

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA EL SERVICIO DE INGENIERÍA DE DISEÑO, LICENCIAMIENTO, TRAMITACIÓN AMBIENTAL Y DIRECCIÓN DE OBRA PARA LA EJECUCIÓN DE UN ALMACÉN TEMPORAL EN LA INSTALACIÓN NUCLEAR VANDELLÓS I EN FASE DE LATENCIA	Clave: 045-ES-TC-0001 Páginas: 54
---	--

ÍNDICE

1. ANTECEDENTES	4
2. OBJETO	5
3. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN DE LATENCIA VANDELLÓS I	5
4. DESCRIPCIÓN DEL ALMACÉN TEMPORAL	7
4.1. INVENTARIO DE RESIDUOS RADIATIVOS A ALMACENAR	7
4.2. CONCEPTO GENERAL Y UBICACIÓN	8
4.3. FUNCIONES DE LA INSTALACIÓN	10
4.4. ELEMENTOS QUE COMPONEN LA INSTALACIÓN	11
5. CONDICIONANTES PARA EL DISEÑO Y LICENCIAMIENTO DEL AT	13
6. FASES Y ACTIVIDADES DEL CONTRATO	16
6.1. PAQUETE DE TRABAJO 1. ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DE GESTIÓN DE PROYECTO	17
6.2. PAQUETE DE TRABAJO 2. ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE CARACTERIZACIÓN DE EMPLAZAMIENTO	18
6.3. PAQUETE DE TRABAJO 3. DOCUMENTACIÓN DE DISEÑO	19
6.4. PAQUETE DE TRABAJO 4. ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DE LICENCIA REQUERIDA POR EL RINR, OTRA DOCUMENTACIÓN NECESARIA PARA EL LICENCIAMIENTO Y SOPORTE TÉCNICO DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE LICENCIAMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DEL INFORME FAVORABLE DEL CSN A LA AUTORIZACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DE DISEÑO.	25
6.5. PAQUETE DE TRABAJO 5. ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PARA LA TRAMITACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO Y SOPORTE TÉCNICO A ENRESA PARA LA OBTENCIÓN DE LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	28
6.6. PAQUETE DE TRABAJO 6. DIRECCIÓN DE OBRA	30
7. NORMATIVA DE REFERENCIA	32
7.1. LEGISLACIÓN Y NORMATIVA ESPAÑOLA	32

PREPARADO: Rosario Millet Romero-Girón	REVISADO: Patricia M ^a Gallego Barba	GESTIÓN DE CALIDAD: Julián Herrero García	V ^o B ^o DIRECTOR RESPONSABLE: Mariano Navarro Santos	APROBACIÓN ÓRGANO DE CONTRATACIÓN: M ^a Aurora Saeta del Castillo
---	--	--	---	--

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 2
--------------------------	----------------	------------------------	--------------

7.2. LEGISLACIÓN Y NORMATIVA INTERNACIONAL.....	34
8. LISTADO DE ENTREGABLES.....	37
9. PROGRAMA BÁSICO DE TRABAJO.....	42
10. EQUIPO DE TRABAJO.	45
11. ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO.....	48
11.1. REUNIONES	49
11.2. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE ACTIVIDADES.....	50
12. GARANTÍA DE CALIDAD.	52
13. IDIOMA OFICIAL.....	54

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 3
--------------------------	----------------	------------------------	--------------

SIGLAS Y ACRÓNIMOS

AT: Almacén Temporal

ATC: Almacén Temporal Centralizado

ATI: Almacén Temporal Individualizado

ATOC: Almacén Temporal de Residuos Radiactivos

CAP: Control Principal de Accesos

CAS: Centro de Alarmas Secundario

CG: Combustible Gastado

CN: Central Nuclear

CCNN: Centrales Nucleares

CSD: Cápsula de residuos especiales

CSN: Consejo de Seguridad Nuclear

DIA: Declaración de Impacto Ambiental

DTG: Depósito Temporal de Grafito

Enresa: Empresa Nacional de Residuos Radiactivos S.A., S.M.E.

ES: Estudio de Seguridad

ESCs: Estructuras, Sistemas y Componentes

EslA: Estudio de Impacto Ambiental

ETF: Especificación Técnica de Funcionamiento

FFHH: Factores Humanos

GWC: Cápsula *Greater than Class C Waste Canister*

IS: Instrucción de Seguridad

MITERD: Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico

PF: Protección Física

PGV: Plan de Gestión de Vida

PIA: Petición de Información Adicional

PPT: Pliego de Prescripciones Técnicas

PR: Protección Radiológica

RAA: Residuos de Alta Actividad

RD: Real Decreto

RDSN: Real Decreto sobre el Reglamento de Seguridad Nuclear

RE: Residuos Especiales

RINR: Reglamento de Instalaciones Nucleares y Radiactivas

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 4
--------------------------	----------------	------------------------	--------------

1. ANTECEDENTES

En el pasado, España optó por reprocesar el CG de las CCNN de Vandellós I, José Cabrera y Santa María de Garoña, en instalaciones de Francia y Reino Unido. Esta práctica se interrumpió en 1982, salvo para la CN Vandellós I, que dejó de operar en el año 1989 y cuyo CG, de tipo diferente al de las CCNN de agua ligera, hubo de reprocesarse en su totalidad por motivos técnicos.

La gestión de los residuos radiactivos de reproceso del combustible gastado de la CN Vandellós I se realizó al amparo del Protocolo de 18 de mayo de 2001 suscrito entre la titular de la CN (entonces, HIFRENSA) y la empresa COGEMA (hoy, ORANO). Dicho Protocolo, que fue objeto de subrogación por parte de Enresa en lo que se refiere a las obligaciones de la parte española, posteriormente se complementó con sendos acuerdos suscritos en 2012 y 2013 para la reducción de volumen y eliminación/intercambio de algunos tipos de residuos. En base a dicho Protocolo y tales acuerdos, aún tienen que retornar a España desde las instalaciones de “La Hague” (Francia) residuos radiactivos derivados de las operaciones de reproceso del CG de la CN Vandellós I, que serán acondicionados, transportados y almacenados en cuatro contenedores TN-81.

Según el acuerdo de 2013 suscrito con ORANO, la fecha límite para el retorno del primer bulto de residuos era el 1 de julio de 2017. A partir de dicha fecha, se establece el pago de penalizaciones en concepto de depósito, que serán parcialmente recuperadas, descontando los costes de almacenamiento en Francia, tras la recepción del último bulto de residuos radiactivos.

Según las previsiones iniciales, dichos contenedores deberían haberse almacenado provisionalmente en el Almacén de Espera de Contenedores (AEC) del Almacén Temporal Centralizado (ATC) a partir del 1 de julio de 2017. Sin embargo, primero los retrasos en el proceso de licenciamiento del ATC, y posteriormente la solicitud de suspensión temporal de dicho proceso en julio de 2018 a instancias de la Secretaría de Estado de Energía, han hecho imposible cumplir el compromiso de retorno de estos residuos a nuestro país.

Ante este escenario, se considera necesario adoptar una solución alternativa que permita la repatriación y almacenamiento temporal de los cuatro contenedores TN-81 cargados con los residuos de las operaciones de reproceso de la CN Vandellós I.

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 5
--------------------------	----------------	------------------------	--------------

2. OBJETO

El objeto del presente documento es establecer las prescripciones técnicas a cumplir para el desarrollo del “Servicio de Ingeniería para el diseño, licenciamiento, tramitación ambiental y dirección de obra de un Almacén Temporal (AT) en la Instalación Nuclear Vandellós I en fase de latencia” para la Empresa Nacional de Residuos Radiactivos S.A., S.M.E. (Enresa)

Este AT dará soporte a la Instalación Nuclear Vandellós I en fase de Latencia, donde se prevé comenzar con las operaciones de nivel 3 de desmantelamiento a partir del año 2030, y consistirá en una instalación para el almacenamiento temporal seguro de los residuos especiales y residuos de alta actividad que se detallan en el apartado 4.1 de este PPT.

