

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

**CONTRATO PARA EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y  
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DIFUSORES DE TDT  
EN LAS ISLAS BALEARES**

**CONTRATO PARA EL SUMINISTRO, INSTALACIÓN Y  
MANTENIMIENTO DE EQUIPOS DIFUSORES DE TDT EN LAS ISLAS  
BALEARES<sup>1</sup>**

<b>I. OBJETIVO DEL CONTRATO</b>	<b>2</b>
<b>II. CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL APORTADO POR EL INSTALADOR PARA LLEVAR A CABO LAS INSTALACIONES</b>	<b>3</b>
<b>III. CONDICIONES REQUERIDAS DEL SERVICIO DE INSTALACIÓN, REINSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO</b>	<b>7</b>
<b>IV. GARANTÍA</b>	<b>11</b>
<b>V. PRECIOS MÁXIMOS Y MÍNIMOS DE LICITACIÓN</b>	<b>12</b>
<b>VI. CRITERIOS DE VALORACION DE LAS OFERTAS</b>	<b>15</b>
<b>VII. ESTRUCTURA NORMALIZADA DE LAS OFERTAS</b>	<b>19</b>
<b>VIII. ANEXOS</b>	<b>25</b>
1. PLAZO DE EJECUCIÓN	25
2. NÚMERO DE PETICIONES REALIZABLES	25
3. COMUNICACIÓN DE ERRATAS DURANTE EL PERIODO DE PRESENTACIÓN DE OFERTAS	25
4. OTROS DATOS SOBRE EL CONTRATO	25

## I. OBJETIVO DEL CONTRATO

Multimèdia de les Illes Balears, SAU, (en adelante, Multimèdia) presenta este contrato para el suministro, instalación, reinstalación y tareas puntuales de mantenimiento preventivo o correctivo por encargo, de reemisores gap-fillers de Televisión Digital Terrestre (TDT), transmisores de TDT con recepción satélite, multiplexores, antenas y sistemas para red de transporte, racks, armarios de intemperie, ventiladores, grupos electrógenos y en general sistemas de apoyo a los equipos de telecomunicaciones para centros en el ámbito de las Islas Baleares.

Multimèdia no tendrá obligación de agotar el importe máximo previsto en el contrato.

Multimèdia podrá solicitar como le convenga los diferentes elementos que forman el contrato.

Este contrato está dividido en tres lotes independientes:

- Lote 1: Isla de Mallorca

Las intervenciones (instalación, reinstalación y tareas puntuales de mantenimiento preventivo o correctivo) tendrán lugar principalmente en la isla de Mallorca sin costes adicionales de desplazamiento a los previstos en este contrato.

- Lote 2: Isla de Menorca

Las intervenciones tendrán lugar principalmente en la isla de Menorca sin costes adicionales de desplazamiento a los previstos en este contrato.

- Lote 3: Islas de Ibiza y Formentera

Las intervenciones tendrán lugar principalmente en la isla de Ibiza y Formentera sin costes adicionales de desplazamiento a los previstos en este contrato.

Excepcionalmente, podrán encomendarse intervenciones en otra isla mediando una compensación económica extra a negociar en cada caso fuera del ámbito de este contrato.

Los suministros podrán tener lugar en cualquier punto de las Islas Baleares.

## **II. CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL APORTADO POR EL INSTALADOR PARA LLEVAR A CABO LAS INSTALACIONES**

A continuación se muestra un listado NO exhaustivo de materiales a aportar por el adjudicatario. El adjudicatario deberá aportar todo el material suplementario (pequeño material) necesario para completar las instalaciones y reinstalaciones.

Las indicaciones sobre el número, la clase exacta y los metros en el caso de los cables y del pequeño material se muestran a título orientativo, sobredimensionadas para la mayoría de las instalaciones, y podrán variar. Dichas variaciones serán asumidas por el adjudicatario.

### **- Sistema receptor terrestre**

Una antena yagi profesional canales altos, medios o bajos según instalación, de acero inoxidable, ganancia de 14 dBs o superior.

Mástil y dos soportes para antena adaptados a la torre y al mástil en la que se instalen las antenas, en acero inoxidable.

Rejiband (hasta 5 metros)

Cable Cellflex 1/2" (hasta 50 metros)

Conector N para cable Cellflex 1/2" (2 unidades)

Grapa doble para cable 1/2" (hasta 20 unidades)

### **- Sistema receptor satélite parábola 1.2m**

Antena satélite profesional de 1.2m offset

Alimentador para antena offset 1.2m

Ortomodo para discriminación de ambas polaridades en recepción Vertical y Horizontal

LNB de alta estabilidad (2 unidades)

Cable satélite (hasta 30 metros)

Conector F para Cellflex (16 unidades)

Hasta 5 metros de rejiband

### **- Rack**

Rack metálico normalizado 19", alto 30U, con cuatro ruedas, con cable a tierra, dotado con un cuadro eléctrico de 6 interruptores magnetotérmicos y dos enchufes.

### **- Transformador separador enrackable**

Dimensionados para equipos con un consumo de 2 kW.

