

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE LOS SERVICIOS DE INGENIERÍA PARA LA IMPLANTACIÓN DE UN SISTEMA DE CARACTERIZACIÓN Y ACEPTACIÓN DE RESIDUOS DE ALTA ACTIVIDAD Y ESPECIALES

Nº Expediente: 000-CO-IA-2020-0001

Clave: 000-ES-IA-0020

Páginas: 9

ÍNDICE

1. OBJETO	2
2. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS SERVICIOS	2
3. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.....	7

Clave: 000-ES-IA-0020	Revisión: 0	Fecha: AGOSTO 2020	Página: 2
--------------------------	----------------	-----------------------	--------------

1. OBJETO

El objeto de este pliego es establecer las prescripciones técnicas aplicables al servicio de ingeniería para la implantación en Enresa de un sistema de caracterización y aceptación de residuos de alta actividad y especiales.

2. ALCANCE Y DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS SERVICIOS

Los trabajos son los que se relacionan a continuación:

1. Marco Documental. Revisión y propuesta de actualización del marco documental aplicable al contrato, esencialmente relativo a:
 - Revisión de la Metodología y Criterios de Aceptación de Combustible Gastado y Residuos de Alta Actividad. Propuesta de implementación de un sistema de aceptación de combustible gastado y de residuos de alta actividad.
Se requiere que, en base a la Metodología y Criterios de Aceptación en vigor, se propongan mejoras en los mismos conducentes a una mejor y más eficiente aplicación práctica a la hora de establecer un sistema de aceptación de combustible gastado y de residuos de alta actividad. Incluirá propuestas de procedimientos de actuación específicos y formatos de cumplimiento. Estos aspectos se concretarán en los informes de experiencia operativa que se editarán anualmente y que serán la base de estas posibles propuestas de revisión.
 - Revisión de la Metodología y Criterios de Aceptación de Residuos Especiales. Propuesta de implementación de un sistema de aceptación de residuos especiales.
Se requiere que, en base a la documentación existente sobre caracterización de residuos especiales en vigor, se propongan mejoras conducentes a una mejor y más eficiente aplicación práctica a la hora de establecer un sistema de aceptación de residuos especiales. Incluirá propuestas de procedimientos de actuación específicos y formatos de cumplimiento. Estos aspectos se concretarán en los informes de experiencia operativa que se editarán anualmente y que serán la base de estas posibles propuestas de revisión.
 - Revisión de documentación técnica (diseño, licenciamiento y fabricación) de los sistemas de almacenamiento y transporte adquiridos o previstos adquirir por ENRESA, así como de las instalaciones a las que están destinadas. Dicha revisión puede requerir la realización de cálculos propios o propuestas de modificaciones de diseño.
Los licenciatarios de los sistemas de almacenamiento adquiridos por ENRESA periódicamente solicitan modificaciones de sus licencias al CSN para incorporar nuevos contenidos (combustible de alto grado de quemado, combustible dañado, aditamentos), para lo cual presentan revisiones de los estudios de seguridad de almacenamiento y de transporte, siendo por tanto responsabilidad del contratista analizar los documentos que de estas modificaciones de las licencias les solicite ENRESA, implicando no solo estos estudios de seguridad si no también su documentación soporte, como cálculos, informes, planos, etc. Dicha documentación puede afectar al modo en el que se ha de caracterizar el residuo para cumplir con los contenidos aceptables de los sistemas. Esto aplica también para nuevos sistemas de almacenamiento que se vayan a adquirir.

Clave: 000-ES-IA-0020	Revisión: 0	Fecha: AGOSTO 2020	Página: 3
--------------------------	----------------	-----------------------	--------------

