

---

## **“REPARACIÓN DE LAS ANTENAS 201 Y 205 DEL CENTRO EMISOR DE ONDA CORTA EN NOBLEJAS (TOLEDO)”**

---

### **PLIEGO DE CONDICIONES TÉCNICAS**

#### **Art. 1º.- Objeto:**

El objeto del presente Pliego es describir las condiciones técnicas para la contratación del servicio de **“REPARACIÓN DE LAS ANTENAS 201 y 205 DEL CENTRO EMISOR DE ONDA CORTA EN NOBLEJAS (TOLEDO)”**.

#### **Art. 2º.- Lotes:**

El presente Expediente queda distribuido en los siguientes Lotes:

- **LOTE 1: REPARACIÓN DE LA ANTENAS 201 Y 205 DEL CENTRO EMISOR DE NOBLEJAS.**
  - **ÍTEM 1: REPARACIÓN DE LA ANTENAS 201 DEL CENTRO EMISOR DE NOBLEJAS.**
  - **ÍTEM 2: REPARACIÓN DE LA ANTENAS 205 DEL CENTRO EMISOR DE NOBLEJAS.**
  - **ÍTEM 3: REPARACIÓN DE LA ENTRADA DEL CONMUTADOR EN LA ANTENA 105 DEL CENTRO EMISOR DE NOBLEJAS.**

#### **Art. 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.

#### **Art. 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.

#### **Art. 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.

**Art. 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.

**Art. 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.

**Art. 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.

**Art. 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.

**Art. 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.

**Art. 11º.- 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.

**Art. 12º.- Condiciones de garantía:**

La garantía cubrirá los siguientes aspectos:

- Defectos de instalación o ajuste: Cualquier anomalía derivada de errores en la instalación del dipolo o en su ajuste dentro del sistema de la antena cortina.

- Fallas en el componente instalado: Se garantizará la reposición o reparación del dipolo en caso de fallas estructurales o funcionales que no sean consecuencia del desgaste normal, condiciones climáticas extremas fuera de la especificación técnica del componente, intervención de terceros o causas de fuerza mayor.
- Afectación de componentes ajenos: En caso de que el mal funcionamiento del dipolo instalado cause daño a otros componentes de la antena, se procederá a la reparación o sustitución de los elementos afectados, siempre que se determine que la causa es atribuible a la instalación o ajuste realizado.
- Conexiones y fijaciones: Se garantizará la integridad de las conexiones eléctricas y mecánicas realizadas en la instalación, asegurando su correcto funcionamiento durante el período de garantía. En caso de fallas atribuibles a la instalación, se procederá a su reparación o sustitución.

La garantía no aplicará en los siguientes casos:

- Daños por causas externas: Fenómenos naturales extremos (rayos, huracanes, terremotos, etc.), vandalismo o cualquier otra causa ajena a la instalación y el centro.
- Intervención de terceros: Modificaciones, ajustes o reparaciones realizadas por personal no autorizado o sin consentimiento del proveedor del servicio.
- Desgaste natural: Desgaste normal de los materiales debido al uso y a las condiciones ambientales previstas en las especificaciones del equipo.

En caso de que se detecte un problema cubierto por la garantía, el adjudicatario será notificado por escrito, indicando la naturaleza de la falla y proporcionando evidencias documentadas.

El proveedor dispondrá de un plazo máximo de **7 días** para realizar la inspección y, de ser procedente, efectuar la reparación o sustitución en un plazo no mayor a **15 días**.

**Art. 13º.- 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:

## **ÍTEM 1: REPARACIÓN DE LA ANTENA 201 DEL CENTRO EMISOR DE NOBLEJAS**

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.

El contrato abarca las siguientes actuaciones:

### **Antena 201:**

La reparación correspondiente a la antena 201 del Centro Emisor de Noblejas tiene como objetivo la sustitución del cuarto dipolo anterior izquierdo del sistema radiante tipo cortina. Este componente se encuentra a una altura que oscila entre los 60 y 90 metros, por lo que su intervención requiere una planificación precisa, medios de elevación adecuados y la participación de personal técnico cualificado en trabajos en altura.

El proceso se iniciará con una medición detallada del dipolo in situ, utilizando instrumentos de precisión como medidores láser u otras herramientas certificadas que permitan obtener las dimensiones exactas del dipolo antes de su desmontaje. Estas mediciones deberán registrarse y notificarse al responsable técnico del centro, quien supervisará cada fase del procedimiento.

Una vez obtenidas las mediciones, se procederá al desmontaje del dipolo dañado. Esta operación debe realizarse con extremo cuidado, garantizando la seguridad de los operarios. El dipolo será descolgado y trasladado a tierra firme, donde se inspeccionarán todos sus elementos estructurales y conductores.