### **- Panel UHF 4 dipolos horizontal**

Paneles similares o iguales a los ofrecidos por los fabricantes RYMSA, RF Comunicaciones u OMB, por ejemplo.

**- Panel UHF 4 dipolos vertical**

Paneles similares o iguales a los ofrecidos por los fabricantes RYMSA, RF Comunicaciones u OMB, por ejemplo.

**- Panel UHF 2 dipolos**

Paneles similares o iguales a los ofrecidos por los fabricantes RYMSA, RF Comunicaciones u OMB, por ejemplo.

**- Demultiplexor**

Demultiplexor de 3 CH en estrella realizado con filtros de 3 cavidades.

**- Triplexor**

Dos entradas de banda estrecha UHF y una entrada de banda ancha (toda UHF), basado en filtros de cuatro cavidades. Potencias de hasta 5 W por canal, y hasta cuatro canales presentes en la entrada de banda ancha. Sonda con atenuación de 40 dB para la señal transmitida al sistema radiante y sonda para la señal reflejada. Pérdidas de inserción inferiores a 2 dB. Sintonizables sin necesidad de cambio de elementos.

**- Suministro armario de intemperie ventilado**

Resistente a la corrosión por agentes atmosféricos y por radiación solar.

Puerta reversible con un ángulo de apertura superior a 100°.

Debe contener un sistema pivotante para acceder a la parte posterior de bastidores enrackables de 19". Capacidad de 16U como mínimo.

**- Suministro de reemisores (gap-fillers) de TDT**

Los equipos de difusión de TDT pueden ser o reemisores (gap-fillers) o transmisores. Multimèdia indicará qué clase de equipo es necesario en cada caso.

Elementos que deben incluir en particular los reemisores indicados en el capítulo "Precios de licitación" y que servirá como base para evaluar las ofertas a nivel técnico y económico:

- Etapas de potencia RF y de cancelación de ecos para 3 múltiples UHF, de la potencia por múltiple indicada en cada caso en los precios de licitación.
- Bastidor(es) para componentes enrackable(es) en rack de 19".
- Fuente de alimentación principal y fuente de alimentación redundada.
- Elementos de control imprescindibles para su configuración, funcionamiento y supervisión.
- Módulo de supervisión por SNMP y HTTP.
- Elementos de ventilación integrados y/o externos.

### Características generales de los reemisores:

- Reemisores isofrecuenciales de TDT (estándar DVB-T) para canales UHF a especificar por Multimèdia de 1 o 5 W de potencia de salida por múltiple de TDT, siendo los equipos de 1 W ajustables en campo a la baja hasta, al menos, 0.5 W, con cancelador de eco para cada múltiple, fuente de alimentación, unidades de control, supervisión y bastidor(es) para rack de 19". Tipo de alimentación: 230 V AC. Entrada y salida RF de impedancia de 50 Ohmios. Radiaciones no esenciales a la salida RF inferiores a 60 dBc. Degradación a la salida de la MER de entrada inferior a 1 dB para valores de eco inferiores a 0 dB, definidos como nivel de eco a la entrada/nivel de señal de entrada.
- Capacidad para disponer de fuentes de alimentación redundantes: tantas fuentes redundantes como puedan ser alojadas en los propios bastidores (obteniéndose, típicamente, configuraciones de fuente de alimentación de 1+1 por bastidor). La substitución de las fuentes de alimentación debe poder ejecutarse en caliente.
- Los equipos deben poder ofrecer la posibilidad de ser supervisables remotamente mediante SNMP y HTTP.
- Funcionamiento en entornos con humedad hasta el 95%, temperatura de entre -5° a 45°C.
- Los múltiples presentes en un bastidor deben poder ser substituidos por simple extracción de tarjetas. Las tarjetas o equipos así extraídos deberían poder ser usados como recambios en otras estaciones.

### - Suministro de transmisores de TDT

Los equipos de difusión de TDT pueden ser o reemisores (gap-fillers) o transmisores, y tendrán que ser todos de un único fabricante. Multimèdia indicará qué clase de equipo es necesario en cada caso.

Elementos que deben incluir en particular los reemisores indicados en el capítulo "Precios de licitación" y que servirá como base para evaluar las ofertas a nivel técnico y económico:

- Etapas de potencia RF y de modulación para 3 múltiples UHF, de la potencia por múltiple indicada en cada caso en los precios de licitación.
- Bastidor(es) para componentes enrackable en rack de 19".
- Fuente de alimentación principal y fuente de alimentación redundada.
- Receptor GPS con antena activa.
- Elementos de control imprescindibles para su configuración, funcionamiento y supervisión.
- Módulo de supervisión por SNMP y HTTP.
- Elementos de ventilación integrados y/o externos.