- Estas actividades se concretarán en la elaboración de informes específicos con los comentarios o propuestas de comentarios sobre cada uno de los documentos o conjuntos de documentos que se les haya transmitido.
- Elaboración de informes anuales de normativa, referencias internacionales y experiencia operativa para actualizar el estado del arte, aplicables a los sistemas empleados por ENRESA. Realización de anexos técnicos con la información anterior aplicable para los informes anuales de dichos sistemas.
Los informes anuales tendrán los siguientes contenidos:
 - o Informe de normativa: Se elaborará una ficha incluyendo una breve descripción de la normativa española y de otra normativa que afecte a la gestión de combustible gastado, residuos de alta actividad y especiales que pueda afectar al caso español (por ejemplo, IAEA, UE, EE.UU.); que se haya emitido en el transcurso del año, incluyendo un análisis de su aplicabilidad al sistema español y, en su caso, una propuesta de aplicación.
 - o Informe de referencias internacionales y experiencia operativa: Se analizarán las informaciones de procesos de licencia o uso de sistemas de gestión de combustible gastado, residuos de alta actividad y especiales que se hayan producido a nivel internacional y que sean de potencial interés para su consideración en el sistema español. Se elaborará una ficha por cada noticia o referencia relevante.
 - o Anexos técnicos para informes anuales de ENRESA: Anualmente, ENRESA debe emitir informes sobre los sistemas de gestión del cual es licenciataria, que incluyen la información aplicable de los informes anteriores. Se elaborará un anexo específico extractando la información aplicable a cada sistema de ENRESA.
 - Elaboración de documentos por requerimientos del Consejo de Seguridad Nuclear (CSN) o por normativa aplicable en España, que sean emitidos durante el plazo de ejecución del contrato.
En el transcurso del contrato el CSN podrá emitir instrucciones, guías u otra documentación, que debe ser objeto de análisis e implantación, en su caso, para lo cual se planificará entre ENRESA y el contratista el modo de proceder en cada caso. También se incluirá otra regulación directamente aplicable al caso español (IAEA, UE, EE.UU.).
 - Preparación de las inspecciones, reuniones o cuestiones del CSN sobre las actividades del presente contrato.
La actividad de aceptación de combustible gastado y residuos de alta actividad y especiales podrá ser inspeccionada por el CSN, por lo que la preparación de las inspecciones o la contestación de cuestiones planteadas durante las mismas se planificarán y prepararán conjuntamente entre Enresa y el contratista, conforme a la agenda de inspección que proporcione el CSN y el resultado de dichas inspecciones.
 - Preparación de documentación formativa de los aspectos relacionados con el servicio.
Se elaborará un paquete de documentación que puedan servir para el personal de Enresa como documentación de base para formarse en los sistemas de aceptación de combustible gastado, residuos de alta actividad y especiales, objeto del presente servicio.

Clave: 000-ES-IA-0020	Revisión: 0	Fecha: AGOSTO 2020	Página: 4
--------------------------	----------------	-----------------------	--------------

2. Ingeniería de Caracterización.

- Revisión y verificación de la documentación de caracterización del combustible gastado, residuos de alta actividad y residuos especiales elaboradas por cada central nuclear siguiendo los criterios de aceptación y metodología de aceptación aplicables. Revisión y verificación de los sistemas de inspección y acondicionamiento empleados por cada central nuclear para la caracterización y clasificación del combustible gastado y resto de residuos.

De acuerdo con los Criterios y Metodología de Aceptación en vigor, las centrales nucleares presentan a Enresa la documentación disponible de caracterización de residuos, así como los métodos de inspección empleados para proporcionar las características de estos, así como las propuestas de acondicionamiento necesarias para cumplir con los criterios, si aplican. Se elaborará un informe para cada paquete de documentación presentado por cada central nuclear al respecto, valorando su aplicabilidad al sistema de aceptación de residuos propuesto.

- Revisión de planes de carga remitidos a ENRESA por las centrales nucleares y su adecuación a los criterios de aceptación y a los contenidos aprobados para los sistemas empleados para su gestión.

Previamente a cada carga de un sistema proporcionado por ENRESA, las centrales nucleares presentan un plan de carga con su propuesta específica de lotes de residuos para cargar en dicho sistema. Se elaborará un informe para cada plan de carga evaluando la adecuación de los contenidos a los contenidos admisibles en las licencias del sistema empleado, la caracterización empleada para llegar a ese resultado y su aplicación al sistema de aceptación propuesto.

- Revisión y propuesta de mejora de la base de datos del combustible gastado y residuos especiales de Enresa para su acoplamiento a los sistemas de aceptación referidos anteriormente. Las modificaciones a la propia base de datos, si fuesen necesarias, quedan fuera del alcance del contrato proyectado.

El sistema de aceptación de residuos tomará la base de datos existente para la Gestión del Combustible gastado Y Residuos Especiales (GECYRE) como referencia de datos. Durante el desarrollo de la implantación del sistema de aceptación, o bien, por la aparición de mejoras en los sistemas de inspección y clasificación de los residuos, pueden detectarse también mejoras en la citada base de datos. Por ello, se elaborará un informe anual que recoja dichas propuestas de mejora.

