



BOMBERS
CONSORCI PROVINCIAL DE VALENCIA
CAMÍ DE MONCADA, 24 • T. 96 346 98 00 • 46009 VALENCIA

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS PARA LA CONTRATACIÓN DE UN RADIOENLACE DE LOS DISPATCHERS INSTALADOS EN EL CENTRO DE COMUNICACIONES Y CONTROL DEL CONSORCIO CON LA RED COMDES DE EMERGENCIAS DE LA COMUNITAT VALENCIANA.

ALCANCE

El objeto del presente documento es describir las condiciones técnicas que se deben llevar a cabo para provisionar un servicio de transporte de datos mediante radioenlace, capaz de dar servicio de conexión de nuestros despachos con la red Comdes.

CONDICIONES DE LA INSTALACIÓN A REALIZAR

Se instalará en nuestra sede un equipo de comunicaciones digitales, que nos permitirá enlazar nuestros despachos con un centro de supervisión de la red Comdes.

Concretamente, el equipamiento a instalar para poder implementar tecnológicamente la comunicación, consistirá en lo siguiente:

Una unidad exterior en la azotea del edificio, en concreto en nuestra torre de comunicaciones, compuesta por una antena de comunicaciones y el transmisor / receptor de señal de radiofrecuencia. El tamaño de la parábola requerida será de 60cm de diámetro

Una unidad interior con los equipos de banda base y control del enlace de comunicaciones, así como el equipamiento de alimentación en corriente continua y conexión del baterías.

Estos equipos se alojarán en un bastidor de 19" que se instalará en nuestro centro de comunicaciones.

La unidad exterior de este enlace de comunicaciones constará de los elementos siguientes:

Equipo de radio (ODU) que trabaja en bandas licenciadas: 6, 13, 15, 18, 23, 26 ó 38 GHz en función de la capacidad requerida y la distancia entre las dependencias del cliente y el centro de supervisión de la red Comdes.



BOMBERS
CONSORCI PROVINCIAL DE VALENCIA
CAMÍ DE MONCADA, 24 • ☎ 96 346 98 00 • 46009 VALENCIA

DEFINICIÓN DEL SERVICIO DE TRANSPORTE

Tipo de Transporte:

- Tráfico Ethernet IEEE 802.3, 802.1q (VLAN), 802.1p (QoS) con MTU=1536 con opción de JumboFrames.
- Transparente a tráfico de nivel 3 IP y protocolos de enrutamiento.
- Opcionalmente transparente a protocolos de control de nivel 2: VTP, CDP y ST.
- Sin límite de direcciones MAC para topologías punto a punto.

Velocidad:

- De 2 Mbps a 200 Mbps en incrementos de 2Mbps. De 2 a 350 Mbps.
- La capacidad del circuito queda especificada en transporte de nivel 2.
- La entrega de capacidades superiores a 350Mbps será valorable ad-hoc.
- Tipo de Interfaz:
- Ethernet 10/100 o 10/100/1000 Base-T Eléctrico (conector RJ-45).
- Ethernet 1000 Base LX/SX Óptico (conector LC).

La entrega en otros tipos de interfaces será valorable ad-hoc.

CALIDAD DEL SERVICIO

Dimensionado del radioenlace

Los cálculos de calidad y disponibilidad de los enlaces a instalar se realizan basándose en las definiciones que da al respecto la ITU- T G.821. Los métodos utilizados para predecir el comportamiento del radioenlace seguirán la recomendación ITU-R 530-7, permitiendo estimar el comportamiento del sistema en cuanto a desvanecimientos por multirayecto e indisponibilidad debida a lluvia. Para realizar el dimensionado del radioenlace, se tendrán en cuenta diversos factores de pérdida por propagación:

- Atenuación por gases atmosféricos.
- Difracción debido a obstrucciones parciales y totales de la línea de vista.
- Fading debido a multirayecto y ensanchado de haz.
- Atenuación debido a la variación en el ángulo de recepción.
- Atenuación por precipitación.



BOMBERS
CONSORCI PROVINCIAL DE VALENCIA
CAMÍ DE MONCADA, 24 • ☎ 96 346 98 00 • 46009 VALENCIA

Requisitos de calidad en cuanto a dimensionado:

- Funcionamiento de 25dB/30 dBs sobre la sensibilidad del equipo para BER-6.
- Indisponibilidad máxima por lluvia de 15 minutos al año
- Disponibilidad del 99.997% del tiempo.
- Discriminación superior a los 40dB entre la señal válida y la suma de posibles señales interferentes. Este margen garantizará el funcionamiento ininterrumpido del enlace de microondas.

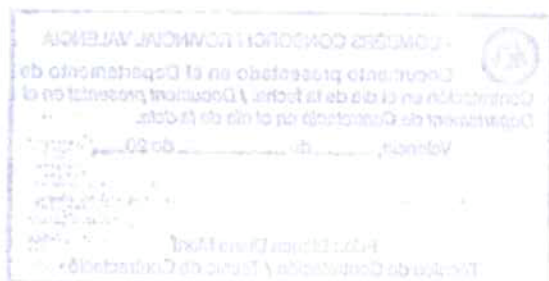
TIPO DE TRANSPORTE MIXTO IP/E1

Especificaciones E1 para trabajar contra red COMDES:

- 2Mbps, fragmentado
- Circuito Transparente al reloj sincronismo de red de transporte.

ESPECIFICACIONES PARA CONECTAR LOS 3 PUESTOS DE DESPACHO TETRA DWS:

- 1 Circuito E1 (2Mbps), punto a punto.
- Interfaz según recomendación del ITU-T G703 y G704, punto a punto.
- Capacidad de transporte de todos los TS de manera transparente (respetando señalización TS0 y sincronismo, puesto el equipo terminal se sincroniza desde el nodo de conmutación de COMDES y NO de la red de transporte).
- Circuito E1 del cual se emplearán 3 Time Slots por cada DWSx a conectar, en total 9 TS para los 3 DWSx, más el TS0.





BOMBERS
CONSORCI PROVINCIAL DE VALENCIA
CAMÍ DE MONCADA, 24 • ☎ 96 346 99 00 • 46009 VALENCIA

PLAZO DE ENTREGA.

El plazo de implantación será inmediato a partir de la firma del contrato.

Valencia, 9 de marzo 2015

OFICIAL JEFE APOYO LOGÍSTICO

Fdo.: Javier Navarrete Ruiz

VºBº

INSPECTOR JEFE