### Características generales de los transmisores:

- Transmisores de TDT (estándar DVB-T) para canales UHF a especificar por Multimèdia de 1, 5 o 20 W de potencia de salida por múltiple

siendo los equipos de 1 W ajustables a la baja hasta, al menos, 0.5 W, formados por: un módulo modulador de COFDM a partir de señal ASI y capaz de funcionar de manera síncrona (mediante GPS) en una red isofrecuencial; una etapa de potencia RF compatible con el modulador precedente; fuente de alimentación; unidades de control; supervisión; y bastidor(es) para rack de 19". Tipo de alimentación: 230 V AC. Salida RF de impedancia de 50 Ohmios. Radiaciones no esenciales a la salida RF inferiores a 60 dBc. MER de la señal transmitida superior a 30 dB.

- Capacidad para disponer de fuentes de alimentación redundantes: tantas fuentes redundantes como puedan ser alojadas en los propios bastidores (obteniéndose, típicamente, configuraciones de fuente de alimentación de 1+1 por bastidor). La substitución de las fuentes de alimentación debe poder ejecutarse en caliente.
- Los equipos deben poder ofrecer la posibilidad de ser supervisables remotamente mediante SNMP y HTTP.
- Funcionamiento en entornos con humedad hasta el 95%, temperatura de entre -5° a 45°C.
- Los múltiples presentes en un bastidor deben poder ser substituidos por simple extracción de tarjetas. Las tarjetas o equipos así extraídos deberían poder ser usados como recambios en otras estaciones.

### **III. CONDICIONES REQUERIDAS DEL SERVICIO DE INSTALACIÓN, REINSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO**

#### **Condiciones generales**

El adjudicatario instalará o reinstalará los equipos descritos tanto de exterior (antenas receptoras y emisoras) como de interior, cableándolos y sujetándolos convenientemente.

El adjudicatario también asumirá pequeñas labores de albañilería o herrería en el caso de requerirse para la fijación de mástiles, armarios de intemperie, antenas parabólicas o elementos análogos. En el material a aportar por el adjudicatario se incluyen mástiles, abrazaderas, divisores (señal UHF), splitters (señal FI satélite) y todo el pequeño material que sea necesario y herramientas.

El adjudicatario se encargará del encendido y ajuste de los equipos. El adjudicatario deberá realizar al menos una medida de campo en cada dirección de emisión para comprobar el correcto funcionamiento de los equipos. En el caso de zonas de coberturas solapadas entre varios centros, el adjudicatario hará medidas en dichas zonas.

En el material o servicios a aportar por el adjudicatario se excluyen la subcontratación de grúas o elementos mecánicos extraordinarios que fueran necesarios para completar las instalaciones en escenarios donde no sea posible la instalación por otros medios.

El número y la distribución en el tiempo de las peticiones de suministro e instalación durante el plazo de ejecución serán fijados por Multimèdia en función de sus necesidades.

Al concluir los trabajos, el adjudicatario indicará a Multimèdia la hora de inicio (llegada al emplazamiento), la hora de final (salida del emplazamiento), el número de hombres utilizados para realizar el trabajo, y el tipo de desplazamiento (inter islas, inferior a 45 km o superior a 45 km). En base a ello facturará por la mano de obra utilizada. También se facturarán las horas de trabajo realizadas en talleres propios, detallando la actividad realizada.

#### **Condiciones específicas para instalaciones completas, reinstalaciones y mantenimiento preventivo**

El adjudicatario deberá ser capaz de completar una instalación, reinstalación o mantenimiento preventivo en un plazo máximo de diez días laborales a partir del momento de la solicitud de Multimèdia, si se dispone del material. Si no se dispone del material, el adjudicatario deberá poder demostrar que realizó la petición de material en el momento de recibirse la petición de Multimèdia.

El adjudicatario replanteará sin coste adicional los trabajos junto al personal designado por Multimèdia, cuando así lo solicite Multimèdia. En el caso de replanteo, el plazo de instalación comenzará a contar a partir del replanteo.

Tras el replanteo, el adjudicatario elaborará un presupuesto indicando el número de hombres a emplear por el adjudicatario, las horas de trabajo previstas, y el número de desplazamientos, así como el detalle del material a suministrar incluido en este contrato.

### **Condiciones específicas para el mantenimiento preventivo de grupos electrógenos**

Las tareas de mantenimiento preventivo de grupos electrógenos incluyen la mano de obra y el material necesario para todos aquellos mantenimientos periódicos preventivos de los motores y componentes eléctricos de los grupos electrógenos i cuadros de conmutación.

Estas tareas excluyen el desplazamiento, el suministro periódico de combustible, reparaciones y suministro de piezas de recambio de elementos a priori no degradables significativamente en un plazo corto de tiempo.

Más concretamente, los servicios solicitados son:

- Realizar cambio de filtros de aceite, gasoil y aire, cambio de aceite y de correas, y revisión de los niveles de agua en los radiadores y baterías.
- Comprobar, durante la revisión anterior, el correcto funcionamiento del grupo electrógeno principal, auxiliar (si lo hubiera) y cuadro de conmutación.
- Poner a disposición de Multimèdia dos números de teléfono de contacto para poder prevenir de las incidencias sobrevenidas de improviso en el caso de grupos que sean la fuente principal de energía del centro y que, por ello, requieran de una intervención extraordinaria en el plazo más corto posible de los técnicos encargados del mantenimiento de los grupos electrógenos y cuadros de conmutación.

