REPARACIÓN DE LAS ANTENAS 003, 104, 303 Y 307 DEL CENTRO EMISOR DE ONDA CORTA EN NOBLEJAS (TOLEDO).

PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS

1º.- Objeto:

El objeto del presente Pliego es describir las condiciones técnicas para la contratación del servicio de **" REPARACIÓN DE LAS ANTENAS 003, 104, 303 Y 307 DEL CENTRO EMISOR DE ONDA CORTA EN NOBLEJAS (TOLEDO)"**

2º.- Lotes:

El presente Expediente queda distribuido en los siguientes Lotes:

- **LOTE ÚNICO: REPARACIÓN DE LAS ANTENAS 003, 104, 303 Y 307 DEL CENTRO EMISOR DE ONDA CORTA EN NOBLEJAS (TOLEDO)**

3º.- Interpretación técnica:

Corresponde exclusivamente a la Dirección de Instalación (D.I.) designada por CRTVE la interpretación técnica del contrato y la consiguiente expedición de órdenes complementarias, verbales o escritas, para el desarrollo del mismo.

4º.- Servicio de Instalación:

El adjudicatario aportará una relación detallada de los recursos que pondrá a disposición de CRTVE para la dirección y ejecución de los trabajos, que incluirá también Recurso Preventivo. En todo caso deberán cumplir con los requerimientos del Servicio de Coordinación de Actividades Empresariales de CRTVE.

La realización de los trabajos deberá realizarse en coordinación con el responsable de CRTVE.

5º.- Infraestructura de destino:

Todos los elementos deberán instalarse adaptándose a las características de la infraestructura del centro al que van destinados, no pudiendo alegar el adjudicatario la falta de condiciones para el incumplimiento de cualquiera de las cláusulas del pliego. En el caso de que la instalación y puesta en servicio de los elementos en el centro requiera la realización de modificaciones en la infraestructura existente, todos los gastos ocasionados por ello serán por cuenta del adjudicatario.

6º.- Materiales y equipos:

Todos los materiales empleados para la ejecución del contrato serán nuevos, de primera calidad, no descatalogados y cumpliendo las características fijadas en las condiciones técnicas.

7º.- Trabajos mal ejecutados:

Si a juicio de la D.I. hubiese algún trabajo o unidad mal ejecutado, el adjudicatario tendrá la obligación de desmontarlo y volverlo a ejecutar hasta que quede a satisfacción de la D.I., no dando derecho estos trabajos a percibir indemnización alguna, aunque se hubiesen observado después de la recepción provisional.

8º.- Comprobaciones técnicas:

Las medidas y verificaciones que se realicen sobre la instalación no implicarán el reconocimiento oficial hasta tanto no se realice la aceptación final de la instalación tras la puesta en marcha.

9º.- Ajustes y puesta en servicio:

Bajo la supervisión del D.I., el adjudicatario deberá realizar la instalación con sus técnicos especializados, los cuales deberán hacer en los casos que así lo requieran, los montajes, ajustes y puesta a punto necesarios, debiendo quedar todo funcionando correctamente para su supervisión, prueba, reconocimiento y entrada en servicio. Se deberán asimismo efectuar cuantas modificaciones y ajustes resulten necesarios a fin de alcanzar la finalidad y objeto del presente concurso.

10º.- Pruebas:

Terminada la reparación e instalación se procederá a efectuar las pruebas que considere pertinentes el D.I., con objeto de verificar que se cumplen todas las condiciones exigidas en este Pliego de Condiciones Técnicas.

11º.- Recepción definitiva:

Una vez terminada la reparación e instalación, hallándose en condiciones y con las características de funcionamiento exigidas en el pliego de condiciones, se procederá a su recepción dentro del mes siguiente a su terminación.

