

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS
PARTICULARES PARA CONTRATACIÓN DEL
SUMINISTRO Y PUESTA EN MARCHA DE LA
RENOVACIÓN DE LA INSTALACION DE
RECEPCIONES SATELITALES MEDIANTE FIBRA
OPTICA PARA EITB MEDIA, S.A.U.
MEDIANTE PROCEDIMIENTO ABIERTO**



EXPEDIENTE: 2022.81

07/10/2022 (Versión 0)

ÍNDICE

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES	3
1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES	3
2. OBJETO DE LA PRESENTE CONTRATACIÓN.....	3
2.1 DESCRIPCIÓN	3
2.2 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS MÍNIMAS	4
2.3 ALCANCE DEL SUMINISTRO	7
3. PRUEBAS DE VALIDACIÓN TÉCNICA DEL EQUIPAMIENTO OFERTADO	7
4. PLAZO DE ENTREGA.....	8
5. PERIODO DE GARANTIA	8
6. SEGUIMIENTO Y ACREDITACIÓN EN MATERIA LABORAL, SEGURIDAD SOCIAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	8
7. PENALIZACIONES	8
8. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR POR LAS ENTIDADES LICITADORAS	9
8.1 SOBRE B.- DOCUMENTACIÓN RELATIVA A LA OFERTA EVALUABLE AUTOMÁTICAMENTE A TRAVÉS DE FÓRMULAS.	9

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES

EITB MEDIA, S.A.U. (en lo sucesivo, **EITB MEDIA, Entidad Contratante o EC**, indistintamente) dispone en su terraza de una instalación de doce (12) antenas parabólicas y equipamiento electrónico que resultan necesarias para la recepción de señales vía satélite en su sede de Bilbao.

Esta instalación del año 2007, precisa la renovación de parte de la misma motivada por la falta de rendimiento del cableado coaxial y por la obsolescencia del equipamiento electrónico.

El mantenimiento de esta instalación, en atención a la relación coste-prestación, resulta en la actualidad poco económica y funcionalmente mejorable. Por este motivo y con cargo al presupuesto de inversiones, la EC precisa la renovación parcial de la misma (equipamiento electrónico y el tendido de cableado troncal en fibra óptica) que mejore su eficiencia y los costes de mantenimiento.

2. OBJETO DE LA PRESENTE CONTRATACIÓN

2.1 Descripción

Mediante la presente contratación EITB MEDIA, S.A.U. pretende contratar el suministro y puesta en marcha de la renovación de la instalación de recepciones satelitales mediante fibra óptica.

Esta renovación consistirá en:

- la sustitución de la actual instalación de cable coaxial existente desde las antenas instaladas en la terraza a la sala de equipos por una instalación basada en fibra óptica.
- la sustitución de la matriz de conmutación utilizada en la sala de equipos para el enrutamiento de las señales recibidas a los correspondientes receptores.
- la instalación del equipamiento necesario que haga posible el citado objetivo como pueden ser los conversores de RF a FO y viceversa, así como los patch paneles y accesorios necesarios.

Además, se deberá posibilitar la utilización de la actual matriz con entradas de señal RF de la EC como emergencia para el caso de fallo de la nueva matriz a instalar.

Por último, indicar que se incluye dentro del alcance del contrato el suministro de repuestos que permitan a la EC una actuación rápida en el caso de una incidencia crítica en el sistema, así como de los servicios de soporte necesarios durante el periodo de garantía.

Por tanto, las actuaciones a realizar al amparo de la presente contratación incluirán los siguientes trabajos:

- i. Suministro de equipamiento:
 - a. Rack de intemperie para instalación de equipamiento.
 - b. Sistema de conversión de señales de RF a fibra óptica.
 - c. Patch paneles de fibra óptica para el direccionamiento de las señales.
 - d. Matriz de enrutamiento de señales con entradas ópticas.
 - e. Patch paneles de señales de RF.
 - f. Sistema de conversión de señales de fibra óptica a RF.
 - g. Repuestos del sistema.
- ii. Tendido de cableado RF desde las parabólicas a los racks de equipamiento.

- iii. Tendido de fibra óptica desde la terraza a la sala de equipos.
- iv. Instalación y puesta en marcha de todo el sistema.
- v. Retirada del equipamiento y tendido de cable que queda inutilizado.
- vi. Servicios de soporte asociados durante el periodo de garantía.

