

Anexo 14 PG-4.07 Rev. 15

Página 242 de 280

### **ANEXO 14**

# ESPECIFICACIÓN TÉCNICA CONDICIONES TÉCNICAS CONTRACTUALES PARA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE MANTENIMIENTO EN EL EMPLAZAMIENTO



Anexo 14 PG-4.07 Rev. 15

Página 243 de 280

#### **ÍNDICE**

- 1. OBJETO
- 2. ALCANCE
- 3. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO
  - 3.1 Mantenimiento de Operación
  - 3.2 Mantenimiento en Paradas
  - 3.3 Documentación de Trabajos
- 4. REQUISITOS TÉCNICOS Y DE CONTROL
  - 4.1 General
  - 4.2 Medios humanos
  - 4.3 Medios materiales
  - 4.4 Medios técnicos
  - 4.5 Otros requisitos
- 5. JORNADA DE TRABAJO



Anexo 14 PG-4.07 Rev. 15 Página 244 de 280

#### 1. OBJETO

Este documento tiene por objeto establecer los términos y las condiciones técnicas contractuales generales para la prestación de servicios de Mantenimiento en las Centrales Nucleares Ascó 1 y 2 y en la Central Nuclear Vandellós II. La descripción y alcance detallado será definido en la Especificación Técnica propia del servicio a contratar.

#### 2. ALCANCE

El servicio a contratar comprende la realización de todas las actividades relacionadas con el mantenimiento en los sistemas e instalaciones descritos en la Especificación Técnica propia del servicio a contratar, de forma que se asegure el funcionamiento correcto de los mismos en todos los modos de operación, incluido el modo de parada para recarga.

La ejecución del mantenimiento incluye, pero no se limita, a las siguientes actividades típicas:

- Los servicios serán encargados al representante del PROVEEDOR mediante Órdenes de Trabajo (OT)
- Realización de los trabajos requeridos en las órdenes de trabajo de conformidad a los documentos a que se haga referencia (procedimientos, manuales, instrucciones particulares, etc.) según programa establecido por ANAV. Las OT's de Mantenimiento Preventivo se ejecutarán usando procedimientos y gamas aportadas por ANAV. Cuando sea requerido, se utilizarán Procedimientos del PROVEEDOR previamente aprobados por ANAV.
- Preparación del tajo para la adecuada ejecución del trabajo y reposición del área tras su finalización (por ejemplo, preparación de maniobras, ordenamiento y limpieza del área, etc.), salvo en los aspectos que son responsabilidad de otros departamentos y servicios de Explotación, o están expresamente excluidos de la Especificación Técnica.
- Ejecución y/o participación en los controles, ensayos o comprobaciones de cada intervención de mantenimiento.
- Control de calidad de sus intervenciones en la extensión que se requieran.
- Cierre documental del trabajo realizado acompañando a la orden de trabajo para la aprobación por ANAV.
- Programas de detalle en aquellos trabajos en que sea requerido.
- Entrega de datos e informes requeridos sobre la ejecución de la actividad.
- Consecución de permiso de entrada en áreas, cuando así sea requerido.
- Colaboración en la identificación de averías, análisis de las mismas e investigación de causas raíces en la parcela de su actividad.
- Propuesta y elaboración de mejora de procedimientos y gamas utilizadas.
- Colaboración en redacción y revisión de procedimientos y gamas, motivada por modificaciones de diseño, ETF's, Experiencia Operativa y revisión de manuales o normas. Cuando en la realización de trabajos deba usarse documentación diferente de la suministrada por ANAV, se requerirá aprobación previa.
- Mantenimiento y calibración de utillaje, herramientas e instrumentos de medida propios. Antes de iniciar el servicio, el PROVEEDOR deberá presentar a ANAV una relación de sus herramientas y equipos de trabajo, con un certificado de verificaciones periódicas según normativa CE. Los equipos de medida y prueba del PROVEEDOR



Anexo 14 PG-4.07 Rev. 15 Página 245 de 280

deberán ser autorizados por ANAV y su periodo de calibración debe de ser suficiente para completar el servicio.