A continuación, se realizará la reparación propiamente dicha. Esto implicará la sustitución de los conductores deteriorados por cables nuevos que posean idénticas propiedades electromecánicas, asegurando así la correcta adaptación a la red de la antena y el mantenimiento del diagrama de radiación original. Una vez preparado, el dipolo nuevo será elevado y fijado a la estructura de la antena, conectándolo a la línea vertical correspondiente.

**El material necesario, lo deberá suministrar el adjudicatario y deberá tener las mismas características que tienen los dipolos del parque de antenas que hay en Noblejas, siendo un dipolo de diámetro nominal por aro de 75cm y cableado similar al presente en la misma antena.**

Durante todo este proceso, será necesario destensar los cables de tiro de la red de soporte de la antena para evitar que se generen tensiones indeseadas que puedan comprometer la

estructura. Tras completar la instalación del dipolo, se procederá al retensado de los mismos, devolviendo el sistema a su configuración original.

Finalmente, el adjudicatario deberá realizar una revisión integral del sistema radiante, asegurándose de que todas las conexiones mecánicas y eléctricas se encuentren en perfecto estado. Se llevarán a cabo pruebas de emisión bajo supervisión, para garantizar que el sistema radiante quede correctamente sintonizado a la frecuencia asignada. Los materiales desmontados serán transportados a un centro de reciclaje autorizado y la empresa adjudicataria deberá dejar la zona de trabajo limpia, gestionando adecuadamente todos los residuos generados.

**Otros cometidos:**

El adjudicatario, una vez finalizado los trabajos deberá hacer la revisión y las pruebas de funcionamiento del Sistema Radiante completo, inspeccionando el estado de todas las conexiones y haciendo las pruebas de emisión para comprobar que el Sistema Radiante esté adaptado a la frecuencia de emisión.

Los materiales desmontados se depositarán en un punto de reciclaje homologado y se deberán destruir por una empresa autorizada para el reciclaje.

El adjudicatario deberá disponer o contratar los medios de elevación (camión grúa con cesta homologada) necesarios para poder trabajar a la altura en la que están fijados los dos dipolos, así como los medios para elevar y calzar las masas suspendidas de hormigón para el tensado de la red de soporte que fijan todos los elementos de la antena 201.

La maquinaria empleada necesariamente deberá poder acreditar el cumplimiento de los reglamentos y homologaciones que sean necesarios para su funcionamiento.

Se deberá además acreditar también que se cuenta o es posible contar con operarios con las siguientes certificaciones:

- certificación como Operario de Puente Grúa

El adjudicatario se compromete a realizar una limpieza selectiva de los residuos generados durante la realización de este contrato.

## **ÍTEM 2: REPARACIÓN DE LA ANTENA 205 DEL CENTRO EMISOR DE NOBLEJAS**

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.

El contrato abarca las siguientes actuaciones:

### **Antena 205:**

En la antena 205 del Centro Emisor de Noblejas se llevará a cabo la sustitución del cable de alimentación vertical correspondiente a la semicortina anterior derecha. Este cable, ubicado a una altura aproximada de 60 metros y situado por encima del segundo dipolo del sistema, presenta daños que requieren una intervención urgente para mantener la operatividad del sistema radiante.

La intervención comenzará con una inspección visual y técnica del estado del cable actual, identificando zonas de ruptura, corrosión o pérdida de integridad dieléctrica. A continuación, se procederá al desmontaje completo del tramo defectuoso, que será retirado de forma controlada utilizando medios de elevación certificados como grúas con cesta homologada, operadas por personal cualificado.

Una vez desmontado el cable, se instalará un nuevo conductor con características idénticas al original en términos de impedancia, sección, capacidad de carga y resistencia mecánica. La instalación deberá garantizar una conexión firme y segura con el resto del sistema, sin introducir desadaptaciones que puedan afectar a la eficiencia de la antena.

Durante esta operación, al igual que en el caso anterior, será necesario destensar parcialmente los cables de tiro del sistema para evitar tensiones estructurales derivadas del cambio del conductor. Al finalizar la instalación, se realizará el retensado de los mismos, asegurando que la estructura mantenga su alineación y geometría original.

Como parte del proceso de verificación, se ajustarán las líneas verticales del sistema radiante, comprobando que no existan desplazamientos, holguras o pérdidas de contacto que pudieran afectar a la emisión. Una vez realizados estos ajustes, se procederá a efectuar una serie de pruebas de emisión, supervisadas por el responsable técnico del centro, para asegurar que la antena cumple con los parámetros técnicos establecidos.

La empresa adjudicataria será responsable de gestionar los residuos generados, asegurando su depósito en puntos de reciclaje homologados, y deberá realizar una limpieza completa del área de trabajo al concluir las tareas.

Los trabajos consistirán en sustituir todos los elementos dañados o rotos que componen las líneas. Además de la reparación, el adjudicatario deberá ajustar todas las líneas verticales que componen la antena para que esta pueda funcionar de una forma óptima.

