: NEMA, 5-15R.

Grupo electrógeno

Tipo: Del tipo PTO (Toma de fuerza) compatible con el vehículo o autónomo a diésel, para el caso del tipo PTO la operación será con vehículo estacionado.

Tendrá al menos las siguientes características:

- Potencia nominal de trabajo a 2800 msnm: 25 kW
- Número de fases: 2
- Tipo de conexión: Paralelo / serie
- Frecuencia: 60 Hz
- Velocidad: 1800 rpm
- Voltaje de salida: 120 / 240 v
- Corriente: 208/104 amperios
- Eficiencia: Mayor o igual 83 %
- Factor de potencia: Mayor o igual 0.9
- Caída de voltaje (a .6 -.5 / unidad de impedancia): Menor o igual 34.8 a .6
- Disposición de armónicos: Valores según IEEE 519
- Nivel de aislamiento: Tipo H, NEMA MG1-1.65
- Tarjera reguladora de voltaje: Incluido
- Regulación del voltaje: Menor al 0,5 % a plena carga
- Aislante utilizado para cubrir las bobinas: Clase 200
- Factor de potencia cero: 200 % de los kVA nominales
- Recuperar el 90 % del voltaje nominal: Menor o igual 1/2 segundo
- Protectores contra salpicaduras de agua: Incluido
- Sistema de excitación: Sin escobillas
- Capacitación de rotación: Bidireccional

INSTALACIONES Y EQUIPOS:

Grupo electrógeno

- Etiquetado: De acuerdo a la normativa UNE y/o ANSI/IEEE
- Breaker principal: Caja moldeada
- Switch de transferencia: Bifásico
- Incluirá 1 UPS de al menos 6 Kva que brindará soporte de respaldo de energía al equipamiento tecnológico de la unidad.

Acondicionamiento

Estructura de soporte del generador: Acero inoxidable reforzado

Protector de salpicaduras de la vía: Incluido

Medio para evitar el movimiento involuntario del dispositivo de control desde su posición establecida: Incluido

Motor de combustión: Se utilizará el motor del vehículo para generar el movimiento del rotor.

Enclavamiento para evitar el control de la velocidad del motor desde cualquier otra fuente mientras el generador está funcionando: Incluido

Placa de identificación que indique la posición del selector de cambios de la transmisión del chasis que se usará para la operación del generador en el compartimiento de conducción: Incluido

Luz indicadora verde en el compartimiento de conducción: Se encenderá cuando la transmisión de la TDF se haya acoplado y se marcará como "GENERADOR TDF ACTIVADA"

Pantalla de monitoreo: Voltaje, corriente, frecuencia, factor de potencia, rpm

Holómetro para generador: Incluido

Instalación del generador

La instalación se realizará con al menos las siguientes características:

Normativa: NFPA

El equipo de transporte de voltaje de línea aguas abajo de la fuente de energía: De acuerdo con las instrucciones del fabricante

Conexión a tierra: De acuerdo a la normativa NFPA

- Capacidad del conductor de alimentación principal de corriente alterna: Dimensionada al 115%
- Mínimo IP65

Tablero de distribución

Cantidad de puntos: 12 monofásicos, 6 bifásicos

Protección: Incluida la protección principal con una capacidad de 25 kVA, Conectado al sistema de puesta a tierra

Sistema puesta tierra del sistema eléctrico AC

Nivel de protección: Se utilizará un sistema adecuado para proteger contra la generación de corrientes estáticas, contra contactos de personas; el mismo será sometido a pruebas una vez el vehículo entre en funcionamiento antes de la entrega recepción definitiva.

INSTALACIONES Y EQUIPOS:

Iluminación interior

La iluminación interior de cada una de la zona será realizada con al menos las siguientes características:

Niveles de iluminación: Mayor o igual 300 luxes al piso de manera uniforme

Tipo de lámpara: LED

Tipo de luz: Blanca 6000-6500k

Voltaje de alimentación: 120-220 Vac

Mástiles

Mástil de antena:

Un mástil para la antena de comunicaciones.

Se vá desplegar y replegar posteriormente de una forma automática.

Incluirá una guía de cables en el interior del mástil.

Tendrá una altura mínima de 8 metros desde el suelo y se vá operar con un mando a distancia con o sin cable.

Mástil de comunicación:

Un mástil para la cámara de video vigilancia.

Se vá desplegar y repliegue posteriormente de una forma automática.