12º.- Marca comercial:

Las marcas y modelos citados a lo largo del presente Pliego lo son a título meramente orientativo y al objeto de ilustrar al oferente sobre las características operativas y grado de calidad de los elementos, no presuponiendo en ningún caso preferencia de las marcas citadas sobre otras que pudieran ofrecer el mismo grado solicitado de calidad y operatividad.

13º.- Visita opcional previa

Durante el periodo de recepción de ofertas se ofrecerá la realización de una visita técnica opcional a los licitadores, en las fechas descritas en el anexo VISITA TÉCNCIA, con el fin de que los licitadores puedan conocer el estado real del centro y pueden presentar una oferta informada.

14º.- Especificaciones técnicas del Lote:

Las características técnicas que deberá cumplir el servicio serán las del presente Pliego de Condiciones. Podrá reclamarse igualmente el cumplimiento de cualquier otra característica técnica que haya sido incluida en la descripción del servicio ofertado.

Las especificaciones técnicas del servicio contratado mediante el presente Expediente, está desglosada en el siguiente Lote:

LOTE ÚNICO: REPARACIÓN DE LAS ANTENAS 003, 104, 303 Y 307 DEL CENTRO EMISOR DE ONDA CORTA EN NOBLEJAS (TOLEDO).

Los trabajos deberán realizarse necesariamente en coordinación con el responsable técnico de zona a fin de interferir lo menos posible en las transmisiones diarias que se llevan a cabo por el sistema radiante afectado, prevaleciendo en todo caso el criterio del responsable o aquel a quien este hubiera encomendado la supervisión en caso de ausencia. Si se considera necesaria la continuidad de las emisiones se dispondrán elementos radiantes auxiliares para continuar transmitiendo a potencia reducida, quedando la decisión a criterio del responsable técnico de zona. En todo caso el horario de corte será el que éste autorice y siempre en horario diurno por ser trabajos en altura.

Todos los medios personales y materiales serán aportados por el contratista y a su exclusivo cargo y responsabilidad, debiendo actuar con pleno sometimiento a la normativa de aplicación especialmente en materia de Prevención.

Los trabajos objeto de esta actuación comprenden la reparación, sustitución, ajuste mecánico y eléctrico y posterior verificación de diferentes elementos de los sistemas radiantes correspondientes a las antenas 003, 104, 303 y 307.

Debido a que parte de las actuaciones se desarrollarán sobre elementos situados en altura y que, en determinados puntos, los trabajos se realizarán a una altura máxima de 65 metros, el adjudicatario podrá realizar previamente una inspección de las zonas de trabajo y determinar el medio de acceso y elevación más adecuado.

En función de la altura real, configuración de la instalación, alcance necesario, características del terreno y naturaleza de los trabajos, podrán emplearse, entre otros medios:

- Camión grúa con cesta homologada.
- Grúa-cesta.
- Otros medios de elevación y acceso homologados que resulten técnicamente adecuados.

La elección definitiva del medio de elevación deberá realizarse antes del comienzo de los trabajos, considerando la altura de intervención, alcance horizontal necesario, carga a manipular, condiciones del terreno, obstáculos existentes y posibilidad de acceso seguro a los elementos de la antena. Los trabajos se realizarán a una altura máxima de 65 metros sobre el suelo.

No se permitirá improvisar medios de acceso ni utilizar elementos no diseñados para trabajos en altura.

Los trabajos en altura deberán ejecutarse en todo momento con un mínimo de dos trabajadores, no permitiéndose la realización de los trabajos en altura por un único operario.

Además, durante la ejecución de los trabajos en altura deberá estar presente un recurso preventivo, con formación y capacitación adecuadas, que realizará las funciones de vigilancia y control de las condiciones de seguridad previstas para la intervención.

El personal que acceda a altura deberá disponer de la formación, capacitación y autorización necesarias para los trabajos que vaya a realizar.

La maquinaria y equipos utilizados deberán disponer de las correspondientes inspecciones, mantenimientos, certificados y homologaciones reglamentarias vigentes.