**Otros cometidos:**

El adjudicatario, una vez finalizado los trabajos deberá hacer la revisión y las pruebas de funcionamiento del Sistema Radiante completo, inspeccionando el estado de todas las conexiones y haciendo las pruebas de emisión para comprobar que el Sistema Radiante esté adaptado a la frecuencia de emisión.

El adjudicatario deberá disponer o contratar los medios de elevación (camión grúa con cesta homologada) necesarios para poder trabajar a la altura en la que están fijados los dos dipolos, así como los medios para elevar y calzar las masas suspendidas de hormigón para el tensado de la red de soporte que fijan todos los elementos de la antena 205.

La maquinaria empleada necesariamente deberá poder acreditar el cumplimiento de los reglamentos y homologaciones que sean necesarios para su funcionamiento.

Se deberá además acreditar también que se cuenta o es posible contar con operarios con las siguientes certificaciones:

- certificación como Operario de Puente Grúa

Los materiales desmontados se depositarán en un punto de reciclaje homologado y se deberán destruir por una empresa autorizada para el reciclaje.

El adjudicatario se compromete a realizar una limpieza selectiva de los residuos generados durante la realización de este contrato.

### **ÍTEM 3: REPARACIÓN DE LA ENTRADA DEL CONMUTADOR EN LA ANTENA 105 DEL CENTRO EMISOR DE NOBLEJAS.**

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.

El contrato abarca las siguientes actuaciones:

#### **Entrada del conmutador en la antena 105.**

En lo que respecta a la antena 105, la actuación técnica tiene como objetivo principal la sustitución de los tubos que protegen los cables de entrada, también conocidos como alimentación, que conectan el conmutador con la base del sistema radiante. Estos cables son fundamentales para el transporte de señal desde los sistemas de conmutación hasta la estructura emisora, y en su estado actual presentan un deterioro que compromete tanto la calidad de la emisión como la fiabilidad del sistema.

El procedimiento de reparación comienza con la identificación y desmontaje de todos los tramos dañados o deteriorados. Esta operación se realizará bajo supervisión técnica, garantizando el cumplimiento de todas las necesidades del centro.

Posteriormente, se procederá a la instalación de los nuevos tramos de tubos. Estos deben ser idénticos a los originales en cuanto a sección y nivel de protección frente a la intemperie. Las conexiones deberán garantizar una baja pérdida de inserción y una adaptación perfecta a los sistemas de conmutación y radiación.

Durante la instalación, se llevará a cabo el destensado de los cables de tiro para permitir los ajustes necesarios y evitar la aparición de esfuerzos mecánicos adicionales sobre la estructura. Finalizada la instalación, se volverá a tensar la red de soporte hasta alcanzar los parámetros originales de diseño.

La última fase de esta intervención consistirá en una revisión general del sistema radiante de la antena 105, prestando especial atención al estado de las conexiones, continuidad eléctrica, y adecuación electromecánica del conjunto. Se realizarán pruebas de emisión bajo condiciones reales para verificar el correcto funcionamiento del sistema.

El contratista deberá garantizar la correcta gestión de los materiales desmontados, entregándolos en centros de reciclaje autorizados. Además, estará obligado a realizar una limpieza selectiva de todos los residuos generados, asegurando que la zona de intervención quede en perfectas condiciones tras la finalización de los trabajos.

El adjudicatario deberá disponer o contratar los medios de elevación (camión grúa con cesta homologada) necesarios para poder trabajar a la altura en la que están fijados los dos dipolos, así como los medios para elevar y calzar las masas suspendidas de hormigón para el tensado de la red de soporte que fijan todos los elementos de la antena 105.

La maquinaria empleada necesariamente deberá poder acreditar el cumplimiento de los reglamentos y homologaciones que sean necesarios para su funcionamiento.

**Otros cometidos:**

El adjudicatario, una vez finalizado los trabajos deberá hacer la rrevisión y las pruebas de funcionamiento del Sistema Radiante completo, inspeccionando el estado de todas las conexiones y haciendo las pruebas de emisión para comprobar que el Sistema Radiante esté adaptado a la frecuencia de emisión.

El adjudicatario deberá disponer o contratar los medios de elevación (camión grúa con cesta homologada) necesarios para poder trabajar a la altura en la que están fijados los dos dipolos, así como los medios para elevar y calzar las masas suspendidas de hormigón para el tensado de la red de soporte que fijan todos los elementos de la antena 105.

La maquinaria empleada necesariamente deberá poder acreditar el cumplimiento de los reglamentos y homologaciones que sean necesarios para su funcionamiento.

Los materiales desmontados se depositarán en un punto de reciclaje homologado y se deberán destruir por una empresa autorizada para el reciclaje.

El adjudicatario se compromete a realizar una limpieza selectiva de los residuos generados durante la realización de este contrato.