El objeto del presente contrato es la elaboración de la documentación de ingeniería básica y de detalle y documentación preceptiva de licencia para la modificación de diseño de la Instalación Nuclear Vandellós I en fase de Latencia, la asistencia técnica durante todo su proceso de licenciamiento frente al organismo regulador (CSN), y durante la ejecución material en calidad de Dirección de Obra, hasta la obtención del informe favorable del CSN a la modificación de diseño del AT. El contrato incluye en su objeto, además, la caracterización de los terrenos del emplazamiento del AT y la elaboración de la documentación técnica para la tramitación ambiental del proyecto, y el soporte a Enresa en dicha tramitación hasta la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

3. DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN DE LATENCIA VANDELLÓS I

El Almacén Temporal (AT) objeto de la presente licitación se ubicará en terrenos de la antigua CN Vandellós I que recibió el fin del permiso de operación en el año 1990, tras 17 años de operación, iniciándose las actividades de desmantelamiento a partir del año 1998. Para esta central, se ha planteado un desmantelamiento diferido, estando actualmente la instalación en fase de latencia desde el año 2005. El periodo de latencia tendrá una duración de 25 años, de modo que a partir del año 2030 se podría dar comienzo a las actividades vinculadas al nivel 3 de desmantelamiento, o desmantelamiento total.

La Instalación nuclear Vandellós 1 en fase de latencia se encuentra situada en la costa a orillas del mar Mediterráneo en la provincia de Tarragona, término municipal de Vandellós (actualmente Vandellós - Hospitalet de L'Infant). El emplazamiento está situado en la zona costera comprendida

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
045-ES-TC-0001	0	octubre 2021	6

entre la línea férrea de Barcelona a Valencia y el mar y limitada por los barrancos de la Bassa Nova y Lleria. Ver Figura 1.

En la actualidad, la instalación queda delimitada:

- En su mayor parte, por el doble vallado del área protegida dentro del cual se encuentran los principales edificios de la instalación: la Nave del Cajón del Reactor, el Depósito Temporal de Grafito (DTG), el Almacén Temporal de Residuos Radiactivos (ATOC), la Isla de Seguridad del Control Principal de Accesos (CPA), el antiguo CAS, el armero y la sala eléctrica del Edificio de Vigilancia y Servicios.
- En la zona nordeste, por el vallado perimetral del emplazamiento, también bajo la titularidad de Enresa. Se trata de una valla única, y alberga en su interior la zona de aparcamiento e instalaciones en desuso como el antiguo pabellón de vigilancia y la torre meteorológica.

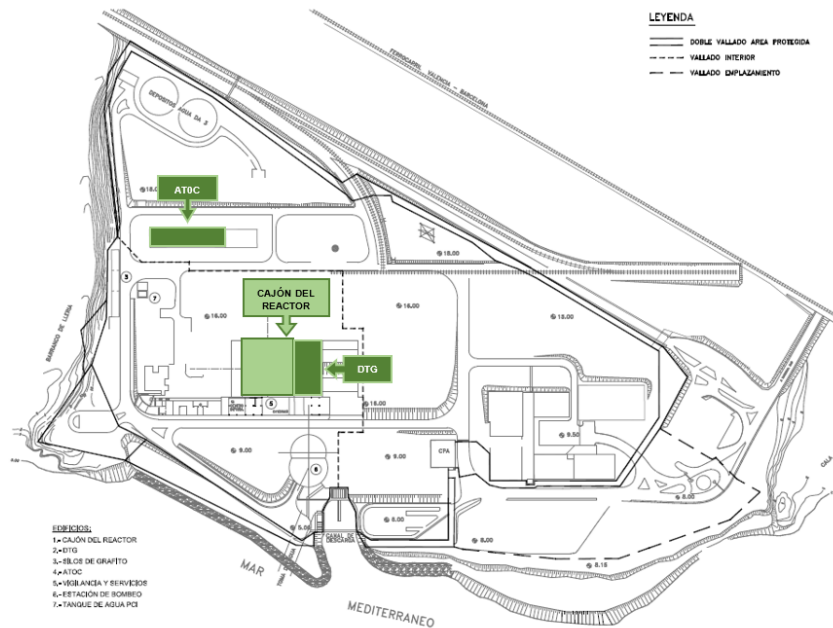


Figura 1 – Disposición general. Edificios principales

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 7
--------------------------	----------------	------------------------	--------------

Por otro lado, una vez finalizado el desmantelamiento de nivel 2, permanecen en la Instalación nuclear Vandellós 1 en fase de latencia las partes subterráneas de las estructuras ya demolidas, que han sido descontaminadas y desclasificadas. Los huecos o cavidades de estas estructuras han quedado rellenos y compactados con escombros y préstamos, así como los trazados de las tuberías de procesos o sistemas que fueron levantadas.

El emplazamiento cuenta con una serie de viales interiores y con una línea de ferrocarril que le da acceso en dirección norte-sur. Asimismo, la instalación cuenta con un aparcamiento dentro del área protegida, en la parte este de la nave del reactor y otro fuera del área protegida.

En la actualidad, la Instalación nuclear Vandellós 1 en fase de latencia posee sistemas estáticos y pasivos que requieren necesidades mínimas de operación y que son de gran simplicidad, ya que los parámetros a vigilar son de lenta evolución y no requieren de ningún tipo de intervención inmediata.

4. DESCRIPCIÓN DEL ALMACÉN TEMPORAL

4.1. INVENTARIO DE RESIDUOS RADIATIVOS A ALMACENAR

El Almacén Temporal (AT) objeto del presente contrato dará respuesta a la necesidad de repatriación de los contenedores TN-81 cargados con los residuos procedentes del reproceso de CG de la CN Vandellós I. Así, dicho AT deberá ser diseñado para almacenar los siguientes residuos de alta actividad (RAA) y residuos especiales (RE):

- Cápsulas de residuos de alta actividad vitrificados CSD-V (68 cápsulas)
- Cápsulas de residuos especiales vitrificados CSD-B (12 cápsulas)
- Cápsulas de residuos especiales metálicos compactados CSD-C (12 cápsulas)

Tales cápsulas, 92 en total, de 177 litros de capacidad cada una, se transportarán y almacenarán en el AT en 4 contenedores TN-81. Se trata de contenedores metálicos de doble propósito, cada uno con capacidad para almacenar hasta 28 cápsulas, que cuentan con un sistema de doble tapa empernada.

El inventario a almacenar no se reduce a los contenidos de estos 4 contenedores TN-81, sino que la instalación de almacenamiento deberá contar con los márgenes de diseño suficientes para almacenar en un futuro los RE procedentes del nivel 3 de desmantelamiento. Tales RE consistirán básicamente en residuos operacionales (metálicos de los pozos ciegos y canales dentro del cajón del reactor) que

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 8
--------------------------	----------------	------------------------	--------------

previsiblemente se acondicionarán en un total de 9 cápsulas tipo GWC o similar, las cuales dispondrán de un sobreembalaje de hormigón para la configuración de almacenamiento. Dichas estimaciones, no obstante, deberán ser confirmadas durante el desarrollo del proyecto del AT.

4.2. CONCEPTO GENERAL Y UBICACIÓN

Existen distintas alternativas técnicas para dar respuesta a la necesidad de almacenamiento del inventario descrito en el apartado 4.1 de este PPT, tanto en lo que se refiere a la configuración o tipología del almacén como en lo relativo a su ubicación. Enresa no ha definido una solución concreta para ello, siendo responsabilidad del contratista el estudio de las distintas opciones y la identificación de la más idónea desde el punto de vista técnico en fases iniciales del contrato (ver apartado 6 de este PPT).