Incluirá una guía de cables en el interior del mástil.

Tendrá una altura mínima de 8 metros desde el suelo y se vá operar con un mando a distancia, con o sin cable.

Mástil de iluminación:

Altura: Mínimo 3,5 m.

Material mástil: Aluminio.

Material base: Acero inoxidable.

Tipo: Telescópica.

Rotación horizontal torre: 360°.

Rotación vertical luminarias: Mínimo de 0° a 110°.

Cantidad de lámparas: Mayor o igual a 6.

Potencia de cada lámpara: Mayor o igual a 100 W.

Lúmenes de la torre: Mínimo 125.000.

Ubicación de la torre: Parte superior de la sala de monitoreo.

Control de torre de iluminación: Sala de monitoreo.

Alimentación: 220 VAC.

Accionamiento de torre: 100% eléctrico.

INSTALACIONES Y EQUIPOS:

Mástiles

Mástil de iluminación:

- Control de mando remoto con al menos los siguientes componentes:
- Tres (3) interruptores, uno (1) para cada banco de luces.
- Una (1) luz indicadora que indica cuando el banco de luces está fuera de la posición de nido en el techo.
- Una (1) luz indicadora que indica cuando el banco de luces gira a la posición de nido adecuada.
- Un (1) interruptor para elevar el escenario inferior.
- Un (1) interruptor para elevar el escenario superior.
- Ubicación del control de mando remoto: Sala de monitoreo.
- Acorde a NFPA 1901.

ELEMENTOS AUXILIARES

Toldos exteriores

Dos toldos colocados en la parte exterior de la Unidad a ambos lados de la unidad móvil, serán colocados como una prolongación de la misma, ofreciendo una zona para reuniones o descanso.

Los toldos serán de PVC.

El despliegue del toldo será hecho por accionamiento eléctrico, pero contará con la posibilidad de accionamiento manual de emergencia.

El conjunto dispondrá de la estructura necesaria para garantizar su uso en condiciones desfavorables de lluvia y viento.

El techo tendrá la inclinación adecuada, para facilitar la caída del agua en caso de lluvia.

Elementos de seguridad

El vehículo incluirá como mínimo los siguientes elementos de seguridad:

- Conjunto de puntos de amarre que facilitarán la fijación y carga en posición de transporte de los diferentes elementos.
- Armario botiquín metálico para equipo de primeros auxilios.

COMUNICACIONES:

(Todos los componentes que se detallan son parte de una solución integral de la Unidad de Comando de Incidentes, están incorporados y sujetos a la misma)

Las características del sistema de comunicación son generales, considerando el estricto cumplimiento de la Normativa legal vigente.

LICENCIA IP CONNECT POR CADA EQUIPO. – El sistema de radio comunicaciones del CB-DMQ, se enfoca en un sistema digital DMR IP SITE CONNECT, estos equipos ingresarán al registro y monitoreo en la central de emergencia ECU-911 y Sala operativa en el cual se realiza el Monitoreo, de transmisión de datos, GPS, mensajería de textos, reportes de encendido y apagado del equipo entre otros, en consecuencia, y, para un mejor entendimiento, es menester enfatizar que los equipos a ser adquiridos, serán 100% compatibles con los equipos existentes y componentes de la red de radiocomunicaciones, a los que se integrarán.

Solución TIC

Este vehículo contará con una solución unificada que integra todas las comunicaciones (telefonía y radio) de los diferentes sistemas que existirán en la unidad móvil comando de incidentes, permitiendo a su vez crecimientos futuros. La propuesta garantizará plenamente la escalabilidad de la solución, permitiendo el crecimiento, tanto en número de líneas como en número de recursos.

Contará con un sistema de gestión de las comunicaciones que permite integrar todos los sistemas de telecomunicaciones. Todo este equipamiento podrá conectarse a la red del Cuerpo de Bomberos de Quito.

Panel de conexión

El sistema incluirá en total:

- Todas las antenas necesarias para el funcionamiento de los sistemas de comunicación del vehículo.

Panel de conexión con todas las antenas del techo y del mástil:

- Antena para la conexión GSM.
- Antena para el router.
- Antena para el sistema WLAN externo.
- Antena parabólica para la televisión digital.
- Antena TDT para la televisión digital.