En el caso de grupos electrógenos que sean la fuente de energía principal de un centro de telecomunicaciones, el adjudicatario fijará un plan de revisiones del grupo principal (y secundario si lo hubiera) con la periodicidad que considere más adecuada para garantizar tanto como sea posible el correcto funcionamiento de los grupos electrógenos y la central de conmutación. Los cortes imprevistos y reiterados del suministro eléctrico proporcionado por los grupos podrán ser motivo de rescisión del contrato.

El adjudicatario prevendrá a Multimèdia, con tanta antelación como sea posible, de todos aquellos aspectos o incidencias no contemplados en este contrato, observables a simple vista durante las tareas de mantenimiento, que previsiblemente puedan poner en peligro la continuidad del servicio de suministro eléctrico a corto, medio o largo plazo.

Las tareas de mantenimiento descritas pueden implicar el corte de suministro eléctrico del centro de telecomunicaciones. No obstante, este corte debe tener



una duración de pocos minutos, i ha de producirse durante la mañana (entre las 8h y las 13h).

La siguiente descripción muestra un ejemplo del tipo de instalaciones de grupos electrógenos que se podría solicitar mantener:

- Dos grupos electrógenos ya instalados de la marca Himoinsa, mod. HYW35 T5, estático estándar, 50 Hz, V400/230, con motor diesel Yanmar 4TNV98 GGEH, refrigerado por agua, alternador Stamford, cuadro automático sin conmutación i sin control de red, central CEM7.
- Cuadro de conmutación, ya instalado, CC2 ARM 50A, nº sèrie: X2I101036, con central CEM6.
- Conexiones ya existentes entre los grupos electrógenos i el cuadro de conmutación, i los grupos electrógenos i el depósito de combustible.

Los grupos electrógenos descritos funcionarían en configuración, uno, de grupo principal, y el otro, de grupo auxiliar.

### **Condiciones específicas para el suministro de gasóleo B para grupos electrógenos**

Suministro de gasóleo B, según consumo en grupos electrógenos que sean la fuente de energía principal de un centro de telecomunicaciones, y según petición de Multimèdia en el resto de casos. Esta tarea incluye la mano de obra, y excluye el desplazamiento.

En grupos electrógenos que sean la fuente de energía principal, el adjudicatario demostrará a Multimèdia cuál es el consumo medio del grupo, en las condiciones de carga del centro. El adjudicatario velará por el abastecimiento suficiente de los grupos para evitar paradas de su funcionamiento por falta de combustible. Se organizará un plan de abastecimiento en función del consumo medio del grupo.

### **Condiciones específicas para tareas de mantenimiento correctivo**

El adjudicatario deberá ser capaz de completar las tareas encomendadas en un plazo máximo de dos días naturales (sin distinción de días festivos o laborales) a partir del momento de la solicitud de Multimèdia y disponibilidad del material, salvo en casos de fuerza mayor que lo impidan.

El número de hombres empleados por el adjudicatario en las tareas de mantenimiento preventivo y correctivo será de dos como máximo, salvo en casos excepcionales.

### **Calidad de la instalación, reinstalación y tareas de mantenimiento**

Multimèdia podrá no aceptar instalaciones, reinstalaciones y tareas de mantenimiento (en adelante, simplemente instalaciones) en función de criterios técnicos objetivos, por considerar que la instalación no se haya hecho con la debida meticulosidad, siempre y cuando no haya limitaciones

estructurales del centro emisor que lo justifique. Por ejemplo, pero sin limitarse a ello, se requiere que:

- El parámetro C/N Margin de los receptores satélite sea superior a 6 dB con tiempo despejado;
- El valor de eco de los repetidores gap-filler sea inferior a 5 dB, definido como nivel de eco a la entrada/nivel de señal de entrada.
- En centros donde se instalen transmisores, la diferencia temporal entre el eco principal y el eco secundario (si existe) en las zonas de coberturas solapadas debe ser inferior a 10 microsegundos, para lo cual se deberá ajustar el parámetro de retardo local de los moduladores.

Así mismo, las instalaciones deben presentar el aspecto de robustez requerido para satisfacer los requerimientos expresados en el capítulo “Garantía”. El coste de las repeticiones de las intervenciones que sean necesarias para lograr la calidad exigida correrá a cargo del adjudicatario.

### **Riesgos laborales**

La empresa que resulte adjudicataria del presente contrato será responsable de la seguridad y salud de sus trabajadores en el desarrollo de las prestaciones que constituyen el objeto del contrato. A estos efectos, deberá velar por el cumplimiento efectivo de la normativa vigente en materia de prevención de riesgos laborales, asumiendo directamente las consecuencias que se deriven de esta materia, manteniendo una actitud proactiva como garante de la salud de sus trabajadores. Del mismo modo, Multimèdia prestará su colaboración a la empresa adjudicataria para lograr tal fin mediante la adecuación de las instalaciones que, por su construcción, pudieran presentar algún riesgo, cuando así fuera constatado y puesto de manifiesto por escrito por la propia empresa adjudicataria.