En cuanto a su tipología, el almacenamiento de los cuatro contenedores TN-81 impone requisitos de blindaje que aconsejan recurrir a una instalación de nueva construcción tipo edificio. El contratista deberá analizar las distintas tipologías estructurales que se consideran más adecuadas (ver apartado 6.3.1 de este PPT). Se debe tener presente que el edificio deberá tener capacidad para almacenar cuatro contenedores, si bien el diseño deberá permitir la posible ampliación del AT para albergar hasta un total de nueve contenedores adicionales de RE procedentes del desmantelamiento.

Dicha ampliación podría materializarse como una losa fuera del edificio, o como una futura ampliación del edificio proyectado para los 4 TN-81, que no será objeto de licenciamiento ni se ejecutará al amparo del presente contrato. Sí será necesario prever el espacio, los márgenes y la compatibilidad de diseño necesarias para permitir, en su caso, dicha ampliación en un futuro, así como su ejecución con el almacén de los TN81 en operación.

El diseño del AT deberá disponer de posiciones de reserva adicionales o espacios suficientes para facilitar las operaciones de traslado, mantenimiento y posicionamiento de contenedores. Se analizará la posibilidad de dejar, además, alguna posición adicional de reserva que permita absorber cualquier variación al alza en la estimación de RE.

El AT deberá contar con el espacio para disponer los auxiliares de transporte y almacenamiento de contenedor, además de los auxiliares de los equipos de manejo de los contenedores. Dado que estos equipos no pueden estar a la intemperie, para su almacenamiento, se podrá aprovechar la estructura

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 9
--------------------------	----------------	------------------------	--------------

del AT o requerir de una instalación de almacenamiento propia, en función de la tipología de AT que finalmente se diseñe. De nuevo, se dejará la superficie de reserva necesaria para su manipulación, así como para los equipos y elementos asociados.

La huella u ocupación en planta del AT será definida por el contratista, en función de la configuración de almacenamiento de los contenedores (horizontal o vertical), y de los requisitos/recomendaciones de almacenamiento que proporcione el diseñador de dicho sistema (distancias entre ejes de contenedores, servidumbres a muros y bordes de losa, espacios mínimos para el acceso y funcionamiento de sistemas de manejo, etc.) Dicha información será debidamente proporcionada por Enresa, durante el desarrollo del contrato.

El contratista analizará la necesidad de disponer un pavimento auxiliar alrededor del AT, para permitir la aproximación del vehículo de transporte y/o de los sistemas de manejo de contenedores, en su caso. Además, deberán revisarse y acondicionarse los viales existentes desde la vía del ferrocarril hasta la ubicación del AT, o el diseño de nuevos viales si ello fuese requerido.

Asimismo, Enresa y el contratista estudiarán la necesidad de disponer de vallados por motivos de protección física y/o protección radiológica, para independizar el AT del resto de la instalación.

En cuanto a su ubicación, el contratista estudiará el emplazamiento de la Instalación Nuclear Vandellós I en fase de latencia, para proponer las posibles opciones de posicionamiento del AT, teniendo en cuenta los siguientes condicionantes:

- La zona alrededor del cajón del reactor debe estar disponible para abordar el nivel 3 de desmantelamiento y, por lo tanto, el emplazamiento del AT deberá situarse fuera de dicha superficie.
- Existen zonas de relleno y estructuras enterradas en aquellas ubicaciones donde existían edificios o infraestructuras que fueron desmantelados en los niveles anteriores. En consecuencia, el AT deberá ubicarse fuera de dichas zonas.
- Conforme a la disposición 3.6.3 de la Instrucción IS-29, de 13 de octubre de 2012, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre criterios de seguridad en instalaciones de almacenamiento temporal de combustible gastado y residuos radiactivos de alta actividad, "la distancia mínima entre el CG o el RAA que se almacene en la instalación respecto al límite del área controlada debe ser al menos de 100 m. El área controlada podrá ser atravesada por una carretera, cauce fluvial o ferrocarril siempre y cuando se establezcan y garanticen medidas efectivas de control

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 10
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

del tráfico con el objetivo de proteger al público”. Por tanto, la ubicación que se seleccione para el AT deberá cumplir con este requisito.

- Es importante destacar que en la selección de la alternativa definitiva deberán tenerse en cuenta las contribuciones de otras instalaciones nucleares aledañas a la CN Vandellós I, especialmente el futuro ATI a implementar en la CN Vandellós II.
- Se propondrán ubicaciones que, en la medida de lo posible, impliquen el menor impacto posible en los viales interiores de la instalación y la menor afección a las futuras actividades de desmantelamiento.
- La zona que se seleccione para la ubicación de la instalación deberá ser viable desde el punto de vista geotécnico e hidrogeológico.

A la vista del análisis de alternativas que realice el contratista, Enresa seleccionará la tipología y ubicación del AT de la Instalación Nuclear Vandellós I en fase de latencia, que será desarrollada durante el proyecto.

4.3. FUNCIONES DE LA INSTALACIÓN

Conforme a lo dispuesto en el apartado 4.1 del presente PPT, la instalación proyectada debe disponer de capacidad para el almacenamiento de los 4 contenedores TN-81 con los residuos procedentes del reproceso del CG de la CN Vandellós 1 desde la instalación francesa de La Hague, así como de capacidad de ampliación para el almacenamiento de los contenedores con los RE que se generen como resultado de las tareas de desmantelamiento de la propia CN.

El marco normativo de aplicación en materia de seguridad nuclear es el RD 1400/2018, de 23 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Seguridad Nuclear en instalaciones nucleares (RDSN) y la Instrucción IS-29, de 13 de octubre de 20120, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre criterios de seguridad en instalaciones de almacenamiento temporal de combustible gastado y residuos radiactivos de alta actividad (IS-29). De esta manera, el objetivo general de seguridad de la instalación es la protección del público, trabajadores y el medio ambiente durante todas las fases de la vida del proyecto, construcción, operación y desmantelamiento.

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 11
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

Así, conforme a lo dispuesto en el Artículo 6 del RDSN, el emplazamiento, diseño, construcción, puesta en servicio, explotación y desmantelamiento de la instalación tiene como objetivo:

- 1) La prevención de accidentes y, en el caso de que se produzcan, la atenuación de sus consecuencias.
- 2) Evitar, bien por imposibilidad física o por ser extremadamente improbable con un alto nivel de confianza:
 - a) Emisiones radiactivas tempranas que requieran medidas de emergencia fuera del emplazamiento sin disponer de tiempo suficiente para su aplicación.
 - b) Grandes emisiones radiactivas que requieran medidas de protección a la población que no se puedan limitar en el tiempo o en el espacio.

Para cumplir con estos objetivos básicos de seguridad, conforme al RDSN, el diseño de la instalación, tanto en operación normal como ante la ocurrencia de cualquier suceso iniciador postulado o sucesos externos o internos previstos en el diseño o condiciones graves analizadas que no conduzcan a accidente severo, debe asegurar el cumplimiento de las funciones principales de seguridad:

- 1) Control de la reactividad, que en el caso de la fabricación de combustible y del almacenamiento de combustible nuclear fresco o gastado, debe asegurar la subcriticidad.
- 2) Refrigeración del combustible gastado y de los residuos de alta actividad.
- 3) Confinamiento y blindaje del material radiactivo, que asegure el cumplimiento de los límites de dosis establecidos.
- 4) Recuperabilidad.

