



EQUIPAMIENTO PARA COMUNICACIONES VHF

DETALLE DEL SERVICIO

Se requiere:

Ítem	Cant	
1	20	EQUIPO DE RADIO MOVIL
2	10	EQUIPO DE RADIO TIPO HANDY
3	3	EQUIPO DE RADIO REPETIDORA
4	14	CONVERTIDOR DE TENSION DC-DC ENTRADA 65 A 135V - SALIDA 12V
5	3	DUPLEXOR VHF 136 – 174 MHZ 50 W
6	3	ANTENA VHF – TIPO ARREGLO DE 4 DIPOLOS PARA CON SOPORTE
7	6	FUENTE DE ALIMENTACION SWITCHING 220 VCA / 13.8 VCC 30 A
8	3	CABLE USB CONECTOR CON FICHA MULTI PIN-OPC -1862U
9	3	CABLE USB CONECTOR CON FICHA RJ45 - OPC- 1122U
10	1	SOFTWARE DE CONSOLA COMPATIBLE CON IDAS

Finalidad:

Se requiere adquirir equipamiento de comunicaciones VHF, tanto para disponer de repuesto, como para suplir la demanda por ampliaciones de servicios y flota de coches, tanto en el tren regional de Salta – Güemes, como el tren de larga distancia, Buenos Aires - Mar Del Plata.

Ítem 1 – EQUIPO DE RADIO MOVIL

Equipo VHF fijo tipo ICOM F5061D con placa IDAS o superior

General
 Alcance de frecuencia
 IC-F5061
 136-174MHz
 Cantidad de canales 512 canales/128 zonas
 Tipo de emisión
 IC-F5061
 16K0F3E, 11K0F3E, 8K10F1E/D, 4K00F1E/D
 16K0F3E, 11K0F3E, 8K10F1E/D, 4K00F1E/D
 Separación entre canales 12,5/25kHz, 15/30kHz, 6,25kHz* (*digital)
 Impedancia de antena 50Ω (SO-239)
 Rango de la temperatura de operación de -30°C a +60°C; de -22°F a +140°F
 Transmisor
 Potencia de salida (a 13,6V CC)
 IC-F5061
 50W, 25W, 0,5W (alta, L2, L1)
 Máxima desviación de frecuencia ±5,0/2,5kHz (ancha/angosta)
 Estabilidad de la frecuencia ±1,0ppm
 Emisiones espurias 75dB típica

Lic. Leonel Miguel
 Gerente de Tecnología de
 Información e Innovación
 Operadora Ferroviaria

TRENES ARGENTINOS
 OPERACIONES



Ruido y murmullo de FM45/40dB típico (Ancho/Estrecho)
Distorsión armónica de audio3% típica (AF 1kHz 40% de desviación)
Límite de modulación70-100% de desviación
Error FSK5,0% máx.
Impedancia de micrófono externo6000 (modular de 8pines)
Receptor
Sensibilidad
(12dB SINAD)
(a 5% BER)
0,25µV típica
0,20 µV típica
Selectividad de canal adyacente85/75dB típica (ancho/estrecho)
Rechazo de respuesta de espurias
90dB típico
Rechazo de la intermodulación77dB típico
Ruido y zumbido50/45dB típico (ancho/estrecho)
Potencia de salida de audio
(carga de 40)4W típico (a 5% de distorsión)
Conector de altavoz externo
2 conductores 3,5(d)mm (1/8)/40