- Antes del inicio del servicio, la empresa adjudicataria deberá cumplir con <u>la totalidad</u> de requisitos aplicables según el procedimiento PG-4.07.
- Cumplimiento de los procedimientos administrativos y generales de Mantenimiento relacionados con el servicio a contratar.
- ANAV facilitará los repuestos y materiales necesarios para efectuar estos trabajos, así como, también, los utillajes específicos del suministrador de los equipos, debiendo aportar el PROVEEDOR las herramientas, instrumentos y fungibles necesarios para realizarlos correctamente.
- El PROVEEDOR dispondrá de útiles y personal adiestrado en procedimientos de reparación de la instalación. Los métodos y materiales empleados deberán estar debidamente cualificados.

#### 3. DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO.

#### 3.1 <u>Mantenimiento en Operación.</u>

#### 3.1.1 Mantenimiento Preventivo.

A los efectos de este documento, se entiende como mantenimiento preventivo el conjunto de trabajos destinados a mantener las características de funcionamiento y diseño de los equipos, y que están recogidos en el Plan de Mantenimiento y sus documentos de detalle, esto es, gamas y procedimientos y con el alcance descrito en la Especificación Técnica propia del servicio a contratar.

El PROVEEDOR deberá ejecutar los trabajos con procedimientos y gamas de trabajo, que normalmente serán aportadas por ANAV. Si lo considera oportuno, propondrá la revisión de frecuencias y/o metodología basado en su propia experiencia.

#### 3.1.2 Mantenimiento Correctivo.

A los efectos de este documento, se entiende como mantenimiento correctivo cualquier trabajo no programado dentro del alcance descrito en la Especificación Técnica propia del servicio a contratar.

El PROVEEDOR deberá ejecutar las órdenes de trabajo según sea requerido por ANAV, con suficiente agilidad para satisfacer las necesidades de la Central, y en coordinación con otros departamentos y servicios implicados en la actividad.

El PROVEEDOR deberá ser especialmente sensible, durante la ejecución de los trabajos no programados, con los riesgos adicionales para las personas, instalación o la producción.

#### 3.2 Mantenimiento en Paradas.

Durante las paradas para recarga de combustible u otras causas, el PROVEEDOR realizará los trabajos de mantenimiento preventivo y correctivo, propios de esta situación de la Central, en los equipos y sistemas de acuerdo al alcance indicado en la Especificación Técnica propia del servicio a contratar. Se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

 En general el mantenimiento en este modo de operación incluye, pero no se limita, al que sólo puede realizarse en parada. Razones de seguridad, producción u organizativas pueden alterar el programa de mantenimiento en parada con la inclusión de trabajos adicionales.

## **Panav**

#### **Procedimiento General**

Anexo 14 PG-4.07 Rev. 15 Página 246 de 280

- El programa de mantenimiento en parada puede sufrir modificaciones como consecuencia de la evolución de la parada, de los procedimientos de prueba y vigilancia y del propio mantenimiento.
- Las paradas por Recarga previstas son de una por Grupo cada 18 meses. La Propiedad se reserva el derecho de variar la frecuencia si razones económicas o de organización así lo aconsejasen.
- El plazo de ejecución de trabajos durante cada parada de recarga se ajustará a los programas editados específicamente para cada recarga en su revisión final.