4.4. ELEMENTOS QUE COMPONEN LA INSTALACIÓN

El AT estará compuesto, al menos, por las siguientes áreas/salas/edificios (si aplica) y demás infraestructuras necesarias para su funcionamiento:

- Vallados perimetrales por motivos de protección física y/o protección radiológica, si así lo determina el contratista junto con Enresa.

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 12
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

- Área de recepción, para el acceso del vehículo de transporte/traslado y las operaciones de recepción y descarga del contenedor.
- Área de almacenamiento de contenedores.
- Reserva para futura ampliación del área de almacenamiento, para contenedores de RE, incluyendo posible zona de transferencia para sistemas encapsulados.
- Área de almacenamiento de equipamiento auxiliar (para contenedores y sistemas de manejo)
- Área de descontaminación y mantenimiento de equipos / contenedores.
- Sala de control local para dirigir las maniobras con los contenedores.
- Salas técnicas, donde se ubicarán los distintos equipos y componentes de los sistemas necesarios para el funcionamiento de la instalación, entre los cuales se prevé como necesarios los siguientes:
 - o Sistema de instrumentación y control
 - o Sistema de comunicación y circuito cerrado de televisión (CCTV)
 - o Sistema de Seguridad Física (control de alarmas y accesos)
 - o Sistema de vigilancia de la radiación
 - o Sistema de PCI
 - o Otros sistemas: producción y distribución de aire comprimido, suministro de gases (helio), suministro de agua enfriada/agua caliente, almacenamiento y suministro de combustibles líquidos, sistema eléctrico, etc.
- Red de recogida de aguas pluviales, residuos líquidos radiactivos y aguas residuales (en caso necesario), incluida la posibilidad de disponer de tanque de recogida en el interior de la instalación.
- Nuevos viales de acceso o acondicionamiento de los existentes y plataforma auxiliar para la aproximación del vehículo de transporte de contenedores y las maniobras.
- Taludes y bermas en caso de requerirse en la solución técnica finalmente seleccionada.

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 13
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

- Muros perimetrales de hormigón armado en caso de requerirse en la solución técnica finalmente seleccionada.

En cualquier caso, deberá ser el contratista quien defina y diseñe las áreas, salas, estructuras, sistemas, equipos y componentes (ESCs) necesarios en la instalación para el buen desarrollo de la actividad de almacenamiento y para dar respuesta a todas las funciones de la instalación. Dado que se trata de una modificación de diseño en una instalación nuclear ya existente, es posible que el contratista deba diseñar modificaciones a las ESCs existentes para su correcta integración en la instalación de latencia.

El contratista será además el responsable de la integración de la instalación en su conjunto, esto es, todas las ESCs que lo componen, con las existentes en la Instalación Nuclear Vandellós I en fase de latencia. Aunque deberá tenerse presente la necesidad de garantizar cierta independencia en el funcionamiento de la instalación dado que esta instalación puede permanecer en el emplazamiento una vez finalizado el nivel 3 de desmantelamiento.

5. CONDICIONANTES PARA EL DISEÑO Y LICENCIAMIENTO DEL AT

El diseño, licenciamiento y construcción del AT de la Instalación Nuclear Vandellós I en fase de latencia presenta ciertas limitaciones o condicionantes que deberán ser consideradas por el contratista en el desarrollo del contrato, entre ellas, las más representativas son:

- a. El contenedor.

El contenedor TN-81 en el que se prevé recibir los residuos procedentes del reproceso de CG de la CN Vandellós I cuenta con una convalidación del certificado de aprobación del modelo de bulto para transporte F/366/B(U)F-96, emitido por la autoridad competente de Francia, con identificación en España E/160/B(U)F-96. Mediante la Resolución de la Dirección General de Política Energética y Minas, de 31 de enero de 2017, se convalidó la revisión Ck, mientras que mediante la Resolución TRA-CONV/RES/20-01, de 14 de enero de 2020, se convalidó la revisión DI del modelo de bulto de transporte TN-81, opción b.

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 14
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

Dicho contenedor aún no ha sido licenciado en España para la configuración de almacenamiento, siendo intención de Enresa licenciar conjuntamente el contenedor (almacenamiento) con el AT objeto de este contrato.

Enresa encargará al diseñador del contenedor la elaboración de un dossier de seguridad para almacenamiento del TN-81 en el AT de la Instalación Nuclear Vandellós I en fase de latencia, que será incorporado al proceso de licenciamiento del propio AT. Así, los trabajos objeto del presente contrato deberán coordinarse con los de elaboración de la documentación de licenciamiento del TN-81 para la configuración de almacenamiento. Enresa ejercerá dicha labor de coordinación, con la colaboración del contratista y del diseñador del contenedor. Deberá tenerse presente la posibilidad de que la documentación que genere el diseñador del contenedor sea en inglés, por lo que deberá ser traducida previamente para su integración con el resto de documentación relativa al procedimiento de licenciamiento.

El contratista, además, deberá tener en cuenta los requisitos que imponga el diseñador del contenedor para la configuración de almacenamiento: peso y geometría del contenedor (altura y diámetro), condiciones de cimentación de la losa de apoyo, disposición en horizontal/vertical, almacenamiento en interior/exterior, distancias entre ejes de contenedores, servidumbres a muros, montaje de auxiliares de almacenamiento, etc.

b. Las operaciones de desmantelamiento.

El contratista deberá tener en cuenta en el diseño del AT que la Instalación Nuclear Vandellós I en fase de latencia será sometida a una nueva etapa de desmantelamiento (nivel 3). Siendo así, se tomarán decisiones de diseño orientadas a no condicionar dichos trabajos y a compatibilizar su desarrollo con la futura explotación del AT objeto del presente contrato.

c. Transporte de los contenedores y desplazamiento dentro de la instalación.

El transporte de los contenedores TN-81 a España se realizará por tren, si bien se realizará una transferencia a carretera para su llegada a la Instalación Nuclear Vandellós I en fase de latencia. La ubicación del punto de transferencia está aún pendiente de definir, no siendo descartable que se produzca en la propia Instalación Nuclear puesto que existe una línea de ferrocarril a puertas de la misma.

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 15
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

El desplazamiento de los contenedores TN-81 dentro de la instalación se realizaría empleando un vehículo de transporte de características específicas o bien una grúa móvil o una combinación de ambos sistemas de transporte y manejo. Siendo así, el contratista deberá analizar el traslado interno de los contenedores cargados sobre el vehículo de transporte/grúa móvil hasta el AT y, en su caso, realizar las modificaciones de diseño necesarias sobre los viales de la instalación para permitir la circulación de dichos equipos de traslado.

- d. Los sistemas de manejo del contenedor durante las operaciones de traslado dentro de la Instalación Nuclear.

El contratista deberá tener en cuenta las limitaciones que impongan, en su caso, los sistemas de manejo del contenedor durante las operaciones de traslado dentro de la Instalación Nuclear. Dicho sistema de manejo será convenientemente definido por Enresa en el desarrollo del proyecto.

- e. Equipo de manipulación del contenedor.

El contratista deberá tener en cuenta la capacidad requerida para el equipo de manipulación en la instalación, en función del peso del contenedor. Este equipo de manipulación podrá ser un puente grúa, una grúa pórtico o una grúa móvil según la estrategia que se defina para el movimiento y posicionamiento de los contenedores dentro del AT.

- f. Evacuación y drenaje.

El contratista deberá prever tanto un sistema de evacuación de las aguas pluviales como un sistema de drenaje y recogida de los posibles residuos líquidos radiactivos generados durante la operación de la instalación.

- g. Otras limitaciones.

El contratista deberá tener en cuenta otras limitaciones impuestas por las ESCs existentes en la instalación, por el propio diseño y/o licenciamiento de la instalación y del propio contenedor, así como todas aquellas derivadas de la normativa y reglamentación que sea de obligado cumplimiento, entre ellas, por ejemplo:

- Límites térmicos de los materiales.