El cualquier caso, la ejecución del contrato deberá ser efectuado con arreglo a los requerimientos y condiciones que se estipulan en este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares (en adelante, **PPTP**), así como en el correspondiente Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (en adelante, **PCAP**), relativas a esta contratación, de los que se derivan los derechos y obligaciones de las partes contratantes.

Con objeto de garantizar las prestaciones operativas que precisa la EC, las siguientes especificaciones tendrán la consideración de requisitos mínimos.

2.2 Especificaciones técnicas mínimas

Se describen a continuación las características técnicas que deberán cumplir cada uno de los elementos de la presente contratación, así como las distintas instalaciones a realizar:

A) Racks, cableado y accesorios:

- Cableado coaxial auxiliar para equipamiento de conversión a fibra óptica:
 1. Suministro e instalación de 48 líneas de cable coaxial NK17 o de prestaciones equivalentes desde las distintas parábolas (cuatro (4) líneas desde cada parábola) hasta los racks de intemperie que se deberán instalar, en los que se encontrará el equipamiento técnico necesario instalado en la azotea. Para que las tiradas de cable sean equivalentes en pérdidas y por, cinco (5) parábolas deberán estar conectadas a un rack y el resto a otro rack igual. Dichos racks se instalarán en el punto intermedio de las parábolas correspondientes a las que están conectados. La distancia máxima de cada rack a su parábola más lejana será de 25 metros aproximadamente.
- Dos (2) armarios de intemperie de formato rack 19" con al menos las siguientes características técnicas:
 1. Deberán tener el tamaño suficiente para alojar en su interior todo el equipamiento técnico necesario.
 2. Dispondrán de puerta frontal y trasera.
 3. Dispondrán de regletas con tomas Schuko conectadas a dos alimentaciones independientes (fases distintas).
 4. Además del equipamiento electrónico tendrán en su interior al menos un patch panel de FO y otro de RF que permita el direccionamiento de las señales.
 5. Dispondrán de un climatizador de al menos 350W con termostato o con la capacidad de disipación suficiente en función de la potencia instalada.
 6. Los racks necesarios serán instalados en el punto intermedio de las parábolas correspondientes a las que están conectados.
 7. Protección al menos IP54.
 8. Sonda de temperatura para monitorización de dicha temperatura desde la sala de equipos de la EC (control central).
- Patch paneles de fibra óptica:
 1. Se deberán instalar los patches necesarios para poder enrutar las 48 señales de FO. Esta posibilidad de enrutamiento deberá existir tanto en todos los racks

de intemperie instalados en la terraza como en los racks de la sala de equipos de la EC.

➤ Fibra óptica:

1. Suministro de al menos 64 fibras ópticas monomodo conectorizadas en cada extremo y distribuidas en 2 mangueras de intemperie de al menos 32 fibras cada una.
2. Instalación de las fibras ópticas mencionadas entre la sala de equipos de la EC (control central) y los racks de intemperie a instalar en la azotea, siendo la longitud estimada de 120 metros.

➤ Patch paneles de RF:

1. En los racks de intemperie a instalar en la azotea se deberán instalar los patch paneles necesarios para poder enrutar las 48 señales de RF procedentes de las antenas parabólicas a las entradas de los conversores de FO.
2. En el rack de la sala de equipos se instalará el patch panel de señales de RF procedentes de los conversores de fibra a RF citados en el punto siguiente.
3. En el rack de la sala de equipos de la EC (control central) se instalarán los patch paneles necesarios para las señales de RF procedentes de las salidas de la matriz a suministrar indicada en un punto posterior ("C").

B) Conversores:

➤ Conversores de coaxial (RF) a fibra óptica con al menos las siguientes características:

1. Irán instalados en los racks de intemperie de la terraza anteriormente citados.
2. Convertirán al menos, 48 señales de RF a sus correspondientes 48 señales de FO. Cada conversor podrá convertir un máximo de 2 señales de RF a FO por motivos de desconcentración.
3. Deberá existir interfaz de control y monitoreo remoto desde la sala de equipos de la EC (control Central) de todos los conversores instalados, preferentemente ethernet.
4. Módulos conversores intercambiables en caliente sin paro de servicio.
5. Fuentes de alimentación redundantes incluidas en el suministro por cada chasis necesario para la dotación, e intercambiables en caliente.
6. Rango de frecuencia de RF mínimo: 850-2450 Mhz.
7. Conector de RF profesional.
8. Rango de nivel de RF mínimo de entrada de -60 a -10dbm.
9. Dispondrá de control automático de ganancia así como control manual de la misma.
10. Baja figura de ruido.
11. Proporcionará alimentación para los LNBs seleccionable 13/18V y/o tono ± 22 KHz sin necesidad de fuentes e inyectores exteriores o adicionales.