#### **IV. GARANTÍA**

El adjudicatario garantizará todos los componentes electrónicos suministrados por un periodo mínimo de un año a partir de la recepción, cubriendo a lo largo de este periodo todos los defectos de diseño y fabricación. Se valorarán ampliaciones de este periodo de garantía.

Las instalaciones de exterior (especialmente soportes y tornillería de sujeción de elementos a la intemperie) deberán estar garantizadas por un periodo mínimo de tres años, siendo capaces de soportar vientos de hasta 140 km/h. En el caso de que los elementos instalados por el adjudicatario se desprendiesen de sus soportes sin haberse registrado vientos de tal magnitud, la reinstalación correrá a cargo del adjudicatario, incluyendo aquellos materiales que hubieran podido sufrir desperfectos.

## V. PRECIOS MÁXIMOS Y MÍNIMOS DE LICITACIÓN

El precio de los elementos ofertados podrá variar un +/- 30% respecto a los precios indicados a continuación.

### Grupo 1. Equipos generales

<b>Elementos</b>	<b>Precio medio de licitación (IVA excluido)</b>
Suministro sistema receptor terrestre	800
Suministro sistema receptor satélite	1600
Suministro rack	800
Suministro armario de intemperie ventilado	1800
Suministro transformador separador	200
Panel UHF 4 dipolos horizontal	400
Panel UHF 4 dipolos vertical	500
Panel UHF 2 dipolos	350
Triplexor	1200
Demultiplexor	600

### Grupo 2. Mano de obra y desplazamientos

<b>Elementos</b>	<b>Precio medio de licitación (IVA excluido)</b>
Instalación en horario laboral	30 euros (precio hombre·hora)
Instalación (mantenimiento) en horario festivo	60 euros (precio hombre·hora)
Desplazamientos (ida y vuelta), hasta 45 km	30 euros
Desplazamientos (ida y vuelta), más de 45 km	60 euros
Desplazamientos inter-islas (ida y vuelta) (Lote 3)	150 euros

Grupo 3. Suministro de reemisores (gap-fillers) de TDT

<b>Elementos</b>	<b>Precio medio de licitación (IVA excluido)</b>
Suministro de reemisores (gap-fillers) de TDT de 1 W (3 múltiples)	9200 euros
Suministro de reemisores (gap-fillers) de TDT de 5 W (3 múltiples)	10400 euros

Grupo 4. Suministro de transmisores de TDT

<b>Elementos</b>	<b>Precio medio de licitación (IVA excluido)</b>
Suministro de transmisores de TDT de 1 W (3 múltiples)	18000 euros
Suministro de transmisores de TDT de 5 W (3 múltiples)	19000 euros
Suministro de transmisores de TDT de 20 W (3 múltiples)	35000 euros

Grupo 5. Receptor satélite de TDT profesional

<b>Elementos</b>	<b>Precio medio de licitación (IVA excluido)</b>
Receptor satélite de TDT profesional (Scientific Atlanta)	4600 euros

Grupo 6. Grupos electrógenos

<b>Elementos</b>	<b>Precio medio de licitación (IVA excluido)</b>
Mantenimiento preventivo de un grupo electrógeno en funcionamiento continuo durante un año (caso de fuente de energía principal) (Desplazamientos excluidos y valorados según precios Grupo 2; mano de obra incluida).	3000 euros
Suministro de gasóleo B. (Suministro según consumo; desplazamientos excluidos y valorados según precios Grupo 2; mano de obra incluida)	1 euro/litro

## VI. CRITERIOS DE VALORACION DE LAS OFERTAS

Los criterios de valoración serán:

- Suma ponderada de precios ofertados para el Grupo 1 (Equipos generales).

Elementos	Ponderación
Suministro sistema receptor terrestre	2 unidades
Suministro sistema receptor satélite	2 unidades
Suministro rack	1 unidades
Suministro armario de intemperie ventilado	0.5 unidades
Suministro transformador separador	1 unidades
Panel UHF 4 dipolos horizontal	2 unidades
Panel UHF 4 dipolos vertical	2 unidades
Panel UHF 2 dipolos	0.5 unidades
Triplexor	2 unidades
Demultiplexor	1 unidades

Peso sobre la valoración: 8%

Fórmula:  $Puntuación = \text{Peso} * (\text{Plic} - P) / (\text{Plic} - P_{\min})$ ,

donde P corresponde a la suma ponderada de los precios ofertados por el licitador, Plic = 15.177,50 euros, Pmin a la menor suma ponderada de los precios ofertados de entre todas las sumas.

- Suma ponderada de precios ofertados para el Grupo 2 (Mano de obra y desplazamientos)

Elementos	Ponderación
Instalación en horario laboral	5 unidades
Instalación (mantenimiento) en horario festivo	2 unidades
Desplazamientos (ida y vuelta), hasta 45 km	3 unidades
Desplazamientos (ida y vuelta), más de 45 km	4 unidades
Desplazamientos inter-islas (ida y vuelta) (Lote 3)	3 unidades

Peso sobre la valoración: 9%

Fórmula:  $Puntuación = \text{Peso} * (\text{Plic} - P) / (\text{Plic} - P_{\min})$ ,

donde P corresponde a la suma ponderada de los precios ofertados por

## MULTIMÈDIA DE LES ILLES BALEARS, SAU

el licitador, Plic = 780,00 euros (Lote 1 y 2), Plic = 1.365,00 euros (Lote 3), Pmin a la menor suma ponderada de los precios ofertados de entre todas las sumas.