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 16
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

- Límites de dosis.
- Input sísmico.
- Bases de diseño de la instalación y del contenedor.
- Límites y condiciones asociados a la autorización de latencia.
- Todas aquellas que puedan venir impuestas por los sistemas actualmente existentes en la instalación en fase de latencia.
- Datos y limitaciones que imponga la propia caracterización del emplazamiento en el que se vayan a asentar las construcciones proyectadas.
- Por último, también deberán integrarse los posibles requisitos adicionales que imponga el CSN durante el periodo de licenciamiento de la instalación.

6. FASES Y ACTIVIDADES DEL CONTRATO.

El contrato objeto del presente PPT se divide en seis paquetes de trabajo:

- Paquete de trabajo 1. Elaboración de la documentación de gestión del proyecto.
- Paquete de trabajo 2. Elaboración de los estudios de caracterización del emplazamiento.
- Paquete de trabajo 3. Elaboración de la documentación de diseño.
- Paquete de trabajo 4. Elaboración de la documentación de licencia requerida por el RD 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas (RINR), otra documentación necesaria para el licenciamiento y soporte técnico durante el procedimiento de licenciamiento para la obtención del informe favorable del CSN a la autorización de la modificación de diseño.
- Paquete de trabajo 5. Elaboración de la documentación para la tramitación ambiental del proyecto y soporte técnico a ENRESA para la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental.

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 17
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

- Paquete de trabajo 6. Dirección de la obra de construcción del AT.

Seguidamente se describen de manera más detallada dichos paquetes de trabajo y las tareas que se incluyen en cada uno de ellos. Estas tareas son coherentes con la lista de entregables que se incluye en el apartado 8 de este PPT.

6.1. PAQUETE DE TRABAJO 1. ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DE GESTIÓN DE PROYECTO

Al inicio del contrato, el contratista deberá elaborar toda la documentación para la gestión del proyecto, en particular:

- 1) El programa de garantía de calidad específico de los trabajos, con sus procedimientos asociados. Este programa será conforme a lo establecido en el apartado 12 de este PPT.
- 2) El programa de trabajo del proyecto, basado en el programa de trabajo incluido en la oferta del contratista, que servirá de base para hacer el seguimiento del contrato.
- 3) El plan de organización del proyecto que incluya, al menos, la organización del contratista, responsabilidades del equipo de trabajo, documentos de referencia y protocolo de comunicaciones interno, con Enresa y con otros interesados de proyecto.
- 4) El informe de propuesta de aplicación de la metodología BIM al proyecto, que incluirá un Plan de Ejecución BIM (PEB) con al menos la siguiente información: el detalle del entorno de colaboración propuesto, la definición de los procesos de entrega y entregables, la definición de roles y responsabilidades BIM, los niveles de información (LOI) y de detalle (LOD) y la gestión de la calidad en BIM.
- 5) El plan de formación en cultura de seguridad para el personal del contratista, cuyo seguimiento deberá ser reportado a Enresa según lo establecido en el Anexo al Pliego Tipo de Cláusulas Administrativas.

Estos documentos deberán mantenerse actualizados durante el desarrollo del contrato, para su aplicación en todas las fases del mismo.

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 18
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

6.2. PAQUETE DE TRABAJO 2. ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE CARACTERIZACIÓN DE EMPLAZAMIENTO

Dado que la modificación de diseño que se plantea consiste principalmente en la construcción de una instalación de nueva planta, para el correcto desarrollo de los trabajos de ingeniería será necesario contar con información de partida sobre el emplazamiento. Para la elaboración de la documentación, se podrá tomar como referencia la información existente sobre el emplazamiento de la CN Vandellós I.

Para la obtención los datos del emplazamiento necesarios para el diseño, el contratista deberá realizar los siguientes trabajos:

- 1) Elaboración de un informe técnico donde se identifiquen y justifiquen los parámetros/datos de emplazamiento que sean necesarios para el diseño (bases de diseño asociadas al emplazamiento), construcción y explotación del AT, así como aquellos que puedan incidir en la seguridad nuclear o la protección radiológica, en base a los requisitos que exijan las normas, guías, códigos, reglamentos, instrucciones, etc., aplicables y a la buena práctica de ingeniería.
- 2) Elaboración de un plan de caracterización de los terrenos donde se va a ubicar la nueva instalación, así como de los accesos a la misma, en el que se identifiquen los trabajos de campo, de laboratorio y de gabinete que sean necesarios para obtener los estudios, informes, o cualquier otro tipo de documento soporte de los datos de partida de caracterización de emplazamiento identificados en el informe técnico mencionado en el párrafo anterior. La identificación de dichos trabajos será concreta, en cuanto a objetivos, tipología, metodología, características y número.
- 3) Ejecución de los trabajos de campo, laboratorio y gabinete identificados en el informe mencionado en el párrafo anterior. Se cubrirán todas las disciplinas para la obtención de los datos necesarios para el diseño y licenciamiento de la instalación que incluirán, en particular y sin carácter limitativo, los aspectos relacionados con la topografía, la geología, la geofísica del subsuelo, la sismicidad y la peligrosidad sísmica, la climatología y la meteorología local, la hidrogeología y la geotecnia del emplazamiento. Se incluyen aquí igualmente las actividades de prevención de riesgos laborales necesarios para el desarrollo de estos trabajos.

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 19
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

- 4) Informe de caracterización de emplazamiento, en el que se documenten los trabajos de campo, laboratorio y gabinete llevados a cabo, y sus resultados. En dicho informe se deberán incluir los valores de los parámetros identificados en el primer punto de este listado, esto es, el resultado de las bases de diseño asociadas a emplazamiento, así como los necesarios para el proyecto de construcción (emplazamiento del AT y sus accesos).

6.3. PAQUETE DE TRABAJO 3. DOCUMENTACIÓN DE DISEÑO

El contratista deberá desarrollar el diseño del AT, primero a nivel de ingeniería básica para después pasar a la ingeniería de detalle.

6.3.1. Paquete de trabajo 3.1. Análisis de alternativas

El contratista deberá plantear las distintas soluciones técnicas que se consideran viables para el diseño y construcción del edificio. Así, se estudiarán las distintas tipologías estructurales posibles (estructura metálica, de hormigón o mixta, con paneles para reforzar el blindaje, etc.), para proponer aquella que mejor responda a los requisitos o funcionalidades que se le pidan al edificio (principalmente de resistencia estructural, durabilidad y blindaje).

En caso de optar por un puente grúa o grúa pórtico, la altura del edificio será tal que permita el traslado de contenedores por encima de los almacenados, con los resguardos suficientes. Si se hace uso de una grúa móvil, deberán definirse los pasillos entre contenedores con las holguras suficientes.

Además, el contratista deberá analizar las posibilidades de ampliación del AT para alojar los residuos especiales procedentes de la última etapa de desmantelamiento de la central. Dicha ampliación podría consistir en dotar de mayor capacidad al edificio ahora proyectado o bien en construir una instalación anexa de distinta tipología (por ejemplo, una losa). En cualquier caso, la solución técnica propuesta deberá asegurar la compatibilidad entre el edificio proyectado y la futura instalación de almacenamiento de residuos especiales en cuanto a superficie, compartir área de recepción, equipos de manejo, etc.

Se realizará un análisis multicriterio en el que se tendrán en cuenta diferentes aspectos de diseño (de ocupación en planta, radiológicos, térmicos, estructurales, de gestión de vida, logísticos, sobre opciones para los equipos de manejo etc.), aspectos económicos, de licenciamiento y de tramitación administrativa, de ejecución material, de explotación, etc. Como resultado de dicho análisis

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 20
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

multicriterio, el contratista propondrá a Enresa la tipología de edificio que considere más adecuada al caso, y Enresa decidirá qué opción de diseño considera más adecuada para este Almacén Temporal.