➤ Conversores de fibra a RF para contingencia ante caída de la matriz de conmutación:

1. Instalados junto a la matriz de conmutación, en la sala de equipos de la EC (control central), convertirán al menos seis (6) señales ópticas a RF banda L, las cuales estarán disponibles en el patch panel de RF correspondiente.
2. Rango mínimo de frecuencia: 850-2450 Mhz
3. Conector de entrada óptico.
4. Conector de salida coaxial.

5. Rango de señal de RF de salida mínimo ajustable entre: -30 a -10 dBm.
6. El chasis en el que irán instalados estos conversores deberá ser 100% compatible a nivel de módulos con el instalado en los racks de la terraza.
7. Deberá existir interfaz de control y monitoreo remoto desde la sala de equipos de la EC (control Central) de todos los conversores instalados, preferentemente ethernet.
8. Módulos conversores intercambiables en caliente sin paro de servicio.
9. Fuentes de alimentación redundantes incluidas en el suministro por cada chasis necesario para la dotación, e intercambiables en caliente.

C) Matriz de conmutación:

- (1) Matriz de conmutación de señales satelitales con entradas en fibra óptica y salidas en coaxial (RF):
 1. Matriz de conmutación distributiva de al menos 48 entradas x 32 salidas en un único chasis integral de como máximo 8 unidades de rack.
 2. Posibilidad de ampliación al menos hasta 64x64 sobre el chasis de la matriz.
 3. Señal de entrada con conectores ópticos para señales procedentes de fibra óptica.
 4. Señales de salida RF con conectores coaxiales en rango de frecuencia mínimo al menos 850-2450Mhz.
 5. Control local mediante pantalla táctil o botonera funcionalmente equivalente.
 6. Control remoto vía RS232/485, ethernet y/o web browser.
 7. Fuente de alimentación redundante incluida en el suministro, intercambiable en caliente sin parada de servicio.
 8. Todas las tarjetas internas de la matriz deben ser intercambiables en caliente sin parada del servicio ni desconexión del cableado.
 9. Posibilidad selección de alimentación para LNBs con 13/18v y/o tono de 22khz.
 10. Ganancia variable de al menos entre -10dB a +20dB, con control de pendiente de al menos 0 a -6dB.
 11. Niveles de RF de entrada de al menos entre -5 a -50 dBm.
 12. Nivel de salida con la entrada P1dB de al menos +3dBm.
 13. Nivel máximo de RF +20dBm.
 14. Aislamiento típico entre entradas y salidas de al menos 70dB.
 15. Aislamiento típico entre entrada/salida de al menos 60 dB.

D) Instalación y puesta en marcha:

- Desmontaje del equipamiento inutilizado así como las líneas coaxiales NK-33 actuales desde terraza a Sala de equipos una vez que toda la nueva instalación esté operativa y en un calendario coordinado con la EC.
- Configuración y puesta en marcha del equipamiento suministrado.

E) Repuestos:

El suministro deberá incluir los siguientes repuestos:

- Por motivos de contingencia, se deberá dotar al sistema de conversores con repuestos instalados en caliente o bien como suministro en balda de al menos la capacidad de conversión de cuatro (4) señales RF a fibra óptica.

- Por motivos de contingencia, se deberá dotar al sistema de convertidores con al menos una controladora redundante, o bien instalada en caliente o bien como repuesto en balda.
- Una fuente de alimentación adicional a las redundantes instaladas en caliente para los chasis de convertidores.
- Una fuente de alimentación adicional a la redundante instalada en caliente para la matriz de conmutación.
- Un módulo de repuesto de cada tipología de tarjeta que conforme el sistema modular de la matriz de conmutación. Por ejemplo, y siguiendo la tipología estándar, el suministro vendría compuesto por módulo de entradas, módulo de salidas, módulo de conmutación y módulo de control (bien instalado como redundante en el chasis si así lo admitiera, o bien como repuesto en balda).

Las candidatas deberán aportar, juntamente con el ANEXO III.1 relativo a su oferta, una memoria con la información técnica de producto necesaria y suficiente para verificar la adecuación de todos los requisitos recogidos como mínimos en la presente cláusula.