- Suma ponderada de precios ofertados para el Grupo 3 (Suministro de reemisores (gap-fillers) de TDT)

<b>Elementos</b>	<b>Ponderación</b>
Suministro de reemisores (gap-fillers) de TDT de 1 W (3 múltiples)	10 unidades
Suministro de reemisores (gap-fillers) de TDT de 5 W (3 múltiples)	3 unidades

Peso sobre la valoración: 9%

Fórmula: Puntuación =  $\text{Peso} * (\text{Plic} - P) / (\text{Plic} - \text{Pmin})$ ,

donde P corresponde a la suma ponderada de los precios ofertados por el licitador, Plic = 160.160,00 euros, Pmin a la menor suma ponderada de los precios ofertados de entre todas las sumas.

- Suma ponderada de precios ofertados para el Grupo 4 (Suministro de transmisores de TDT)

<b>Elementos</b>	<b>Ponderación</b>
Suministro de transmisores de TDT de 1 W (3 múltiples)	9 unidades
Suministro de transmisores de TDT de 5 W (3 múltiples)	3 unidades
Suministro de transmisores de TDT de 20 W (3 múltiples)	1 unidades

Peso sobre la valoración: 17%

Fórmula: Puntuación =  $\text{Peso} * (\text{Plic} - P) / (\text{Plic} - \text{Pmin})$ ,

donde P corresponde a la suma ponderada de los precios ofertados por el licitador, Plic = 330.200,00 euros, Pmin a la menor suma ponderada de los precios ofertados de entre todas las sumas.



## MULTIMÈDIA DE LES ILLES BALEARS, SAU

- Suma ponderada de precios ofertados para el Grupo 5 (Receptor satélite de TDT profesional)

Elementos	Ponderación
Receptor satélite de TDT profesional (Scientific Atlanta)	1 unidad

Peso sobre la valoración: 3%

Fórmula:  $Puntuación = \text{Peso} * (\text{Plic} - P) / (\text{Plic} - P_{\text{min}})$ ,

donde P corresponde a la suma ponderada de los precios ofertados por el licitador, Plic = 5.980,00 euros, Pmin a la menor suma ponderada de los precios ofertados de entre todas las sumas.

- Suma ponderada de precios ofertados para el Grupo 6 (Grupos electrógenos)

Elementos	Ponderación
Mantenimiento preventivo de un grupo electrógeno en funcionamiento continuo durante un año (caso de fuente de energía principal). (Desplazamientos excluidos y valorados según precios Grupo 2; mano de obra incluida).	1 unidad
Suministro de gasóleo B (Suministro según consumo; desplazamientos excluidos y valorados según precios Grupo 2; mano de obra incluida).	3000 litros

Peso sobre la valoración: 9%

Fórmula:  $Puntuación = \text{Peso} * (\text{Plic} - P) / (\text{Plic} - P_{\text{min}})$ ,

donde P corresponde a la suma ponderada de los precios ofertados por el licitador, Plic = 7.800,00 euros, Pmin a la menor suma ponderada de los precios ofertados de entre todas las sumas.

- Características técnicas de la tecnología de difusión de TDT ofertada. Compatibilidad de la tecnología de difusión de TDT ofertada con la del parque de centros ya existentes gestionados por Multimèdia. Mejoras.

Peso sobre la valoración: 25%

Fórmula: sin fórmula conocida a priori.

- Reducción en el precio total en caso de demora de las instalaciones, reinstalaciones o tareas de mantenimiento, presentado como un porcentaje de descuento sobre los precios de las peticiones demoradas

por día de retraso.

Peso sobre la valoración: 5%

Fórmula: Puntuación =  $\text{Peso} * R / R_{\text{max}}$ ,

donde R corresponde al porcentaje de descuento ofertado por el licitador y  $R_{\text{max}}$  al porcentaje mayor de descuento de entre los ofertados.

- Plazo de garantía.

Peso sobre la valoración: 10%

Fórmula: Puntuación =  $\text{Peso} * G / G_{\text{max}}$ ,

donde G corresponde al Plazo de garantía ofertado por el licitador y  $G_{\text{max}}$  al mayor Plazo de garantía de entre los ofertados. (Plazo mínimo de 1 año.)

- Oferta de reparación o sustitución del material cinco años después de la expiración de la garantía, presentado como un porcentaje uniforme del precio del componente según la oferta económica.

Peso sobre la valoración: 5%

Fórmula: Puntuación =  $\text{Peso} * O_{\text{min}} / O$ ,

donde O corresponde a la oferta de reparación ofertada por el licitador y  $O_{\text{min}}$  a la oferta de menor precio de reparación.