6.3.2. Paquete de trabajo 3.2. Ingeniería básica

Como parte de este paquete de trabajo, el contratista deberá desarrollar las siguientes actividades:

- 1) Elaboración de una base de datos de partida e hipótesis del proyecto, en el formato que se acuerde con Enresa según la solución tecnológica que se proponga para el proyecto. La elaboración de esta base de datos deberá incluir un procedimiento para su control y actualización, de modo que sea un elemento vivo que esté actualizado y vigente en todas las etapas del proyecto. Dicha base de datos deberá estar integrada en el modelo BIM.
- 2) Elaboración de los documentos de bases de licencia y criterios de diseño por disciplina, tomando como referencia las bases de diseño previamente acordadas con el CSN. Se trabajará, al menos, sobre las siguientes disciplinas pudiendo unificar todos los criterios de diseño en un solo documento o en varios, a criterio del contratista y con la conformidad de Enresa:
 - Bases de licencia de la instalación
 - Criterios generales de diseño.
 - Criterios de diseño de protección radiológica y criticidad.
 - Criterios de diseño mecánicos.
 - Criterios de diseño civil-estructural.
 - Criterios de diseño eléctricos.
 - Criterios de diseño de instrumentación y control.
 - Criterios de diseño de factores humanos.
 - Criterios de diseño de protección física.

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 21
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

3) Elaboración de la documentación de soporte de la modificación del Estudio de Seguridad (ES) y del resto de documentación de licencia de la instalación. Deberán realizarse todos los documentos de ingeniería específicos que se consideren necesarios en las siguientes disciplinas, y que serán soporte de la modificación del ES y del resto de documentación de licencia de la instalación, como mínimo:

- Ingeniería de protección radiológica y criticidad.
- Ingeniería mecánica y cálculos térmicos.
- Ingeniería civil-estructural.
- Ingeniería eléctrica.
- Ingeniería de I&C.
- Ingeniería de Factores Humanos.
- Ingeniería de Protección Física.

Para el desarrollo de esta documentación, el contratista deberá elaborar, entre otros, los siguientes documentos tipo:

- Descripción funcional de sistemas.
- Descripción de operaciones.
- Cálculos e informes de cálculo.
- Informes técnicos.
- Estudios.
- Planos, diagramas y esquemas.
- Listas y hojas de datos.
- Especificaciones técnicas.

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 22
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

- Etc.

En resumen, el contratista preparará toda la documentación técnica necesaria para justificar el diseño del AT en la Instalación Nuclear Vandellós I en fase de latencia. Dicha documentación podrá ser utilizada como soporte de la documentación de licencia a presentar al CSN y al MITERD.

Se consideran incluidas en el alcance del contrato todas las revisiones de la documentación técnica que sean necesarias para dar soporte a las distintas revisiones oficiales de la documentación de licencia que se presenten a trámite ante los organismos oficiales.

4) Análisis de seguridad. Se realizarán los análisis de seguridad necesarios para garantizar el cumplimiento de las funciones de seguridad de las ESCs de la instalación en todas las condiciones de operación postuladas:

- Control de la subcriticidad.
- Protección contra la radiación.
- Confinamiento.
- Evacuación de calor residual.
- Recuperabilidad.

Como parte de esta fase, se realizará un análisis de las potenciales implicaciones o afecciones que pudieran derivar de los análisis de sucesos más allá de las bases de diseño, cuya propuesta inicial deberá acordarse inicialmente entre el contratista y Enresa. Posteriormente, deberán analizarse los posibles requisitos reguladores que a tal efecto pudiera imponer el Organismo Regulador, como parte del alcance del contrato.

Se consideran incluidas en el alcance del contrato todas las revisiones de los análisis de seguridad para dar soporte a las distintas revisiones oficiales de la documentación de licencia que se presenten a trámite ante los organismos oficiales.

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 23
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

5) Ingeniería Básica. Proyecto Básico.

El contratista elaborará un proyecto básico de la instalación, que deberá incluir memoria, anejos, planos, pliego, presupuesto y estudio de seguridad y salud. El nivel de detalle de este proyecto deberá ser tal que permita el licenciamiento para la obtención de la autorización de ejecución y montaje de la modificación de diseño por parte del MITERD, previo informe favorable del CSN.

- 6) Elaboración del gemelo digital de la instalación. El contratista desarrollará un modelo BIM o gemelo digital, que servirá como modelo de coordinación durante el desarrollo del contrato y como modelo integrador de la información de proyecto. Este modelo será considerado como un elemento de diseño vivo, que se mantendrá actualizado en todas las etapas del proyecto, considerándose una herramienta de trabajo para el desarrollo de la ingeniería básica y de detalle.

6.3.3. Paquete de trabajo 3.3. Ingeniería de detalle

Como parte de este paquete de trabajo, el contratista deberá desarrollar las siguientes actividades:

- 1) Base de datos e hipótesis de partida de la ingeniería de detalle. Mantenimiento y actualización de la base de datos de partida e hipótesis del proyecto.
- 2) Bases de licencia y criterios de diseño por disciplina, para la ingeniería de detalle. Revisión, en caso necesario, de los documentos de las bases de licencia y criterios de diseño emitidos por las disciplinas en el paquete de trabajo anterior.
- 3) Revisión, en caso necesario, de los documentos soporte de la modificación del ES que constituyen el fundamento de la ingeniería básica de cada una de las disciplinas indicadas en el apartado 6.3.2 de este PPT.
- 4) Revisión, en caso necesario, de los análisis de seguridad que constituyen el fundamento de la ingeniería básica para garantizar el cumplimiento de las funciones de seguridad indicadas en el apartado 6.3.2 de este PPT.
- 5) Ingeniería de Detalle. Proyecto de construcción

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 24
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

El contratista elaborará un proyecto de construcción de la instalación, que deberá incluir, al menos, los siguientes documentos: memoria, anejos, planos, pliego de condiciones, mediciones y presupuesto, estudio de seguridad y salud, estudio de control de calidad, estudio de gestión de residuos, y programa de trabajo. Así mismo se incluirá la documentación técnica de desarrollo de las instalaciones mecánicas, eléctricas, de iluminación, de I&C, o en su caso, los proyectos técnicos de aquellas que se requieran según la legislación vigente, o que por su complejidad precisen proyecto aparte. El nivel de detalle de este proyecto deberá ser tal que permita a Enresa licitar la ejecución material de la obra a terceros y su posterior desarrollo conforme a proyecto.

El proyecto de construcción deberá integrar todos los cambios y mejoras de diseño consecuencia del licenciamiento para la obtención del informe favorable para la autorización de ejecución de montaje, así como los que, en su caso, solicite Enresa (directamente o a través del supervisor externo del proyecto) para la aprobación del proyecto por parte del órgano de contratación de Enresa.

6) Especificaciones técnicas para la licitación de sistemas, equipos y componentes

El contratista elaborará las especificaciones técnicas para la licitación de todos los sistemas, equipos y componentes que formen parte del AT, de todas las especialidades (civil, mecánica, electricidad, instrumentación y control, protección física, protección radiológica y criticidad, etc.). Tales especificaciones incluirán el detalle suficiente para que Enresa pueda contratar la fabricación y suministro de todos los equipos y sistemas a terceros.

Para aquellos sistemas o instalaciones que requieran de proyecto independiente, editado durante las actividades de la ingeniería de detalle, las especificaciones técnicas a elaborar serán complementarias a dichos proyectos.

7) Gemelo digital de la instalación, para la ingeniería de detalle. Mantenimiento y actualización del gemelo digital de la instalación, a nivel de ingeniería de detalle, con vistas a su empleo durante la etapa de construcción.