COMUNICACIONES:

Equipos de banda terrestre

SISTEMA DE RADIOCOMUNICACIÓN ANÁLOGO DIGITAL

RADIO MÓVIL CABINA UHF CANTIDAD (1)

- Rango de frecuencia: 450 - 527 MHz.
- Espaciamiento de canal: 12.5/25 kHz
- Especificaciones militares: 810 C, 810 D, 810 E, 810 F, 810 G
- Impermeabilidad: IP54
- Audio nominal: 3W
- Bluetooth: Audio – Datos
- Pantalla: Pantalla frontal LCD alfanumérica.
- GPS: Capacidad para trabajar con GPS ya incluido en el equipo
- Canales: 1000 canales
- Potencia: Entre 25-45W
- Incluye: LICENCIA IP SITE CONNECT POR CADA EQUIPO
- Micrófono, clip
- Rack de montaje
- Cables de poder
- Antena móvil vehicular
- Rack de montaje base 3T (dependiendo del vehículo en que se instale)
- Antena GPS
- Instalación, programación análogo-digital y puesta en funcionamiento
- Las características del sistema de comunicación son generales, considerando las recomendaciones del Servicio Nacional de Contratación Pública SERCOP. Será compatible con la red del Cuerpo de Bomberos.

LICENCIA IP CONNECT POR CADA EQUIPO. –El sistema de radio comunicaciones del CB-DMQ, se enfoca en un sistema digital DMR IP SITE CONNECT, estos equipos ingresaran al registro y monitoreo en la central de emergencia ECU-911 y Sala operativa en el cual se realiza el Monitoreo, de transmisión de datos, GPS, mensajería de textos, reportes de encendido y apagado del equipo entre otros, en consecuencia, y, para un mejor entendimiento, es menester enfatizar que los equipos a ser adquiridos, serán 100% compatibles con los equipos existentes y componentes de la red de radiocomunicaciones, a los que se integraran.

Energía / Alimentación: 11 - 17 Vdc.

Tendrá las siguientes certificaciones: FCC/IEC.

COMUNICACIONES:

Equipos de banda terrestre

SISTEMA DE RADIOCOMUNICACIÓN ANÁLOGO DIGITAL

REPETIDORA UHF CANTIDAD (1)

- Rango de frecuencia: 450 - 512 MHz.
- Espaciamiento de canal: 12.5/25 kHz
- Sensibilidad: 0,22 uV
- Sistema Admitido: Convencional analógico, convencional digital, IP Site Connect
- Capacidad de canal: 30 canales
- Potencia: 1-50 W
- Incluye: Conexión IP SITE CONNECT
- Antena base de fibra de vidrio UHF con 6dB de ganancia. De fácil instalación. Accesorios para montaje en mástil para antena.
- Estuche para antena de fibra de vidrio.
- Cable DC de repetidor
- Kit Protector contra descargas de 10 MHz-1 GHz, 1.5 kW, 120 µ, con conectores
- Kit de cable con conectores
- DUPLEXOR UHF 450-520 MHz con conectores para (arneses) duplexor-repetidor.

NOTA: El equipo repetidor contará con dos antenas:

- 1.- Antena base fibra de Vidrio la misma será instalada en el mástil de antena por personal técnico del CBDMQ si se requiere de una cobertura de radio amplia y de acuerdo al sitio del evento.
- 2.- Antena móvil con Sprint misma que estará conectada permanentemente al equipo repetidor UHF.

LICENCIA IP SITE CONNECT. -El sistema de radio comunicaciones del CB-DMQ, se enfoca en un sistema digital DMR IP SITE CONNECT, estos equipos ingresaran al registro y monitoreo en la central de emergencia ECU-911 y Sala operativa en el cual se realiza el Monitoreo, de transmisión de datos, GPS, mensajería de textos, reportes de encendido y apagado del equipo entre otros, en consecuencia, y, para un mejor entendimiento, es menester enfatizar que los equipos a ser adquiridos, serán 100% compatibles con los equipos existentes y componentes de la red de radiocomunicaciones, a los que se integraran.

Energía / Alimentación: 11 - 17 Vdc.

Tendrá las siguientes certificaciones: FCC/IEC.