2.3 Alcance del suministro

La adjudicataria deberá suministrar, instalar y poner en marcha los sistemas referidos en el punto anterior a demanda de las necesidades de la EC y con el alcance que se indica a continuación:

Item.	Concepto	Unidades suministro
1	Racks, cableado y accesorios	1
2	Convertidores	1
3	Matriz de conmutación	1
4	Instalación y puesta en marcha	1
5	Repuestos	1

Todo el equipamiento a suministrar al amparo de la presente contratación deberá ser de nueva fabricación y de acuerdo con lo dispuesto en la Introducción de del presente Pliego, de las referencias indicadas.

3. PRUEBAS DE VALIDACIÓN TÉCNICA DEL EQUIPAMIENTO OFERTADO

La EC se reserva el derecho de efectuar pruebas de validación de la idoneidad de las especificaciones y prestaciones técnicas de los equipos ofertados con carácter previo a la adjudicación del contrato.

En caso de solicitarlo la EC, la ejecución de dichas pruebas será un requisito previo indispensable para la adjudicación del contrato. En este caso, el licitador deberá disponer para dichas pruebas de al menos un equipo idéntico al ofertado en un plazo menor a 10 días hábiles desde la comunicación previa a la adjudicación por parte de la EC.

4. PLAZO DE ENTREGA

El plazo máximo admitido para la ejecución del proyecto por parte de la entidad adjudicataria deberá ser de VEINTICUATRO (24) semanas a contar desde la fecha de inicio del contrato.

5. PERIODO DE GARANTIA

Todo el equipamiento ofertado al amparo de la presente contratación deberá contar con una garantía mínima de DOS (2) años a contar desde la recepción del suministro.

La garantía deberá incluir el servicio de mantenimiento de los equipos contratados en modalidad de respuesta en horario de oficina (8x5) con reemplazo de piezas averiadas sin costo.

Las candidatas, de acuerdo con los criterios de adjudicación definidos en el PCAP, podrán incluir en su oferta (SOBRE B) un periodo de garantía superior al mínimo requerido de DOS (2) años.

Únicamente serán valorados los periodos de garantía superiores al mínimo (de dos años) que no supongan un sobre-costo adicional e incluyan las mismas prestaciones y niveles de servicio.

6. SEGUIMIENTO Y ACREDITACIÓN EN MATERIA LABORAL, SEGURIDAD SOCIAL Y DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Para el seguimiento y acreditación de las obligaciones en materia laboral, seguridad social y de seguridad y salud en el trabajo prevista en la presente contratación la EC proporcionará a la contratista el acceso a la plataforma "Koordinatu".

Esta plataforma ha sido habilitada para el intercambio *on-line* de la documentación correspondiente al cumplimiento de las obligaciones en materia laboral, seguridad social y de seguridad y salud en el trabajo inherentes en la ejecución del contrato.

A tal efecto, una vez habilitado el acceso a "Koordinatu", la contratista tendrá la obligación de transferir, en el plazo indicado por la propia plataforma, la documentación solicitada y en especial la relativa a:

- Listado de trabajadores adscritos a la prestación del servicio.
- Certificados varios de la Seguridad Social (ITA, TC1, TC2, etc.)
- Certificados varios relativos al cumplimiento de obligaciones en materia de prevención, seguridad en el trabajo (Identificación de riesgos, formación específica, certificados aptitud, etc.)
- Certificados de varios.

Si la entidad que resulte adjudicataria (y por tanto contratista), subcontrata parte de la ejecución del servicio contratado, deberá exigir a las entidades subcontratadas los justificantes de las obligaciones anteriores y entregarlos en los mismos términos en la plataforma "Koordinatu".

7. PENALIZACIONES

Serán las establecidas en el Punto **13.- PENALIDADES** del apartado Cláusulas Específicas del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP).

8. DOCUMENTACIÓN A PRESENTAR POR LAS ENTIDADES LICITADORAS

Las entidades licitadoras deberán entregar sus propuestas de acuerdo con lo dispuesto en la cláusula 24 de las cláusulas específicas del PCAP. A tal efecto deberán presentar:

8.1 SOBRE B.- DOCUMENTACIÓN relativa a la oferta evaluable automáticamente a través de fórmulas.

Las entidades presentarán sus ofertas ajustándose al modelo de tabla indicado en el ANEXO III.1 del Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares: FÓRMULAS MATEMÁTICAS.