#### 3.3 Documentación de trabajos

Con la realización de los servicios, el PROVEEDOR podrá ser requerido en generar, la siguiente documentación:

- Cierre diario de las OT's correctamente cumplimentados y documentadas (informe claro y preciso de las operaciones realizadas, adjuntando los vales de materiales, hojas de calibración, hojas de datos requeridos, equipos de medida y prueba utilizados, etc.), junto con las instrucciones para minimizar los Riesgos Laborables.
- Informe diario de las actividades realizadas o en curso, reflejando: Nº Orden de Trabajo, Equipo aplicable, Descripción de la actividad, Recursos utilizados, Desviaciones, Avance. Para ello se deberá disponer de una base de datos actualizada en función de las desviaciones encontradas.
- Informes de incidencias, cuando proceda.
- Plan de Puntos de Inspección de actividades que lo requieran.
- Informe de variaciones del número de personal empleado.
- Toda la documentación requerida por necesidades legales o de control.
- Para contratos de trabajos específicos o de parada, el PROVEEDOR remitirá a ANAV el informe final correspondiente en un plazo máximo de 30 días después de la fecha de finalización de los trabajos. El contenido mínimo del informe será el siguiente:
  - Descripción del alcance.
  - o Programa de trabajo inicial.
  - Organigrama del Personal.
  - o Relación de OT's.
  - o Informes técnicos de las intervenciones.
  - Programa de trabajos as-built e incidencias (incluyendo desvíos respecto al programa inicial).
  - Horas hombre empleadas por actividades.
  - o Recomendaciones técnicas de mejora.

#### 4. REQUISITOS TÉCNICOS Y DE CONTROL

#### 4.1 General.

Para la prestación de los servicios, el PROVEEDOR deberá disponer de:

 Medios humanos y materiales con la calidad y cuantía suficiente para que aseguren en todo momento la correcta ejecución de los trabajos, y el mantenimiento de los plazos.



Anexo 14 PG-4.07 Rev. 15 Página 247 de 280

- Medios técnicos y organizativos que aseguren la aplicación correcta de los procedimientos y gamas y sus actualizaciones o revisiones periódicas para la realización de los trabajos encomendados. La estructura organizativa definirá, claramente, cualitativa y cuantitativamente los recursos asociados a los servicios solicitados.
- Se indicarán las experiencias similares a los servicios solicitados, realizadas por el ofertante, tanto nacionales como extranjeros.
- Plan de maniobra específico para los movimientos de cargas.

#### 4.2 Medios humanos.

Definido el alcance de las intervenciones, el PROVEEDOR propondrá los equipos de personal. Deberán tener probada experiencia en el trabajo de mantenimiento en centrales nucleares y térmicas.

El equipo en su conjunto dispondrá de todas las homologaciones necesarias para realizar los trabajos encomendados y que podrán ser los siguientes:

- 3. Certificados de cualificación técnica del personal según procedimientos vigentes en la Central.
- 4. Inspección visual y de líquidos penetrantes.
- 5. Soldadores homologados según ASME IX.
- 6. Dados de alta como instaladores y reparadores de baja tensión.
- 7. Alta como mantenedores e instaladores de instalaciones frigoríficas.
- 8. Cualificaciones para maniobra de cargas.
- 9. Alta como mantenedores e instaladores de recipientes a presión.
- 10. Certificación del personal que realice inspecciones, pruebas o ensayos sobre elementos relacionados con la seguridad, según guía GS-10.5 del C.S.N.

El dossier de cualificación técnica estará compuesto por: currículum, formación básica, formación específica y homologaciones específicas de la especialidad.

Las homologaciones serán sometidas al VºBº de ANAV, para lo cual el PROVEEDOR entregará los procedimientos específicos de consecución de las mismas, así como las certificaciones que las avalen.

Cuando el servicio lo requiera, el PROVEEDOR presentará para su aprobación, un plan de formación específico y de reciclaje. Incluirá un programa de fechas y cursos a impartir al personal a fin de ofrecer el máximo de garantías en la calidad del trabajo y conocimiento de los procedimientos. Los certificados obtenidos en la formación serán presentados a ANAV.

El PROVEEDOR cumplirá, en materia de formación, con los requisitos solicitados por el C.S.N, a los proveedores que realizan la actividad de Mantenimiento en Centrales Nucleares.

Los costes de aplicación del plan de formación estarán incluidos en la oferta.

El personal de mano de obra directa será respaldado en todas sus actividades por los mandos que sean necesarios para asegurar el control, seguridad, calidad, inspección y seguimiento de la ejecución de las tareas, así como el cumplimiento de los procedimientos y gamas en todos sus puntos.