## VII. ESTRUCTURA NORMALIZADA DE LAS OFERTAS

(Ver también cláusulas administrativas)

### **Sobre 1:**

Sin perjuicio de lo indicado en las cláusulas administrativas, estos son los requisitos imprescindibles para demostrar la solvencia técnica:

- Acreditación del adjudicatario directo o de alguna de sus subcontratas de haber instalado previamente equipos difusores de TDT de la tecnología ofertada. Las empresas que ya hayan trabajado para Multimèdia realizando estas tareas están dispensadas de esta acreditación.
- Acreditación del adjudicatario directo o de alguna de sus subcontratas de haber seguido un curso de formación de trabajo en altura.

### **Sobre 2:**

Este sobre debe contener los siguientes precios:

#### **Grupo 1. Equipos generales**

<b>Elementos</b>	<b>Precio ofertado (IVA excluido)</b>
Suministro sistema receptor terrestre	(precio unitario)
Suministro sistema receptor satélite	(precio unitario)
Suministro rack	(precio unitario)
Suministro armario de intemperie ventilado	(precio unitario)
Suministro transformador separador	(precio unitario)
Panel UHF 4 dipolos horizontal	(precio unitario)
Panel UHF 4 dipolos vertical	(precio unitario)
Panel UHF 2 dipolos	(precio unitario)
Triplexor	(precio unitario)
Demultiplexor	(precio unitario)

**Grupo 2. Mano de obra y desplazamientos**

<b>Elementos</b>	<b>Precio ofertado (IVA excluido)</b>
Instalación en horario laboral	(precio hombre·hora)
Instalación (mantenimiento) en horario festivo	(precio hombre·hora)
Desplazamientos (ida y vuelta), hasta 45 km	(precio unitario)
Desplazamientos (ida y vuelta), más de 45 km	(precio unitario)
Desplazamientos inter-islas (ida y vuelta) (Lote 3)	(precio unitario)

**Grupo 3. Suministro de reemisores (gap-fillers) de TDT**

<b>Elementos</b>	<b>Precio ofertado (IVA excluido)</b>
Suministro de reemisores (gap-fillers) de TDT de 1 W (3 múltiples)	(precio unitario, desglosar en subcomponentes tanto como sea posible)
Suministro de reemisores (gap-fillers) de TDT de 5 W (3 múltiples)	(precio unitario, desglosar en subcomponentes tanto como sea posible)

A recordar:

- Precio para el Grupo 3 (Suministro de reemisores (gap-fillers) de TDT). Desglose de los componentes que forman los elementos suministrados para el Grupo 3, con sus precios, número de elementos y suma.

**Grupo 4. Suministro de transmisores de TDT**

<b>Elementos</b>	<b>Precio ofertado (IVA excluido)</b>
Suministro de transmisores de TDT de 1 W (3 múltiples)	(precio unitario, desglosar en subcomponentes tanto como sea posible)
Suministro de transmisores de TDT de 5 W (3 múltiples)	(precio unitario, desglosar en subcomponentes tanto como sea posible)
Suministro de transmisores de TDT de 20 W (3 múltiples)	(precio unitario, desglosar en subcomponentes tanto como sea posible)

A recordar:

- Precio para el Grupo 4 (Suministro de transmisores de TDT). Desglose de los componentes que forman los elementos suministrados para el Grupo 4, con sus precios, número de elementos y suma.

**Grupo 5. Receptor satélite de TDT profesional**

<b>Elementos</b>	<b>Precio ofertado (IVA excluido)</b>
Receptor satélite de TDT profesional	Precio unitario

**Grupo 6. Grupos electrógenos**

Elementos	Precio ofertado (IVA excluido)
Mantenimiento preventivo de un grupo electrógeno en funcionamiento continuo durante un año (caso de fuente de energía principal) (Desplazamientos excluidos y valorados según precios Grupo 2; mano de obra incluida).	(precio unitario, a desglosar según plan de mantenimiento tanto como sea posible)
Suministro de gasóleo B. (Suministro según consumo; desplazamientos excluidos y valorados según precios Grupo 2; mano de obra incluida)	precio por litro

**- Plan de mantenimiento para un grupo electrógeno en funcionamiento continuo durante un año**

Presentar una previsión del tiempo promedio entre dos intervenciones de mantenimiento preventivo del grupo electrógeno principal, o planificación de estas intervenciones en un año. Se recomienda a los licitadores detallar esta planificación, indicando, por ejemplo, la realización de tareas de mantenimiento preventivo de diferente tipo (agua, aceite, correas, filtros, etc). Se recomienda desglosar el precio unitario de las tareas de mantenimiento preventivo de diferente tipo.

**- Oferta económica grupo 6, mantenimiento preventivo**

A presentar de dos maneras:

Primera, como el precio total del mantenimiento preventivo de un grupo electrógeno en funcionamiento continuo durante un año (caso de fuente de energía principal) (Desplazamientos excluidos y valorados según precios Grupo 2; mano de obra incluida).