COMUNICACIONES:

Equipos de banda terrestre

SISTEMA DE RADIOCOMUNICACIÓN ANÁLOGO DIGITAL

RADIO MÓVIL VHF CANTIDAD (2) (1 Operador, 1 despachador integrador)

- Rango de frecuencia: 136-174 MHz.
- Espaciamiento de canal: 12.5/25 kHz
- Especificaciones militares: 810 C, 810 D, 810 E, 810 F, 810 G
- Impermeabilidad: IP54
- Audio nominal: 3W (interno)
- Bluetooth: Audio – Datos
- Pantalla: Pantalla frontal LCD alfanumérica.
- GPS: Capacidad para trabajar con GPS ya incluido en el equipo
- Canales: 1000 canales
- Potencia: 25-45 W
- Incluirá:
 - Micrófono, clip
 - Rack de montaje
 - Cables de poder
 - Antena móvil vehicular
 - Rack de montaje base 3T (dependiendo del vehículo a ser instalado)
 - Antena GPS.
 - Instalación, programación análogo-digital y puesta en funcionamiento
- Las características del sistema de comunicación son generales, considerando las recomendaciones del Servicio Nacional de Contratación Pública SERCOP. Será compatible con la red del cuerpo de bomberos.

COMUNICACIONES:

Equipos de banda terrestre

SISTEMA DE RADIOCOMUNICACIÓN ANÁLOGO DIGITAL

RADIO MÓVIL DESPACHADORES UHF CANTIDAD (3) (2 Operadores, 1 despachador integrador)

- Rango de frecuencia: 450 - 527 MHz.
- Espaciamento de canal: 12.5/25 kHz
- Especificaciones militares: 810 C, 810 D, 810 E, 810 F, 810 G
- Impermeabilidad: IP54
- Audio nominal: 3W
- Bluetooth: Audio – Datos
- Pantalla: Pantalla frontal LCD alfanumérica.
- GPS: Capacidad para trabajar con GPS ya incluido en el equipo
- Canales: 1000 canales
- Potencia: 25-45W
- Incluye: LICENCIA IP SITE CONNECT POR CADA EQUIPO
- Micrófono, clip
- Rack de montaje
- Cables de poder
- Antena móvil vehicular
- Rack de montaje base 3T (dependiendo del vehículo en que se instale)
- Antena GPS
- Instalación, programación análogo-digital y puesta en funcionamiento
- Las características del sistema de comunicación son generales, considerando las recomendaciones del Servicio Nacional de Contratación Pública SERCOP. Será compatible con la red del Cuerpo de Bomberos.

LICENCIA IP CONNECT POR CADA EQUIPO. –El sistema de radio comunicaciones del CB-DMQ, se enfoca en un sistema digital DMR IP SITE CONNECT, estos equipos ingresaran al registro y monitoreo en la central de emergencia ECU-911 y Sala operativa en el cual se realiza el Monitoreo, de transmisión de datos, GPS, mensajería de textos, reportes de encendido y apagado del equipo entre otros, en consecuencia, y, para un mejor entendimiento, es menester enfatizar que los equipos a ser adquiridos, serán 100% compatibles con los equipos existentes y componentes de la red de radiocomunicaciones, a los que se integraran.

Energía / Alimentación: 11 - 17 Vdc
Tendrá certificaciones FCC/IEC

COMUNICACIONES:

Equipos de banda terrestre

SISTEMA DE RADIOCOMUNICACIÓN ANÁLOGO DIGITAL

RADIO MÓVIL DESPACHADORES BANDA AÉREA CANTIDAD (2) (1 Operador, 1 despachador integrador)

- Rango de frecuencia: 118 - 136 MHz.
- Espaciamiento de canal: 8.33/25 kHz
- Especificaciones militares: 810 C, 810 D, 810 E, 810 F
- Impermeabilidad: IP54
- Audio nominal: 1,5W
- Pantalla: Pantalla frontal LCD alfanumérica.
- Canales: 100 canales
- Potencia: 25-50W
- Incluye:
 - Micrófono, clip
 - Rack de montaje
 - Cables de poder
 - Antena móvil vehicular
 - Rack de montaje base 3T (dependiendo del vehículo en que se instale)
 - Instalación, programación análogo-digital y puesta en funcionamiento
 - Las características del sistema de comunicación son generales, considerando las recomendaciones del Servicio Nacional de Contratación Pública SERCOP. Será compatible con la red del Cuerpo de Bomberos.

Energía / Alimentación: 11 - 17 Vdc.

Tendrá las siguientes certificaciones: FCC/IEC.