El recurso preventivo tendrá capacidad para detener los trabajos cuando detecte una situación que pueda comprometer la seguridad.

Garantía de la reparación: 2 años.

El contrato abarca las siguientes actuaciones:

Antena 003:

La actuación sobre la antena 003 tiene como finalidad recuperar las condiciones mecánicas y eléctricas originales del sistema radiante mediante la reparación de los hilos partidos, la reparación del cable de acero de sustentación y el posterior ajuste de tensión del sistema radiante.

El proceso se iniciará con una inspección detallada de la antena, verificando el estado de los hilos del sistema radiante y del cable de acero de sustentación. Se realizarán las comprobaciones necesarias para determinar el alcance de los elementos deteriorados y establecer las actuaciones necesarias para su reparación.

A continuación, se procederá a la reparación de los hilos partidos, restituyendo su continuidad y asegurando su correcta fijación al sistema radiante.

Asimismo, se realizará la reparación del cable de acero de sustentación, garantizando que el elemento recupera las condiciones mecánicas necesarias para mantener adecuadamente el sistema radiante.

Una vez finalizadas las reparaciones, se procederá al ajuste de tensión del sistema radiante, verificando la correcta posición de los elementos y la adecuada distribución de esfuerzos sobre el conjunto.

La rotura está en la parte del reflectora de la antena, a una altura del suelo de 1,5m. se trata de aproximadamente unos 30 metros de cable trenzado de aluminio de 8 mm de diámetro.

Los trabajos comprenderán cómo mínimo las siguientes actuaciones:

- Reparación de los hilos partidos del sistema radiante.
- Reparación del cable de acero de sustentación.
- Ajuste de tensión del sistema radiante.

Todos los materiales empleados deberán ser nuevos y compatibles con las características originales de la instalación.

Los trabajos se ejecutarán mediante personal especializado en sistemas radiantes y utilizando los medios de elevación homologados necesarios.

Antena 104:

La actuación sobre la antena 104 tiene como finalidad recuperar las condiciones mecánicas y eléctricas originales del sistema radiante mediante la sustitución del dipolo averiado y de los elementos de alimentación y conexión que presentan deterioro.

Los trabajos comprenderán como mínimo las siguientes actuaciones:

- Sustitución del dipolo averiado.
- Sustitución de las líneas de ataque.
- Sustitución de los tubos de alimentación de 50 mm.
- Sustitución de terminales de las líneas de ataque.
- Sustitución de los cables deteriorados.
- Sustitución del aro del dipolo, si procede.
- Ajuste mecánico del sistema radiante.
- Verificación final de la antena.

El dipolo averiado es el primero de la semi cortina izquierda, a una altura aproximada de 20 metros sobre el suelo. El aro de cobre de 75 cm de perímetro que compone el dipolo se ha doblado. El tubo mide aproximadamente 25 mm de diámetro.
El proceso se iniciará con una inspección detallada del dipolo afectado y de los elementos que componen su sistema de alimentación, verificando el estado de las líneas de ataque, de los tubos de alimentación de 50 mm, de los terminales, del cableado y del aro del dipolo. Se realizarán las mediciones necesarias de los dipolos averiados para obtener sus dimensiones exactas, geometría y características constructivas, con objeto de fabricar nuevos elementos completamente compatibles con la instalación existente.

Estas comprobaciones serán registradas y puestas en conocimiento del responsable técnico del centro.

A continuación, se procederá al desmontaje controlado del dipolo averiado y de los elementos deteriorados, garantizando en todo momento la seguridad de los operarios y la integridad del resto del sistema radiante.

La reparación consistirá en la sustitución del dipolo averiado, por uno de idénticas características, de las líneas de ataque y de los tubos de alimentación de 50 mm. Asimismo, se sustituirán los terminales de las líneas de ataque y los cables que presenten deterioro, empleando elementos adecuados a las características existentes en la instalación.