Segunda, como el precio unitario de una intervención de mantenimiento preventivo, o como los precios unitarios de intervenciones de mantenimiento preventivo de diferente tipo (agua, aceite, correas, filtros, etc.).

El licitador debe tener presente que la información contenida en el Plan de mantenimiento y los precios unitarios de la Oferta económica ha de permitir a Multimèdia conocer el detalle de la estimación del coste total de un mantenimiento preventivo de un grupo electrógeno en funcionamiento continuo durante un año.

**En general, para el conjunto del contrato**

Además, se indicará en otra lista de nuevo el precio desglosado de todos los componentes de todos los grupos y otros no mencionados expresamente en este documento que el licitador ofrece a Multimèdia (por ejemplo: etapa de potencia RF, tarjeta canceladora de ecos, modulador, bastidores, elementos de ventilación, GPS, antena activa de GPS, fuente de alimentación, unidades de control, unidades de supervisión SNMP y HTTP, grupos electrógenos, mejores con coste en general, etc.). Los elementos que no se incluyan en la oferta estarán excluidos de este contrato.

Las facturas asociadas a este contrato harán uso de los conceptos que el adjudicatario haya propuesto en su oferta.

**Sobre 3:**

Garantía, reparación y reducción en el precio en caso de demora.

**Sobre 4:**

Descripción de la solución técnica ofertada i mejoras.

En el caso de los equipos difusores de TDT, se deberán indicar obligatoriamente en una tabla las siguientes características:

- Dimensiones (unidades de rack de 19”) de los equipos reemisores (gap-fillers) de TDT, incluyendo estos componentes:

- Etapas de potencia RF y de cancelación de ecos para 3 múltiples UHF, de la potencia por múltiple indicada en “Precios de licitación”.
- Bastidor(es) para componentes enrackable en rack de 19”.
- Fuente de alimentación redundada.
- Elementos de control imprescindibles para su configuración, funcionamiento y supervisión.
- Módulo de supervisión por SNMP y HTTP.
- Elementos de ventilación integrados y/o externos.

- Dimensiones (unidades de rack de 19”) de los equipos transmisores de TDT, incluyendo, incluyendo estos componentes:

- Etapas de potencia RF y de modulación para 3 múltiples UHF, de la potencia por múltiple indicada en “Precios de licitación”.
- Bastidor(es) para componentes enrackable en rack de 19”.
- Fuente de alimentación redundada.
- Receptor GPS con antena activa.
- Elementos de control imprescindibles para su configuración, funcionamiento y supervisión.

## MULTIMÈDIA DE LES ILLES BALEARS, SAU

- Mòdul de supervisió per SNMP y HTTP.
- Elementos de ventilaci3n integrados y/o externos.
- Consumo de los equipos reemisores (gap-fillers) de TDT descritos previamente.
- Consumo de los equipos transmisores de TDT descritos previamente.
- Relaci3n m3xima tolerable entre la potencia del eco y la potencia de la se1al recibida (caso gap-filler) en el sistema receptor terrestre.

Adicionalmente, a1adir:

- Descripci3n pormenorizada de los pasos necesarios para cambiar la potencia de emisi3n de las etapas RF. Mencionar todo el equipamiento necesario, tanto hardware como software.
- Descripci3n pormenorizada de los pasos necesarios para cambiar el retardo local de los equipos transmisores de TDT. Mencionar todo el equipamiento necesario, tanto hardware como software.
- Descripci3n pormenorizada de todos los pasos necesarios para resintonizar los equipos de TDT en frecuencias diferentes de las inicialmente suministradas, incluyendo la sintonizaci3n manual o autom3tica de filtros internos si fuera de necesario.
- Descripci3n de la disponibilidad de fuentes de alimentaci3n redundantes en el propio bastidor (cu3ntas fuentes de alimentaci3n est3n asociadas a qu3 n3mero de m3ltiples).
- Enumeraci3n de todas las alarmas suministradas por los elementos de monitorizaci3n in situ y remotamente.

Otros aspectos relevantes a juicio del licitador: detalle de los aspectos significativos y relevantes de los productos que se ofertan, del equipamiento disponible para realizar el tipo de tareas previstas en este documento, as3 como de las prestaciones superiores o complementarias a las exigidas.



## **VIII. ANEXOS**

### **1. Plazo de ejecución**

El plazo de ejecución del contrato se extenderá desde la fecha de adjudicación del concurso hasta el 31/12/2012, prorrogable según se detalla en las cláusulas administrativas si así lo cree conveniente Multimèdia.

### **2. Número de peticiones realizables**

Hasta agotar el importe máximo del contrato. No existe obligación por parte de Multimèdia de agotar el importe máximo previsto ni de utilizar exclusivamente los servicios del adjudicatario en las tareas descritas.

### **3. Comunicación de erratas durante el periodo de presentación de ofertas**

El perfil del contratante de Multimèdia podrá ser empleado para hacer públicas las erratas que se detecten durante el periodo de presentación de ofertas. Se recomienda visitar periódicamente el perfil del contratante hasta el último día de presentación de ofertas.

### **4. Otros datos sobre el contrato**

Ver pliegos administrativos.