MUNICACIONES:

Equipos de banda terrestre

SISTEMA DE RADIOCOMUNICACIÓN ANÁLOGO DIGITAL

RADIO MÓVIL TETRA CANTIDAD (2) (1 Operador, 1 despachador integrador)

- Rango de frecuencia: 320-870MHz.
- Espaciamento de canal: 25 kHz
- Especificaciones militares: 810 F/G
- Impermeabilidad: IP67
- Audio nominal: 4W
- Pantalla: Pantalla frontal LCD alfanumérica.
- Potencia: 10 W
- Incluirá:

- Micrófono, clip
- Rack de montaje
- Cables de poder
- Antena móvil vehicular
- Rack de montaje base 3T (dependiendo del vehículo a ser instalado)
- Instalación, programación análogo-digital y puesta en funcionamiento
- Las características del sistema de comunicación son generales, considerando las recomendaciones del Servicio Nacional de Contratación Pública SERCOP. Será compatible con la red del cuerpo de bomberos.

Energía / Alimentación: 11 - 17 Vdc

Tendrá las siguientes certificaciones: FCC/IEC

COMUNICACIONES:

Equipos de banda terrestre

SISTEMA DE RADIOCOMUNICACIÓN ANÁLOGO DIGITAL

RADIO MÓVIL HF (1) (0 Operador, 1 despachador integrador)

- Rango de frecuencia: 0,5 - 30 MHz.
- Modos: SSB, CW, RTTY, AM, FM
- Potencia: 100 W
- Audio nominal: 2W
- Pantalla: Pantalla frontal LCD alfanumérica.
- Incluye:
 - Micrófono, clip
 - Rack de montaje
 - Cables de poder
 - Antena
 - Rack de montaje base 3T (dependiendo del vehículo en que se instale)
 - Instalación, programación análogo-digital y puesta en funcionamiento

Las características del sistema de comunicación son generales, considerando las recomendaciones del Servicio Nacional de Contratación Pública SERCOP. Será compatible con la red del Cuerpo de Bomberos.

Energía / Alimentación: 13.8V DC +/-15%
Tendrá las siguientes certificaciones: FCC/IEC

SE INTEGRA EN NUESTRA OFERTA los equipos y sistemas de radio comunicación que actualmente dispone el CBDMQ detallados a continuación, y descritos en la etapa de Preguntas y aclaraciones, Confirmando que las marcas y modelos que se entregaran serán compatibles y permitan integrarse al sistema de radio comunicación que dispone el CBDMQ:

EQUIPOS DE RADIO COMUNICACIÓN que cuenta en CBDMQ

- Radios portátiles modelos DGP-8550.
- Radios portátiles con wifi DGP-8550e
- Radios portátiles con wifi/Ite modelos ION
- Radios portátiles con wifi modelos R7
- Radios vehiculares modelos DGM-8500/8500e.
- Repetidoras modelo SLR 5100.

Herramienta de despacho y monitoreo del sistema propios de los modelos de los radios descritos anteriormente:

- Herramienta de Monitoreo: TRBOWatch
- Herramienta de Despacho: TRBONet

CBDMQ dispone de los siguientes sistemas de Grabación:

- Eventide
- Trebonet

CBDMQ Dispone de los siguientes integradores

- ACUZ1, ACU2000

7

SE INTEGRA EN NUESTRA OFERTA Que conocemos la siguiente información descrita en la etapa de Preguntas y aclaraciones. Los servidores de comunicación requeridos y compatibles que actualmente ejecuta en sus servidores de comunicación el Cuerpo de Bomberos de Quito, para la central telefónica son:

- Cisco Unified CM Administration versión 14.0.1.13900-155
- Modelo de Teléfonos: CP-8845-K9 V15 , CP-7841-K9=V2.

SE INTEGRA EN NUESTRA OFERTA Que conocemos la siguiente información descrita en la etapa de Preguntas y aclaraciones por el CBDMQ. Para Corroborar la compatibilidad de nuestros equipos ofertados con lo descrito a continuación:

INFORMACIÓN QUE DISPONE LA ENTIDAD", de los pliegos de contratación:

Sistema de Comunicaciones (Es importante conocer la infraestructura que dispone el CBDMQ):

SWITCHES

WS-C2960S-24PS-L

WS-C3750X-24T-S

WS-C2960S-48FPS-L

WS-C2960S-48LPS-L

WS- 9200 L

Ws-9200

WS - 9300

ROUTER

ISR 4351

ISR 1111

AP series 9000 POE

EQUIPAMIENTO DE INFRAESTRUCTURA

Chasis IBM Blade H con sus partes y componentes

Servidores Blade HS23 y HS22

Unidad de almacenamiento IBM DS4700

Unidad de almacenamiento VNX5200

Software de virtualización vmware vSphere 7

Chasis HP Sinergy

Unidad de almacenamiento IBM V7000

EQUIPOS DE RADIO COMUNICACIÓN

- Se dispone de radios portátiles modelos DGP-8550.