3. Seguimiento de productores.

- Presencia y seguimiento en las centrales nucleares durante las campañas de caracterización realizadas por los operadores de estas, incluyendo las previas a cada carga. Evaluación de métodos de inspección y acondicionamiento de residuos.

Las centrales nucleares realizan periódicamente campañas de caracterización y acondicionamiento sobre el combustible gastado y otros residuos aplicables al presente servicio. El contratista será requerido de asistir a las mismas, así como de evaluar sus resultados y los métodos de inspección y acondicionamiento, una vez los entregue la central nuclear. Se realizará un informe anual por central que recoja las campañas realizadas. O bien, si la campaña es muy extensa y específica, un informe por campaña, a convenir con Enresa.

Clave: 000-ES-IA-0020	Revisión: 0	Fecha: AGOSTO 2020	Página: 5
--------------------------	----------------	-----------------------	--------------

- Realización de auditorías sobre la documentación remitida por las centrales nucleares en el ámbito de este contrato, elaboración de documentación asociada e informes periódicos.
Ligado al punto anterior, se establecerá un sistema de auditorías sobre la documentación remitida por las centrales nucleares sobre caracterización y acondicionamiento propuestas para el cumplimiento de los criterios de aceptación de residuos del sistema. Se elaborarán los procedimientos a seguir, la cualificación exigida para los auditores-evaluadores y los informes de auditoría sobre la documentación remitida por las centrales nucleares.
- Asistencia a las reuniones de seguimiento y control de los acuerdos alcanzados por Enresa con las centrales nucleares.
Periódicamente, Enresa y los operadores de las centrales nucleares, se reúnen para evaluar el seguimiento de las actividades comunes, incluyendo las actividades de caracterización, acondicionamiento y aceptación de residuos para su carga en sistemas de Enresa. El contratista deberá informar anualmente sobre el grado de cumplimiento de los compromisos entre ENRESA y las centrales, en materia de caracterización y aceptación de residuos objeto del contrato.

4. Documentación de Aceptación.

- Elaboración de propuestas de procedimientos y documentación asociada para el sistema de aceptación de combustible gastado y residuos de alta actividad.
El sistema de aceptación de combustible gastado y residuos de alta actividad deberá incluir los procedimientos, tanto internos del propio sistema, como externos, afectando a los operadores de las centrales nucleares, en cumplimiento de los criterios de aceptación acordados. También deberá incluir los formatos necesarios que faciliten el intercambio de información entre las diferentes organizaciones implicadas. Se elaborará un paquete de documentación que desarrolle estos aspectos del sistema de aceptación. Se revisará durante el curso del contrato tantas veces como sea necesario, en aras de optimizar el conjunto del sistema propuesto.
- Elaboración de propuestas de procedimientos y documentación asociada para el sistema de aceptación de residuos especiales.
El sistema de aceptación de residuos especiales deberá incluir los procedimientos, tanto internos del propio sistema, como externos, afectando a los operadores de las centrales nucleares, en cumplimiento de los criterios de aceptación acordados. También deberá incluir los formatos necesarios que faciliten el intercambio de información entre las diferentes organizaciones implicadas. Se elaborará un paquete de documentación que desarrolle estos aspectos del sistema de aceptación. Se revisará durante el curso del contrato tantas veces como sea necesario, en aras de optimizar el conjunto del sistema propuesto.
- Carga de datos y de la documentación asociada en el sistema de aceptación que se implemente. Análisis y validación de los datos presentes en el inventario y sistemas de aceptación.

Clave: 000-ES-IA-0020	Revisión: 0	Fecha: AGOSTO 2020	Página: 6
--------------------------	----------------	-----------------------	--------------

El contratista realizará la carga de datos del sistema de aceptación que se implemente. También analizará y validará los datos que las centrales nucleares proporcionen a la base de datos GECYRE y al propio sistema de aceptación.

5. Proyectos Avanzados de Caracterización.

- Actividades de seguimiento y realización de informes sobre proyectos avanzados relacionados con la caracterización y aceptación de residuos de alta actividad y especiales. En particular, sobre proyectos aplicables de la Unión Europea - EURATOM, OIEA y NEA-OCDE.

Durante el curso del contrato puede haber evoluciones de los sistemas de inspección y caracterización de residuos, así como de sistemas de aceptación empleados en otros países de nuestro entorno sectorial. El contratista deberá estar al tanto de las evoluciones en la materia, para lo cual, se emitirán informes anuales de estado del arte.