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 25
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

6.4. PAQUETE DE TRABAJO 4. ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DE LICENCIA REQUERIDA POR EL RINR, OTRA DOCUMENTACIÓN NECESARIA PARA EL LICENCIAMIENTO Y SOPORTE TÉCNICO DURANTE EL PROCEDIMIENTO DE LICENCIAMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DEL INFORME FAVORABLE DEL CSN A LA AUTORIZACIÓN DE LA MODIFICACIÓN DE DISEÑO.

La actuación que se plantea supondrá una modificación de los criterios, normas y condiciones en los que se basa la autorización para la fase de latencia de la instalación nuclear de modo que, en base a lo establecido en el artículo 25 del RINR, se hace necesario solicitar al Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico (MITERD) una autorización de modificación de diseño de la instalación.

Al tratarse de una modificación de diseño de gran alcance que implica obras de construcción o montaje significativas, es necesario solicitar autorización de ejecución y montaje conforme a lo establecido en los artículos 25 y 27 del RINR.

Este paquete de trabajo se subdividirá a su vez en otros tres: (i) elaboración de la documentación de licencia requerida por el RINR; (ii) otra documentación necesaria para el licenciamiento; (iii) soporte técnico a Enresa durante el proceso de licencia frente al CSN.

6.4.1. Paquete 4.1. Elaboración de la documentación de licencia requerida por el RINR

El contratista elaborará los documentos para la solicitud de autorización de ejecución y montaje para un AT de nueva construcción en la Instalación Nuclear Vandellós I en fase de latencia, según el artículo 27 del RINR, a saber:

- 1) Documento de descripción general de la modificación de diseño, identificando las causas que la han motivado.
- 2) Documento de normativa a aplicar en el diseño, construcción, montaje y pruebas de la modificación de diseño.
- 3) Proyecto básico de la modificación de diseño.

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 26
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

- 4) Documento de organización prevista y programa de garantía de calidad para la realización del proyecto.
- 5) Documento de identificación del alcance y contenido de los análisis necesarios para demostrar la compatibilidad de la modificación con el diseño del resto de la instalación y para garantizar que se siguen manteniendo los niveles de seguridad de la misma.
- 6) Relación de equipos a sustituir, en su caso, indicando su destino.
- 7) Plan de adquisiciones y presupuesto.

Además, el contratista elaborará los documentos para la solicitud de autorización de modificación de diseño conforme a lo requerido en el artículo 26 del RINR:

- 1) Descripción técnica de la modificación, identificando las causas que la han motivado.
- 2) Análisis de seguridad realizado.
- 3) Identificación de los documentos que se verían afectados por la modificación de diseño, incluyendo el texto propuesto para el Estudio de Seguridad (ES) y para las Especificaciones Técnicas de Funcionamiento (ETFs) cuando sea aplicable.
- 4) Identificación de las pruebas previas al reinicio de la explotación que sean necesarias realizar.

Enresa, en calidad de titular de la instalación, hará suya esta documentación y la presentará al MITERD para su tramitación.

6.4.2. Paquete 4.2. Elaboración de otros documentos necesarios para el licenciamiento

Además de la documentación requerida por el RINR, el contratista deberá elaborar la documentación oficial para la solicitud de la autorización de protección física. En concreto, conforme a lo dispuesto en el artículo 14 del RD 1308/2011, el Plan de Protección Física actualmente en vigor deberá adaptarse contemplar todo aquello referente al AT. Para ello, el contratista deberá colaborar con la ingeniería de planta.

Además de la documentación de Protección Física, el contratista deberá elaborar un Plan de Gestión de Vida (PGV) del AT para su posterior implantación. La metodología para llevar a cabo las actividades

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 27
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

de elaboración de los PGV será la utilizada por las centrales nucleares estadounidenses para preparar sus solicitudes de renovación de licencia de los sistemas de almacenamiento en seco, según 10 CFR 72 y NEI 14-03. Dicha metodología está basada principalmente en los siguientes documentos de la NRC: NUREG-1927 y NUREG-2214, así como en otras referencias de aplicación.

6.4.3. Paquete 4.3. Soporte técnico durante la fase de licenciamiento.

Además de la elaboración de la documentación de licencia, el contratista deberá dar soporte técnico a Enresa durante todo el proceso de licencia frente al CSN para la obtención del informe favorable para la obtención de las autorizaciones requeridas (autorización de ejecución y montaje, autorización de la modificación de diseño, autorización de protección física, etc.). Se consideran incluidas:

1) Respuestas a cuestiones del CSN y/o terceros

El contratista deberá participar de las reuniones que se mantengan con el CSN y/o con terceros para el licenciamiento. Igualmente, el contratista elaborará los documentos de respuesta a Peticiones de Información Adicional (PIAs), Instrucciones Técnicas (ITs), Instrucciones Técnicas Complementarias (ITCs), o cualquier tipo de petición de información o consulta fruto del licenciamiento frente al CSN de dicha modificación de diseño (requerimientos a través de actas de reunión, actas de inspección, consultas informales, etc.).

La elaboración de dichos documentos de respuesta podría requerir la necesidad de sacar nuevas revisiones de los documentos soporte de licencia y/o, en su caso, la elaboración de nueva documentación (informes técnicos, cálculos, planos o cualquier otro tipo de documentación soporte) a remitir al CSN.

Se consideran incluidas dentro del alcance la elaboración de la documentación de respuesta de hasta OCHO (8) requerimientos formales emitidos por el CSN, entre Peticiones de Información Adicional (PIAs), Instrucciones Técnicas (ITs) y/o Instrucciones Técnicas Complementarias (ITCs), hasta la obtención del informe favorable del CSN a la Modificación de Diseño. Se incluyen aquí también las posibles PIAs, ITs, ITCs, etc., que pudieran surgir en el marco de la tramitación de la autorización de protección física.

Además, el contratista deberá dar respuesta a cuantas consultas puedan ser planteadas por el organismo regulador y/o terceros por cualquier otra vía (actas de reunión, actas de inspección, consultas informales, etc.) hasta finalizar el licenciamiento de la modificación de diseño para la

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 28
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

obtención del informe favorable para la obtención de las autorizaciones requeridas (autorización de ejecución y montaje, autorización de la modificación de diseño, autorización de protección física). Las respuestas a estas cuestiones adicionales se formalizarán en uno o varios informes, según se acuerde entre el contratista y Enresa.

Por otro lado, el contratista participará de las posibles inspecciones y/o auditorías que se realicen desde las distintas áreas del organismo regulador, debiendo asistir a Enresa en la preparación de la documentación requerida para dar respuesta a cuantas cuestiones hayan surgido en el desarrollo de dichas inspecciones/auditorías.

- 2) Revisión y actualización de la documentación de licencia y de la documentación soporte, teniendo en cuenta el resultado del proceso de evaluación de la misma por parte del CSN (integración de respuestas a PIAs, ITs, ITCs, y resto de consultas), hasta obtención del informe favorable para la obtención de las autorizaciones requeridas.

Se considera incluido en el contrato la elaboración de un máximo de hasta TRES (3) revisiones oficiales de la documentación de licencia (rev.0, rev.1 y rev.2). En cuanto a la documentación soporte, la emisión por parte del contratista de cuantas revisiones sean necesarias para dar soporte a la documentación oficial de licencia se considera incluida dentro del alcance del contrato.

6.5. PAQUETE DE TRABAJO 5. ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PARA LA TRAMITACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO Y SOPORTE TÉCNICO A ENRESA PARA LA OBTENCIÓN DE LA DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL.