- Se dispone de radios portátiles con wifi DGP-8550e

- Se dispone de radios portátiles con wifi/lte modelos ION

- Se dispone de radios portátiles con wifi modelos R7

- Se dispone de radios vehiculares modelos DGM-8500/8500e.

- Se dispone de repetidoras modelo SLR 5100.
- Se dispone de una herramienta de despacho y monitoreo del sistema propia de los modelos de los radios descritos anteriormente:
- Herramienta de Monitoreo: TRBOWatch
- Herramienta de Despacho: TRBONet

Se dispone de los siguientes sistemas de Grabación:

- Eventide
- Trebonet

Se dispone de los siguientes integradores

- ACUZ1
- ACU2000

ANTENA SATELITAL

- Se dispone de equipo plano de alto rendimiento
- Cisco Unified CM Administration versión 14.0.1.13900-155
- Modelo de Teléfonos:
- CP-8845-K9 V15
- CP-7841-K9=V2

INTEGRADOR CANTIDAD (1)

- Capacidades: 8 radios
- Modos: SSB, CW, RTTY, AM, FM
- Objetivo: Contar con equipos que permiten la integración e interoperabilidad de plataformas de radiocomunicación y flexibilidad de interconexión de bandas UHF (1), VHF (1), HF (1), TETRA (1), dispositivos PTT y telefonía inteligente, indistintamente del medio de transmisión y protocolo de funcionamiento.
- Energía / Alimentación: 110 V

DESPACHADOR CANTIDAD (1)

- Capacidades: 50 usuarios
- Características: Grabación de audio, mensajería, monitoreo de GPS
- Requerimiento: Servidor I5, 8 GB de RAM, 1 disco de 1 Tera
- Audio nominal: Compatible con el sistema de CBDMQ
- Pantalla: Incluye licenciamiento necesario para el funcionamiento
- Objetivo: Contar con equipos que permiten la integración e interoperabilidad de plataformas de radiocomunicación y flexibilidad de interconexión de bandas UHF (1), VHF (1), HF (1), TETRA (1), dispositivos PTT y telefonía inteligente, indistintamente del medio de transmisión y protocolo de funcionamiento.
- Energía / Alimentación: 110 V



COMUNICACIÓN SATELITAL:

(Todos los componentes que se detallan son parte de una solución integral de la Unidad de Comando de Incidentes, están incorporados y sujetos a la misma)

Internet Satelital

Se instalará en el vehículo un equipo que permite la comunicación vía satélite cuando el mismo se encuentre detenido. El equipo de comunicación satelital soportará el servicio, en bandas homologadas por el ente rector ARCOTEL (Agencia de Regulación y Control de las Telecomunicaciones Ecuador), en banda KU, con sus respectivos espacios y canalizaciones. El sistema satelital será adquirido como servicio luego de la entrega del vehículo, Nuestra empresa será la encargada de la contratación, instalación y funcionamiento del servicio de comunicación satelital, mismo que estará vigente durante la garantía del vehículo y como mínimo un ancho de banda de 5Mbps / 3Mbps.

La antena en la parte superior del vehículo será auto apuntable.

Se aceptará que la antena satelital pueda trabajar en banda KU o banda KA o banda E, y que el ancho de banda se considere el rango 5Mbps/3Mbps.

SISTEMA DE CIRCUITO CERRADO TV:

(Todos los componentes que se detallan son parte de una solución integral de la Unidad de Comando de Incidentes, están incorporados y sujetos a la misma)

Operatividad del sistema de video vigilancia Y Sistema de vídeo vigilancia IP

El equipamiento tendrá las siguientes bondades:

- Monitoreo
- Respaldo
- Grabación

El sistema dispondrá de un equipo de grabación continua de las imágenes tomadas en las cámaras.