Así mismo, y sobre la base de las actividades descritas, en particular las dedicadas al marco documental del servicio, se ha establecido una serie de hitos específicos de entrega de documentación, asociada a hitos de facturación. Corresponden a los siguientes documentos:

- Informes de gestión de CG y RE para cada emplazamiento.
Se realizarán informes de gestión de combustible gastado, residuos de alta actividad y residuos especiales por emplazamiento, englobando el inventario presente en el mismo, su caracterización y su adecuación a los sistemas considerados para su gestión.
- Informe resumen de gestión de CG y RE, considerando la globalidad del sector nuclear español de cara a su gestión posterior por Enresa.
Teniendo en cuenta los informes por emplazamiento, se realizarán informes-resumen, que incluyan la adecuación del conjunto a las instalaciones consideradas por Enresa en su gestión posterior (ATIs cuya gestión haya sido transferida a Enresa, ATC y AGP).
- Informes de gestión de CG y RE ante contingencias fuera de bases de diseño.
Se desarrollarán propuestas de actuación para los sistemas empleados por Enresa ante contingencias no contempladas en el diseño: inspecciones adicionales a realizar, equipamientos para realizarlas, adaptación del sistema de aceptación ante dichas eventualidades, etc.
- Paquete formativo (documentos + presentaciones):
 - o Caracterización de CG y RE
 - o Sistemas de Aceptación de RAA, CG y RE

Se elaborará un paquete formativo para personal de ENRESA en dos aspectos cubiertos por el presente contrato: la caracterización de los residuos, por una parte, y el sistema de aceptación que finalmente se implante, por otra parte. Incluirá documentación resumen y presentaciones.

Todas las actividades anteriormente indicadas se concretarán en la elaboración por la ingeniería de los correspondientes informes, que deberán ser aceptados por Enresa.

Clave: 000-ES-IA-0020	Revisión: 0	Fecha: AGOSTO 2020	Página: 7
--------------------------	----------------	-----------------------	--------------

Finalmente, el alcance incluye también todo el trabajo administrativo de seguimiento y control referido en el epígrafe 3.3.

3. PRESCRIPCIONES TÉCNICAS.

3.1 REQUISITOS GENERALES

Las actividades requeridas se deben ajustar a los requisitos establecidos en la siguiente documentación:

- 000-ES-IA-0015 Criterios Preliminares para la Aceptación del Combustible Gastado y Acondicionamiento del Combustible Dañado, así como la Metodología (000-ES-IA-0016) desarrollada en base a este documento.
- 000-ES-DT-0001 Especificación Técnica para la Evaluación y Aceptación de las Metodologías de Caracterización de Residuos Generados por Activación Neutrónica.

Para poder consultar esta documentación deberá realizarse una petición a través del correo electrónico amus@enresa.es de Enresa, solo pudiéndose consultar en persona en las oficinas de Enresa, además del deber de firmar un compromiso de confidencialidad.

Los códigos y métodos de cálculo utilizados por el contratista deben estar homologados.

3.2 EQUIPO DE TRABAJO Y MEDIOS

El equipo de trabajo estará compuesto como mínimo, del siguiente personal, con su asignación correspondiente:

- Un responsable del proyecto 100%
- 4 técnicos 100%
- 1 técnico responsable de garantía de calidad 20%
- 1 administrativo 30%

Los requisitos de titulación y la experiencia mínima requerida a los miembros del equipo de trabajo están recogidos en el apartado relativo a la acreditación de la solvencia técnica en el anexo I del PCAP que rige esta contratación.

El licitador aportará los medios precisos para la ejecución de los servicios, tales como: ordenadores, material de oficina, programas, etc.

3.3 SEGUIMIENTO Y CONTROL DE ACTIVIDADES

El licitador deberá designar un coordinador del contrato perteneciente a su empresa, que deberá cumplir lo indicado en los pliegos y que será el responsable directo del servicio, con poderes para adoptar soluciones siempre que sea necesario y que se relacionará con el responsable del contrato de ENRESA para resolver cualquier incidencia que se produzca sobre la ejecución del mismo. Así mismo, será el encargado de la dirección del servicio, de dar apoyo a su equipo y de impartir directamente las instrucciones de trabajo al resto de trabajadores de la empresa adjudicataria.

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
000-ES-IA-0020	0	AGOSTO 2020	8

Al inicio del proyecto se realizará una reunión de lanzamiento en la cual ENRESA expondrá las actividades iniciales a considerar y que servirán al contratista para realizar una primera planificación de trabajos.

