

Nuevo Centro de comunicaciones

El equipamiento del CETRA se adecua a las líneas técnicas más avanzadas del mercado

Si tuviésemos que contestar a la simple pregunta de identificar las dos partes o bloques fundamentales que constituyen una estación de radiocomunicaciones, sin miedo a errar, diríamos: los equipos y el sistema radiante o conjunto de antenas. Y avanzando un paso más, diremos que los equipos de comunicaciones constituyen el bloque que interacciona con el hombre, con el usuario; por eso debemos exigirles fiabilidad, facilidad de operación, de conservación, eficacia, ergonomía, etc. Siguiendo en esta línea diremos que el sistema radiante adecuado es la adaptación óptima del conjunto hombre-equipamiento al medio de transmisión, en este caso el aire. Esto nos da pie a que avancemos, un poco más todavía, y escribir que cualquier estación de radiocomunicaciones puede considerarse compuesta de un conjunto activo formado por su instrumentación apoyada en su software y de una parte pasiva o de interface con el medio de propagación; esto es las antenas o sistema radiante.

Valga, pues, este preámbulo de delimitación de estructura y funcionalidad para dar paso de forma ordenada e intencionada a lo que queremos exponer, al fondo, al objetivo de estas líneas.

Hace escasos días hemos firmado el acta de recepción del nuevo Centro de Transmisiones, de Comunicaciones diríamos hoy, mejor ya que el concepto comunicaciones abarca la transmisión en los dos sentidos. Pero esta disquisición conceptual que ahí queda la vamos a aparcar por ahora para no distraer lo que queremos, en este caso, exponer. Hemos recibido el equipamiento del CETRA que se adecua según las líneas técnicas más vanguardistas del mercado.

Para el lector más interesado disponga de una información más al detalle, completa, vamos a insertar aquí un «segmento» de la documentación técnica que, elaborada por los ingenieros del Area de Infraestructuras, sirvió de base al concurso de adjudicación.

Requisitos funcionales del sistema de comunicaciones

1. Comunicaciones radio

Existirán dos tipos de comunicaciones radio (HF o VHF), dependiendo de la banda de frecuencias a utilizar, y que serán las siguientes:

- HF: 3 a 15 MHz.
- VHF: 159 a 166 MHz.
- VHF: 146 MHz. (solo recepción)

1.1. Modo de operación

El subsistema de comunicaciones radio se proyectará y realizará de forma que facilite las comunicaciones entre estaciones fijas, móviles y portátiles de la red de la D.G.P.C., lo que permitirá:

- Atender el tráfico cercano (coches/portátiles) directamente sin repetidor.
- Atender el tráfico lejano de un repetidor.
- Comunicar internamente con un portátil, en frecuencias de repetidor.
- Actuar como repetidor entre dos móviles.

1.2. Unidades de Control de Operador

La posición de operador dispondrá de las unidades de control de los equipos de comunicaciones y un panel de pulsadores, para selección de canales radio, que deberán cumplir como mínimo las siguientes funciones:

- Selección individual e independiente de cada uno de los canales radio (HF y VHF) asignados a la posición.
- Cada canal radio dispondrá como mínimo de los siguientes elementos:
 - Un pulsador de operación Tx, el cual al ser activado seleccionará la función de Tx y Rx.
 - Un display alfanumérico para identificación de la vía radio asignada (HF o VHF).
- Estará dotado de ajuste de control de amplificación en recepción, homogéneo a todos los canales. A nivel de mantenimiento se hará el ajuste individual.

Especificaciones técnicas

1. Especificaciones técnicas de los equipos transceptores del subsistema radio

1.1. Transceptor de HF

Las características técnicas que deberán reunir los equipos transceptores de HF son:





Estado de la Red de Alerta a la Radiactividad

El proyecto de la RAR va siendo realidad, poco a poco avanza de manera decidida. Valgan estos datos como ejemplo:

- Está resuelta toda la ingeniería software. La aplicación está ultimada, corregida, esto es, completa y terminada.
- Están instaladas las Estaciones de Medida en las provincias de Albacete, Ciudad Real, Cuenca, Guadalajara, Madrid, Toledo, Avila, Salamanca, Zamora y Cáceres.
- Están instalándose en las provincias de Barcelona, Valencia y Tarragona.

Frecuencia de operación: 1.6 a 30 MHz.
Potencia: 125 w.
Sintonía: Sintetizada en pasos de 10 Hz.
Capacidad: 320 canales (simplex o semidúplex)

Alimentación AC: 220 Vac, 50 Hz \pm 5%
Alimentación DC: 12 v.
Posibilidad de búsqueda automática.
Indicación de niveles de señal recibida/señal transmitida.

1.2. Transceptor de VHF

Las características técnicas que deberán reunir los equipos transceptores de VHF son:

Generales

Margen de frecuencias 146-170 MHz
Número de canales 10 mínimo
Separación de canales 12,5 KHz
Margen de temperatura de trabajo -10° a 60°
Generación de frecuencias sintetizado
Estabilidad de frecuencia 5 p.p.m.
Modo de operación simplex, 1 ó 2
Frecuencias
Sistema de modulación FM
Impedancia de entrada/salida R.F. 50 Ohmios

Receptor:

Sensibilidad 0,3 μ V para 12 dB.SINAD
Atenuación canal adyacente 75 dB
Atenuación señales espurias 75 dB
Atenuación intermodulación 75 dB
Potencia de salida de audio 2 vatios a 8 ohmios
Respuesta A.F. +1 y -3 dB de 300 a 3 KHz

Transmisor:

Potencia de salida de R.F. Ajustable de 10 a 25 w.
Atenuación de señales espurias 75 dB
Atenuación de señales armónicos 70 dB
Ruido y zumbido FM 45 dB
Desviación de frecuencia 2,5 KHz máximo
Distorsión de modulación 3% (330-3.000 Hz)

El equipo deberá poder tener posibilidad de scanner, pudiendo ser seleccionado el número y canales que se deseen y poder indicar un canal prioritario.

Deberá poseer las siguientes funciones: Llamada selectiva CCIR (encoderdecoder), subtono CTCSS (encoder-decoder), ANI, Temporización de transmisión, Temporización de RE-PTT e inhibición de transmisión en presencia de portadora.

Estas funciones podrán ser grabadas o no en cada canal del equipo.

1.3. Amplificador de HF

Las características técnicas que deberá reunir el amplificador de HF son:

Frecuencia de operación: 1.6 a 30 MHz.
Potencia: 500W.
Posibilidad de ajuste de reducción de potencia
Alimentación AC: 220 Vac, 50 Hz \pm 5%
En un futuro este equipamiento se completará.