(1) Cámara PTZ con la siguiente especificación:

- Tipo: HDTV HDTV para control del exterior, ubicada en el mástil trasero de la carrocería
- Zoom óptico: 20 x
- Resolución: de 1080p
- Grado de Protección: IP 66
- Rotación Horizontal: permite el movimiento horizontal de 360º continuo sin tope
- Infrarrojos: para trabajo día y noche
- Manejo: Incluye joystick para manejo remoto de cámara por parte del operador
- Incluye: Instalación y antena

Energía / Alimentación: PoE/PoE+/110V

(1) CCTV- NVR con la siguiente especificación

- Acciones: Se monitorea, graba y obtiene respaldo
- Salidas hacia: Matriz audio/video, matriz digital, vídeo wall
- Cámaras IP soportadas: 8 cámaras IP
- Ancho de banda de entrada: 160 Mbps
- Ancho de banda de salida: 160 Mbps
- Formato de de codificación: H.265 / H.264 / H.264+
- Tasa de grabación: 6 Megapíxeles
- Capacidad de visualización en monitor local: 2 cámaras

Energía / Alimentación: 110 AC/DC, incluye fuente

(1) Controlador de vídeo wall con la siguiente especificación:

- Entradas: DVI (4), Display Port (2), Análogas (8)
- Salidas: 24 HD
- Resoluciones de salida: 1920x1200 a 3840x2160
- Tipo: Rackeable 19"
- Incluirá: Instalación y todos los accesorios y cables para las conexiones respectivas

Energía / Alimentación: 110 V-220 V

SISTEMA ADICIONALES

(Todos los componentes que se detallan son parte de una solución integral de la Unidad de Comando de Incidentes, están incorporados y sujetos a la misma)

Router conexiones 3G/4G

Se incluirá los enrutadores de servicios integrados industriales necesarios que proporcionan conectividad LAN inalámbrica 3G / 4G LTE, altamente segura, confiable y fácil de administrar para entornos móviles. El enrutador será compacto y estará diseñado para entornos hostiles.

Tendrá las siguientes características:

- Tipo: Industrial
 - Capacidades Celular: 3G, 4G, LTE
 - Slot Celular: 2, instalado, compatible con redes celulares de Ecuador
 - Puertos Ethernet 10/100/1000: 4
 - Red Wi-Fi: Incluida
 - Incluirá: Instalación y configuración
- Energía / Alimentación: 110 AC/DC, incluye fuente

Access Point de exterior

Access point Exterior con las siguientes especificaciones:

- Tipo: Exterior
 - Características: Wi-Fi 802.11ac
 - Requerimiento: compatible con los sistemas de administración de CBDMQ
 - Modo de trabajo: autónomo
 - Incluirá: Instalación y todos los elementos para quedar funcional
- Energía / Alimentación: PoE/PoE+

Sintonizador de recepción TDT

Sintonizador de recepción TDT de alta definición con las siguientes especificaciones:

Rango de frecuencia:

Conexión HDMI

- Lector de tarjetas
- Salida de audio digital óptica S/PDIF
- Puerto USB
- PVR (Grabador)
- Reproducción de archivos de audio y vídeo

Puerto: Conexión HDMI

Puerto: Lector de tarjetas

Puerto: Salida de audio digital óptica S/PDIF

Puerto: Puerto USB

Capacidad de: Reproducción de archivos de audio y vídeo

Incluirá: Instalación y antena

Energía / Alimentación: 110 AC



SISTEMA ADICIONALES

Antena TDT

Se suministrará una antena para sintonizar los distintos canales de televisión.

Infraestructura de instalación para Antena Satelital

En la estructura del vehículo se incluirá el sistema de ductos necesario para la colocación de una antena satelital, así mismo, se tendrá en consideración el lugar en el cual se va a ubicar el televisor para una conexión adecuada.

Sistema de megafonía

Se suministrará un equipo de megafonía a ser operado desde la sala de comunicaciones que cumple con los siguientes requisitos :

- Potencia: 100 W
- Tonos: 3
- Megafonía: megafonía con accionamiento desde cabina a través de su propio mando, al alcance del conductor y acompañante, conectada de acuerdo al diseño y al claxon del vehículo.
- Micrófonos: 2 micrófonos adicionales al de cabina
- Independencia: equipo independiente de la electrónica del automóvil
- Tiempo de trabajo: trabaja continuamente tres horas seguidas
- Ubicación de parlantes: se ubicará en la extensión del parachoques (1) y 4 altavoces que cubren todo el perímetro de la Unidad
- Amplificador: un amplificador de 100 W
- Normativa: cumplirá con la normativa nacional o internacional vigente relacionada a dispositivos sonoros para vehículos de emergencia
- Incluirá: Instalación

Energía / Alimentación: 110 AC/DC



25
8

SISTEMA ADICIONALES

Estación meteorológica

Se incluirá una estación meteorológica que mide viento, temperatura, humedad relativa, presión atmosférica y lluvia.