Ítem 2 - EQUIPO DE RADIO TIPO HANDY

Equipo VHF portatil tipo ICOM F3103 o superior

General
Cobertura de frecuencias
IC-F3103D 136-174 MHz
Número de canales16 canales
Tipo de emisión16k0F3E, 11K0F3E, 4K00F1E/F1D
Espaciado de canales6.25/15/30kHz, 6.25/12/5/25kHz
Paso de canal PLL2.5 kHz, 3.125 kHz (VHF)
Requisitos para la alimentación de energía7.5 V DC nominal
Impedancia de la antena5000
Rango de temperaturas de operación
-30°C a +60°C; -22°F a +140°F (solo el radio)
Pérdida de corriente (aproximada)
Trans. Alta (VHF)
Recep. Audio máx.
En espera
1.3A
400mA (SP interno)
90mA (Modo digital)
Transmissor
Energía de salida (a 7.5 V DC)F3103D: 5W, 2W, 1W (Alto, L2, L1)
Desviación máxima de la frecuencia±5.0 kHz (ancho)
±2.5 kHz (estrecho)
Estabilidad de la frecuencia
±1.0ppm
Emisiones espurias70dB min.
Zumbido y ruido FMF3103D: 52/46dB típico (A/E)
Distorsión armónica del audio
(AF 1kHz desviación del 40%)
F3101D
0.5/0.8% típica (A/E)
Conector del micrófono exterior3-conductor 2.5 (d) mm (1/10)/2.20
Receptor
Sensibilidad
(a 12dB SINAD)
(a 5% BER)
F3101D
0.23µV típica
0.18µV típica
Selectividad del canal adyacenteF3101D: 77/71dB típico (A/E)
Rechazo de respuestas espurias
F3101D: 90dB típico
Rechazo de intermodulación75dB típico
Zumbido y ruido
F3101D: 48/42dB típico (A/E)
Energía de salida del audio (con distorsión del 5%)
SP interna (con carga de 120)
SP externa (con carga de 80)800mW típico
400mW típico
Conector para bocina externa2-conductores 3.5 (d) mm (1/8)/80

Leonel Miglioli
Gerente de Tecnologías e
Innovación
Operadora Ferroviaria S.F.

Ítem 3 - EQUIPO DE RADIO TIPO REPETIDORA

Repetidora VHF tipo ICOM FR5000 o superior

con placa de red y digital IDAS

General

Frequency coverage 136-174 MHz

Number of channels Max. 32 channels

Channel spacing 6.25/12.5/25 kHz

7.5/15.0/30 kHz

PLL channel step 2.5, 3, 125 kHz

Frequency stability ± 0.5 ppm

Operating temperature range -30°C to +60°C

-22°F to +140°F

Power supply voltage 13.6V DC

Antenna impedance 50 Ω (Type-N \times 2)

Transmitter

Output power 50W (adjustable to 5W)

25W at 100% duty cycle

Max. frequency deviation ± 5.0 kHz / ± 2.5 kHz (wide/narrow)

Spurious emissions 80dB typ.

Adjacent channel power 73/67dB typ. (wide/narrow)

FM Hum and noise 50/45dB typ. (wide/narrow)

Audio harmonic distortion 1% typ. (40% deviation)

Microphone impedance 600 Ω (8-pin modular)

Receiver

Sensitivity

FM (W/N)

Digital

0.30 μ V typ. (at 12dB SINAD)

0.25 μ V typ. (at 5% BER)

Spurious response 90dB

Intermodulation rejection ratio 78dB

Hum and noise ratio 50/45dB (wide/narrow)

Audio output power 4.0 W typ. at 5% distortion with a 4 ohm load

External speaker connector 2-conductor 3.5 (d) mm (1/8")/40



Ítem 4 - CONVERTIDOR DE TENSION DC-DC ENTRADA 65 A 135V - SALIDA 12V

Convertidores DC-DC de 67.2 ~ 143VDC - 12V DC 200W

Debe cumplir norma: EN50155

Equipo sugerido: MeanWeel RSD-200D-12

Ítem 5 - DUPLEXOR VHF 136 – 174 MHZ 50 W

Duplexor 6 cavidades VHF

Ítem 6 - ANTENA VHF – TIPO ARREGLO DE 4 DIPOLOS CON SOPORTE

Antena VHF formación 4 dipolos soldados, debe incluir soporte para torre.

Ítem 7 - FUENTE DE ALIMENTACION SWITCHING 220 VCA / 13.8 VCC 30 A

Fuente de alimentación, regulada y estabilizada, 220 a 13.8V de 30 amp. Con salida para carga a flote de baterías.

Ítem 8 - CABLE USB CONECTOR CON FICHA MULTI PIN-OPC -1862U

Interfaz de programación marca ICOM modelo OPC478U, para equipos ICOM F3103D

Ítem 9 - CABLE USB CONECTOR CON FICHA RJ45 - OPC- 1122U

Interfaz de programación marca ICOM modelo OPC1122U, para equipos ICOM F5061D



Interfaz de programación marca ICOM modelo OPC1122U, para equipos ICOM F5061D

Ítem 10 - SOFTWARE DE CONSOLA COMPATIBLE CON IDAS

Software de despacho RC-FS10 compatible con sistema IDAS

Plazos de entrega:

El equipamiento deberá ser entregado dentro de los 30 días a partir de recepción de orden de entrega.

Lc. Leonel Miglioli
Gerente de Tecnologías de la
Información e Innovación
Operadora Ferroviaria S.E.