Posteriormente, y de forma cuatrimestral, el contratista y Enresa mantendrán reuniones de seguimiento con el objetivo de planificar los trabajos en curso y pendientes de acometer, dimensionando la carga de trabajo de las diferentes tareas y los responsables de su realización. También se acordarán los contenidos de los documentos a entregar en función de la tarea correspondiente. El resultado de cada reunión será un cronograma estructurado según las actividades principales descritas en el apartado 2 de este pliego, que se irá actualizando durante el curso del contrato en dichas reuniones cuatrimestrales.

Asimismo, mensualmente se realizará una reunión de coordinación, para optimizar y priorizar la gestión de las tareas en curso a corto, medio y largo plazo. Como resultado de dicha reunión se elaborará una Tabla de Compromisos de las tareas en curso, describiendo las mismas, los responsables y las fechas tentativas de cumplimiento. También se analizará, si procede, la aplicación de los acuerdos de nivel de servicio.

A mes vencido, el contratista presentará un informe en el que se describirá las actividades realizadas en función del Cronograma vigente y de la o las Tablas de compromisos del mes en curso. Se identificará en el mismo cualquier desviación significativa en la previsión total de trabajos en el año.

Los informes de las distintas actividades serán remitidos por el contratista al Dpto. de Ingeniería de RAA, a la siguiente dirección de correo electrónico: amus@enresa.es o según se indique durante la ejecución del contrato.

Solo se dará por cumplido un trabajo mediante la aceptación por ENRESA del mismo. Para ello, una vez presentado el informe o documentación correspondiente por el contratista, ENRESA tendrá 20 días laborables para comentarlo y/o dar su aceptación, según proceda.

El equipo de trabajo deberá mantenerse permanentemente informado de la normativa vigente, nacional o extranjera, de aplicación en lo referente a la caracterización y aceptación de los RAA y RE para su gestión en instalaciones y sistemas en España.

Adicionalmente, la adjudicataria se responsabiliza del estricto cumplimiento de las obligaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, y en particular las estipuladas en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales y demás normas reglamentarias al respecto.

3.4 GARANTÍA DE CALIDAD

Por su objeto este contrato está sometido a las normas de garantía de calidad Nivel 1. Por ello el licitador realizará los trabajos con un sistema de calidad que cumpla con las guías de la serie 10 del CSN, en concreto con la Guía 10.1 y todas aquellas que le sean de aplicación, y por tanto con la norma UNE 73401 y serie UNE 73400.

Se debe enviar a Enresa al inicio de los trabajos el Plan Específico de Garantía de Calidad del servicio que cumpla los requisitos de la norma UNE 73402 para su aceptación por parte de Enresa, así como aquellos procedimientos específicos para proporcionar los servicios definidos en el objeto y alcance.

Se debe cumplir la Instrucción Técnica de Seguridad del Consejo de Seguridad Nuclear IS-24. Los documentos y registros importantes para la seguridad nuclear y radiológica que por razones de propiedad industrial o intelectual no puedan ser transferidos a Enresa, serán archivados y conservados,

Clave: 000-ES-IA-0020	Revisión: 0	Fecha: AGOSTO 2020	Página: 9
--------------------------	----------------	-----------------------	--------------

en las condiciones establecidas en dicha Instrucción. Dichos registros deberán quedar claramente identificados en el plan o programa de calidad o procedimientos específicos.

Las actuaciones que realizará Enresa para verificar el cumplimiento de estos requisitos podrán consistir en las siguientes, según aplique al servicio:

- Evaluación anual del suministrador: el método de evaluación podrá ser mediante la realización de auditorías trienales que contemplen la totalidad de los alcances de los contratos que el contratista tenga en ejecución sometidos a garantía de calidad de nivel I, inspecciones o supervisiones directas a los trabajos o por el mantenimiento de acreditaciones por otra entidad o de la evaluación emitida por el GES.
- Aceptación de documentos
- Aceptación de no conformidades
- Revisión documental de evidencias objetivas (documentación y registros GC) de cumplimiento con todos los requisitos de la especificación de compras y de los registros de elementos no conformes

3.5 IDIOMA

El idioma oficial para el desarrollo de los servicios objeto de este pliego será el castellano. Todo el personal que intervenga en la prestación de estos servicios deberá hablar, leer y escribir en castellano. Así mismo, debido al manejo de frecuente documentación en inglés, parte del equipo de trabajo deberá demostrar conocimiento de inglés, según los requerimientos de solvencia técnica incluidos en el Cuadro de Características del PCAP que rige esta contratación.