Las especificaciones del sensor cumplirán con los siguientes parámetros:

- Presión atmosférica barométrica
- Previsión del tiempo
- Temperatura interior y exterior
- Humedad interior y exterior
- Índice de calor
- Punto de rocío
- Precipitación de lluvia
- Dirección del viento
- Velocidad del viento
- Sensación térmica
- Fecha y hora
- Representaciones gráficas
- Funciones de alarma

Incluirá todos los accesorios y cables para las conexiones respectivas, así como la instalación.

Energía / Alimentación: 110 V-220 V

Sistema de control de admisión

Sistema SIP de vídeo para el control y monitoreo del acceso en puertas del

- Permitirá comunicación de vídeo y audio.
- Permitirá acceso mediante clave o CHIP (RFID).
- Permitirá comunicación en ambos sentidos.
- Se vá ofrecer un amplio ángulo de visión con la cámara.
- Incluirá teclado para ingresar el código.

Tendrá las siguientes características:

- Tecnología: SIP
- Transmisión de: Comunicación de vídeo y audio
- Acceso: Clave, CHIP (RFID)
- Incluirá: Teclado para ingreso de código, cerradura, brazo.
- Forma de trabajo: Sistema independiente y autónomo
- Apertura interna: Desde la pantalla
- Incluirá instalación, cableado Cat6A y accesorios.

Energía / Alimentación: 110 AC/DC

[Assinatura
Qualificada
] JACINTO
MANUEL
GOMES DE
OLIVEIRA

Assinado de forma digital por
[Assinatura Qualificada] JACINTO
MANUEL GOMES DE OLIVEIRA
DN: c=PT, o=JACINTO MARQUES
DE OLIVEIRA, SUCRESSORES LDA,
2.5.4.97=VATPT-500147647,
ou=Certificado para pessoa
singular - Assinatura Qualificada,
title=Gereente - Informação
confirmada pela Entidade de
Certificação apenas na data de
emissão e que não foi
confirmada posteriormente a
essa data, sn=GOMES DE
OLIVEIRA, givenName=JACINTO
MANUEL,
serialNumber=DCPT-03315398,
cns=[Assinatura Qualificada]
JACINTO MANUEL GOMES DE
OLIVEIRA
Dados: 2024.11.25 16:23:13 Z

**Todas las fotografías e ilustraciones de este documento se
han tomado de ejemplos realizados y no pueden
considerarse contractuales.**





CARTÓRIO NOTARIAL
ESPINHO

Possui o acervo documental do antigo Cartório Notarial de Espinho

Eu, *Cecília Manuela Soares e Sá*, devidamente autorizada pela *Notária Lic.^a Paula Cristina Silva Leite*, conforme publicação de autorização no sítio da Ordem dos Notários em 21/04/2020, com o respectivo nº de inscrição 96/16, reconheço a assinatura, no documento anexo, escrito em língua espanhola, de **Jacinto Manuel Gomes de Oliveira**, titular do cartão de cidadão n.º 03315398 1ZX5, válido até 15/10/2029, emitido pela República Portuguesa, cuja pública forma, me foi exibida, na qualidade de sócio e gerente da sociedade comercial por quotas com a firma “**JACINTO MARQUES DE OLIVEIRA, SUCESSORES LDA**”, com sede na Avenida dos Correios, n.º 191, da freguesia de Esmoriz, concelho de Ovar, pessoa colectiva n.º 500 147 647, que é também o seu número de matrícula na competente Conservatória do Registo Comercial, com o capital social de setecentos mil euros, **com poderes para o acto**, conforme resulta da certidão permanente consultada hoje em <https://www2.gov.pt> (com o código de acesso nº 5682-4012-3709). _____

Espinho, aos 08 de Janeiro de 2025. _____

Conta registada sob o n.º PS2. Foi emitido recibo. _____

A Funcionária,

Cecília Manuela Soares e Sá