Si procede, se realizará igualmente la sustitución del aro del dipolo, garantizando su correcta integración en el conjunto radiante.

Los tubos de alimentación semi cortina posterior izquierda y semi cortina anterior izquierda partidos se encuentran actualmente sujetos a la antena únicamente por uno de sus lados.

El tubo averiado de cobre mide 2,4 metros de longitud y tiene un diámetro de 50 mm. Se encuentran a aproximadamente 60 metros desde el suelo.

Finalizada la sustitución de los elementos deteriorados, se procederá al ajuste mecánico del sistema radiante, verificando la correcta posición, fijación y alineación de los elementos intervenidos.

Finalmente, el adjudicatario realizará una revisión integral de la antena, comprobando el estado de todas las conexiones mecánicas y eléctricas y efectuando las pruebas de funcionamiento y emisión necesarias, bajo la supervisión del responsable técnico del centro, para verificar que el sistema radiante queda correctamente adaptado a la frecuencia de trabajo y en condiciones óptimas para su puesta en servicio.

El adjudicatario suministrará todos los materiales necesarios para la ejecución de los trabajos, debiendo ser nuevos y de características iguales o superiores a los existentes.

Una vez finalizados los trabajos se efectuarán las pruebas de emisión correspondientes para comprobar el correcto funcionamiento de la antena y su adecuada adaptación eléctrica.

Todos los materiales desmontados serán retirados y gestionados mediante gestor autorizado de residuos.

Antena 303:

La actuación sobre la antena 303 tiene como finalidad recuperar las condiciones mecánicas originales del sistema radiante mediante la sustitución de los elementos deteriorados y el posterior ajuste mecánico del conjunto.

Los trabajos comprenderán las siguientes actuaciones:

- Sustitución de los tubos de subida de 90°.
- Sustitución de los tubos de ataque de 50 mm.
- Ajuste mecánico del conjunto.

El proceso se iniciará con una inspección detallada de la antena, verificando el estado de los tubos de subida de 90°, se ha detectado un tubo rajado, de cobre, y de los tubos de ataque de 50 mm. Durante esta fase se realizarán las comprobaciones necesarias para determinar el estado de los elementos y su correcta sustitución.

Los tubos cobre de 90° son de 1metro cada brazo y con un diámetro de 50mm. Rajados transversalmente 8 centímetros. La avería se encuentra a una altura del suelo de 5 metros.

A continuación, se procederá al desmontaje de los elementos deteriorados, adoptando las medidas necesarias para garantizar la seguridad de los operarios y la integridad del resto del sistema radiante.

La reparación consistirá en la sustitución de los tubos de subida de 90°, en especial del tubo rajado y de los tubos de ataque de 50 mm, empleando elementos nuevos con características adecuadas a la configuración existente.

Una vez instalados los nuevos elementos, se procederá al ajuste mecánico del conjunto, verificando la correcta posición, alineación y fijación de todos los elementos sustituidos.

Finalmente, el adjudicatario realizará una comprobación del conjunto reparado, verificando que los elementos instalados quedan correctamente montados y que el sistema radiante recupera las condiciones mecánicas requeridas.

Todos los materiales desmontados serán retirados y gestionados mediante gestor autorizado de residuos.

Antena 307:

La actuación sobre la antena 307 tiene como finalidad recuperar las condiciones mecánicas y eléctricas originales del sistema radiante mediante la reparación y sustitución de los elementos que presentan deterioro.

Los trabajos comprenderán como mínimo las siguientes actuaciones:

- Reparación del tubo de 90° izquierdo.
- Sustitución del separador de teflón.
- Colocación de tornillería de fijación.
- Reparación del hilo radiante del segundo nivel.
- Reparación de la línea de ataque.