#### 4.3 Medios materiales.



Anexo 14 PG-4.07 Rev. 15 Página 248 de 280

El PROVEEDOR deberá aportar para la realización de su trabajo, herramientas, útiles y equipos de medida y prueba.

Estos elementos permanecerán en los emplazamientos durante toda la vigencia del contrato, en estado correcto y operable, sustituyendo los defectuosos y reponiendo los que falten.

Asimismo aportará las instalaciones necesarias para su personal según la reglamentación vigente y de acuerdo con el procedimiento vigente en la Central, instalando a su cargo contador de consumo eléctrico según normativa, que será precintado por la Propiedad para control del consumo. Las acometidas eléctricas a las casetas de obra provisionales o a los cuadros eléctricos que aporte el PROVEEDOR para la realización de sus trabajos, cumplirán los Reglamentos de BT (Baja tensión) y AT (Alta Tensión) en especial MIE-BT.028-3/4. MIE-BT-021/7 y Orden de la Generalitat 12/06/87.

Se legalizarán las instalaciones definitivas o temporales sometiéndolas a control de una E.I.C.

El PROVEEDOR presentará una relación de los medios materiales e instalaciones que dispondrán para el desarrollo de las actividades, así como las instalaciones exteriores disponibles para una eventual utilización.

Las herramientas que aporte el PROVEEDOR deberán ser fácilmente descontaminables e identificadas de forma indeleble. La descontaminación será realizada por otros.

Las herramientas que no se puedan descontaminar serán repuestas a cargo del PROVEEDOR. Los costes que genere el tratamiento del equipo contaminado, podrán ser descontados de la facturación correspondiente.

El PROVEEDOR detallará en su oferta el equipo de herramientas, los aparatos de medida y prueba y elementos de Seguridad y Salud Laboral con que dotará a su personal, indicando con toda claridad tanto el quipo individual como el colectivo.

Los equipos de medida y prueba utilizados por el PROVEEDOR estarán calibrados según procedimientos y trazabilidad compatibles con los procedimientos de ANAV y Certificados por Laboratorios acreditados.

ANAV se reserva el derecho de contrastar, en sus laboratorios, las calibraciones de equipos y aparatos de medida.

Los equipos y utillaje de elementos utilizados por el PROVEEDOR para los movimientos de cargas deberán estar debidamente controlados e identificados.

#### 4.4 Medios técnicos.

Organigrama general de la Empresa que de idea del dimensionamiento de la misma.

El PROVEEDOR presentará su organización cuantitativa, funcional y operativa para la ejecución del Contrato en Operación Normal y en Recarga, así como su capacidad para el desarrollo de métodos y procedimientos propios y su documentación posterior, y en la aplicación de nuevas tecnologías.

Asimismo, presentará en la oferta el soporte de laboratorios y talleres con los que cuenta en el entorno de los emplazamientos y los currículum del personal que piensa dedicar a este Contrato, con descripción de funciones y dedicación.

El PROVEEDOR indicará en su oferta si requiere del apoyo de Empresa subcontratista de forma fija (UTE-AIE, etc.) o puntual. Se demostrará que los requisitos para la contratación de la Empresa subcontratista no son inferiores a los exigidos por ANAV a la Empresa Proveedora.



Anexo 14 PG-4.07 Rev. 15 Página 249 de 280

En la organización propuesta por el Ofertante se definirá la persona que, de forma continuada y en cada emplazamiento, ejercerá las funciones de Dirección Técnica del servicio.

#### 4.5 Otros requisitos.

#### 4.5.1 Requisitos generales para la ejecución de trabajos.

- a) Los medios materiales empleados para la realización de los diferentes tipos de trabajo se dejan a opción del PROVEEDOR, sujetos a las sugerencias y aprobación de Propiedad cuando fuera necesario por la naturaleza del trabajo.
- b) Todos los equipos y maquinaria de trabajo del PROVEEDOR deberán estar perfectamente identificados como de su propiedad.
- c) Se debe de hacer uso de caja eléctrica de protección intermedia homologada en todas aquellas actividades que requieran la conexión de algún equipo a las tomas de pared habilitadas en Planta a tal efecto. Las alargaderas y las cajas de protección intermedias deben de tener un control y revisiones periódicas según REBT.
- d) El PROVEEDOR protegerá las tuberías, cables, instrumentos, estructuras, edificios y equipos para evitar daños y suciedad de cualquier naturaleza que pudieran presentarse durante la ejecución de los servicios. El PROVEEDOR, con tal fin, usará material que no desprenda partículas y sea ignífugo. Quedan prohibidos los asbestos.
- e) Si para facilitar los trabajos fuese conveniente soldar soportes provisionales sobre estructuras metálicas, taladrar forjados, abrir huecos en muros, etc., bajo ningún concepto realizará el PROVEEDOR dichas operaciones si previamente no ha contado con el permiso de los responsables de Mantenimiento de la Central.
- f) Diariamente el PROVEEDOR limpiará las zonas de trabajos en que desarrolle sus actividades, eliminando basuras y escombros, que serán depositadas en las zonas señalizadas a tal efecto dentro del emplazamiento.
  - Cuando las tareas objeto de estas condiciones Técnicas estén totalmente finalizadas, el PROVEEDOR dejará completamente limpias todas las zonas en que haya implantado sus medios de montaje.
- g) No podrán emplearse estrobos, eslingas o cadenas de acero al carbono en contacto directo con superficies de acero inoxidable
- h) No podrán emplearse en contacto directo con los equipos, conductos, etc., metales con bajo punto de fusión, sus aleaciones o materiales que los contengan, tales como plomo, zinc, cadmio, estaño, cobre, arsenio o antimonio. Esta prohibición se aplicará al uso de equipos de montaje, materiales y herramentales empleados por el PROVEEDOR desde el traslado de almacenes, manejo y montaje hasta su instalación definitiva. Todas las piezas que resulten sueltas a consecuencia del desmontaje deberán guardarse en cajas adecuadas, indicando la identificación de las mismas para facilitar su reposición.
- Todos los componentes que sean sustituidos serán entregados a los responsables del Contrato en la Central para facilitar la investigación de su deterioro.
- j) Todos los agujeros en tuberías, conductos y equipos deberán taparse inmediatamente al desmontaje y también deben protegerse adecuadamente otras partes desconectadas que puedan ser dañadas (bornas, cables, instrumentos, etc.).

#### 5. JORNADA DE TRABAJO

El PROVEEDOR se adaptará a las necesidades de ANAV. A título meramente informativo, los distintos tipos de jornada pueden ser los siguientes.



Anexo 14 PG-4.07 Rev. 15 Página 250 de 280

#### Se definen como horario normal:

#### 11. Jornada partida:

40 horas semanales de lunes a viernes, mañana y tarde.

#### 12. Jornada continuada:

8 horas seguidas de lunes a viernes, durante la mañana o la tarde entre las 6 y las 22 h.

#### 13. Jornada intensiva:

8 horas de 7 a 15 h. de lunes a viernes.

#### 14. Turno cerrado

24 horas al día y 7 días/semana

#### 15. Turno rotativo abierto:

8 horas al día, de lunes a viernes de 06 a 14 h, una semana y 8 horas al día, de lunes a viernes de 14 a 22 h, la siguiente.

#### 16. Días festivos:

Se consideran como días festivos los que sean declarados oficialmente como tales por la Generalitat de Cataluña mediante publicación el D.O.G.C. y los considerados como tales por el consistorio del Municipio de Vandellós y Hospitalet del Infante o Ascó (Tarragona).

#### 17. Cambios de horarios:

El horario normal de trabajo podrá ser modificado según se requiera, sin sobrecostes, tantas veces como las necesidades lo aconsejen o exijan, previo acuerdo.