El proceso se iniciará con una inspección detallada de la antena, verificando el estado del tubo de 90° izquierdo, del separador de teflón, de los elementos de fijación, del hilo radiante del segundo nivel y de la línea de ataque. Durante esta fase se realizarán las comprobaciones necesarias para determinar el alcance de los elementos deteriorados.
En dipolo anterior derecho, en el 2° nivel a una altura de 30 metros, se encuentra averiado el hilo de cobre, con diámetro del cable de 8mm y la longitud 15 metros.

El tubo de cobre 90° izquierdo anterior se encuentra suelto en la zona de subida hacia la antena, 5 metros de distancia del suelo. Se aprecia teflón separador de los 2 tubos de cobre izquierda suelto.

A continuación, se procederá a la reparación o sustitución del tubo de 90° izquierdo, recuperando sus condiciones mecánicas y garantizando su correcta integración en el conjunto. Asimismo, se realizará la sustitución del separador de teflón, instalando un nuevo elemento adecuado a las características del sistema.

Se procederá también a la colocación de la tornillería de fijación necesaria para garantizar la correcta sujeción de los elementos intervenidos.

La reparación comprenderá igualmente la reparación del hilo radiante del segundo nivel, restituyendo su continuidad y asegurando su correcta fijación dentro del sistema radiante.

Finalmente, se realizará la reparación de la línea de ataque, verificando su correcta posición y fijación respecto al resto de elementos del conjunto.

Una vez finalizados los trabajos, el adjudicatario realizará una comprobación de los elementos reparados y sustituidos, verificando que el sistema radiante queda correctamente dispuesto y en condiciones adecuadas para su funcionamiento.

Todos los materiales desmontados serán retirados y gestionados mediante gestor autorizado de residuos.

Otros cometidos:

Al finalizar cualquiera de las actuaciones descritas anteriormente, el adjudicatario realizará:

- Revisión completa del sistema radiante afectado.
- Inspección visual y mecánica de todas las conexiones.
- Verificación de la continuidad eléctrica.
- Ajustes finales necesarios.
- Pruebas de funcionamiento y emisión bajo supervisión del Responsable Técnico del Centro.
- Limpieza completa de las zonas de trabajo.
- Retirada y gestión de todos los residuos mediante gestor autorizado.
- Entrega de informe técnico donde se describan los trabajos realizados, materiales sustituidos, incidencias detectadas y resultados de las pruebas efectuadas.

Toda la maquinaria utilizada deberá disponer de las homologaciones reglamentarias vigentes y el personal deberá acreditar la formación necesaria para trabajos en altura, utilización de plataformas elevadoras y prevención de riesgos laborales conforme a la normativa aplicable.

Las actuaciones relacionadas en el presente documento se corresponden con las deficiencias y necesidades de intervención identificadas hasta el momento en las cuatro antenas objeto de actuación. No obstante, durante la inspección inicial, el desmontaje, la ejecución de los trabajos o las comprobaciones finales, podrán detectarse otras deficiencias o elementos deteriorados que no hubieran podido ser identificados previamente y que resulten necesarios para garantizar el correcto funcionamiento, la seguridad y la adecuada operatividad del sistema radiante.

En tal caso, el adjudicatario deberá poner dichas deficiencias en conocimiento del Responsable Técnico del Centro, describiendo su naturaleza, alcance y repercusión sobre el funcionamiento de la antena, y proponiendo las actuaciones necesarias para su subsanación.

Cuando resulte necesario realizar pequeñas actuaciones complementarias para garantizar la correcta funcionalidad de las antenas, tales como la sustitución de pequeño material o de elementos auxiliares, estas deberán ser ejecutadas por el contratista siempre que no supongan una modificación del objeto o alcance del contrato ni impliquen un coste adicional, y se encuentren comprendidas dentro de las obligaciones contractuales asumidas.

En todo caso, el objetivo de la actuación será que, una vez finalizados los trabajos, las cuatro antenas objeto del contrato queden en las debidas condiciones mecánicas, eléctricas y funcionales para su puesta en servicio y correcto funcionamiento.