El contratista deberá elaborar toda la documentación requerida para la tramitación ambiental del proyecto frente a los organismos oficiales. Se incluyen aquí, además de los documentos técnicos para la evaluación ambiental, todos aquellos requeridos para la tramitación administrativa del proyecto frente a organismos oficiales tales como Confederación Hidrográfica, Costas, Patrimonio, etc., que pudieran condicionar la tramitación ambiental del proyecto.

Este paquete de trabajo se subdividirá a su vez en otros dos: (i) elaboración de los documentos para la tramitación ambiental y administrativa del proyecto y (ii) soporte técnico a Enresa durante la

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 29
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

tramitación ambiental y administrativa del proyecto para la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental (DIA).

6.5.1. Paquete 5.1. Elaboración de los documentos para la tramitación ambiental del proyecto

Se incluye en el alcance del contrato la realización de las siguientes actividades:

- 1) Elaboración del proyecto técnico para la tramitación de impacto ambiental (proyecto básico incluido en el paquete 4.1 de este PPT)
- 2) Elaboración de un informe de análisis de la tramitación ambiental del proyecto a seguir.
- 3) Elaboración del Documento Inicial de Proyecto para el inicio del proceso de tramitación de la Evaluación de Impacto Ambiental.
- 4) Elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EslA).

6.5.2. Paquete 5.2. Soporte técnico a Enresa durante la tramitación ambiental del proyecto, para la obtención de la Declaración de Impacto Ambiental

El contratista dará soporte técnico a Enresa en todo el proceso de tramitación ambiental del proyecto, para la obtención de la DIA, incluyéndose en el alcance del contrato la realización de las siguientes actividades:

- 1) Asistencia a reuniones con el órgano ambiental, el órgano sustantivo y con cualquier administración o interesado que participe de la tramitación ambiental del proyecto.
- 2) Elaboración de informes de respuesta a las administraciones públicas y organismos consultados que hayan presentado informe durante la tramitación.
- 3) Elaboración de informes de respuesta a las alegaciones recibidas en fase de información pública.
- 4) Elaboración de las modificaciones y revisiones al EslA y del Proyecto Básico que sean necesarias para incorporar las respuestas a los informes y alegaciones recibidas durante la tramitación ambiental del proyecto, para la obtención de la DIA.

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 30
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

- 5) Elaboración del plan de cumplimiento de la DIA.

6.6. PAQUETE DE TRABAJO 6. DIRECCIÓN DE OBRA

El contratista ejercerá las funciones de Dirección de Obra, para la totalidad de los trabajos incluidos en el proyecto de construcción del Almacén Temporal (AT) de la Instalación Nuclear. La Dirección de Obra cubrirá las actividades que deben realizarse desde el acta de comprobación del replanteo hasta la redacción del informe sobre el estado de las obras dentro del plazo de quince días antes del cumplimiento del plazo de garantía.

Se excluye del alcance de los trabajos la Coordinación en materia de Seguridad y Salud durante las obras, dado que estos trabajos serán realizados por otro contratista de Enresa.

Las actividades o funciones que deben llevarse a cabo en el marco de este paquete de trabajo son las siguientes:

- 1) Suscribir el acta de comprobación del replanteo o de comienzo de la obra.
- 2) Autorizar los trabajos parciales en el desarrollo de las obras.
- 3) Realizar la aprobación y seguimiento del Plan de Obra.
- 4) Realizar la aprobación y seguimiento del Plan de Calidad de la Obra.
- 5) Realizar la aprobación y seguimiento del Plan de Gestión de Residuos.
- 6) Verificar la recepción en obra de los productos de construcción, ordenando la realización de ensayos y pruebas precisas.
- 7) Revisar y aceptar los resultados de las inspecciones, pruebas, ensayos y documentación propia de los materiales recibidos en obra.
- 8) Verificar el replanteo de la obra y realizar las comprobaciones topográficas necesarias durante su ejecución.

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 31
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

- 9) Dirigir, supervisar y controlar la ejecución material de las obras, comprobando los replanteos, los materiales, la correcta ejecución y disposiciones de los elementos constructivos y de las instalaciones, de acuerdo con el proyecto y con las propias instrucciones del Director de Obra.
- 10) Supervisar y controlar la gestión medioambiental de las obras por parte del contratista.
- 11) Consignar en el Libro de Órdenes las instrucciones precisas para la ejecución de las obras.
- 12) Resolver las contingencias que se produzcan en la obra y consignar en el Libro de Órdenes las instrucciones precisas para la correcta interpretación del proyecto.
- 13) Exigir al contratista de las obras, directamente o a través del personal a sus órdenes, el cumplimiento de las condiciones contractuales.
- 14) Garantizar la ejecución de las obras con estricta sujeción al proyecto aprobado, o modificaciones debidamente autorizadas, y el cumplimiento del programa de trabajos.
- 15) Definir aquellas condiciones técnicas que los Pliegos de Prescripciones correspondientes dejan a su decisión.
- 16) Resolver todas las cuestiones técnicas que surjan en cuanto a interpretación de planos, condiciones de materiales y de ejecución de unidades de obra, siempre que no se modifiquen las condiciones del contrato de obra.
- 17) Elaborar, a requerimiento de Enresa, eventuales modificaciones al proyecto, que vengan exigidas por la marcha de la obra o por el licenciamiento para la obtención de la autorización de la modificación de diseño, siempre que las mismas se adapten a las disposiciones normativas contempladas y observadas en la redacción del Proyecto.
- 18) Realizar todo tipo de cálculos y propuestas técnicas durante el transcurso de las obras, así como aquellos planos de obra que sean requeridos.
- 19) Comprobar y aprobar las mediciones y certificaciones mensuales de obra.
- 20) Proponer los precios contradictorios y la repercusión sobre el plazo de ejecución del contrato de obra, en caso necesario.

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 32
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

- 21) Redactar el informe de aprobación de la certificación final de las obras ejecutadas.
- 22) Realizar la recepción definitiva de las obras.
- 23) Realizar el seguimiento de las pruebas (en frío y en caliente) y dar apoyo a Enresa durante las mismas.
- 24) Suscribir el certificado final de obra.
- 25) Elaborar y suscribir la documentación y planos *as built* de la obra ejecutada, para entregarla a Enresa. En particular, deberá actualizarse el modelo BIM tras la construcción para su uso durante la etapa de operación y mantenimiento de la instalación.
- 26) Redactar los informes de seguimiento de las obras, conforme al contenido que se acordará convenientemente con Enresa antes del inicio de la ejecución material.
- 27) Realizar un informe sobre el estado de las obras dentro del plazo de quince días previos al cumplimiento del plazo de garantía de las obras.

7. NORMATIVA DE REFERENCIA

7.1. LEGISLACIÓN Y NORMATIVA ESPAÑOLA.

A continuación, se incluye un listado de las principales leyes y normas de carácter nacional que se consideran de referencia para el proyecto, sin perjuicio de que pueda haber otras específicas que también sean de aplicación y que así se identifique en el desarrollo del proyecto:

- 1) Ley 25/1964, de 29 de abril, sobre Energía Nuclear.
- 2) Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.
- 3) Ley 15/1980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear.
- 4) Ley 33/2007, de 7 de noviembre, de reforma de la Ley 15/1 980, de 22 de abril, de creación del Consejo de Seguridad Nuclear.

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 33
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

- 5) Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas.
- 6) Real Decreto 35/2008 por el que se modifica el Real Decreto 1836/1999, de 3 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre Instalaciones Nucleares y Radiactivas.
- 7) Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre Protección Sanitaria contra Radiaciones Ionizantes.
- 8) Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio.
- 9) Real Decreto 1308/2011, de 26 de septiembre, sobre protección física de las instalaciones y los materiales nucleares, y de las fuentes radiactivas
- 10) Real Decreto 1086/2015, de 4 de diciembre, por el que se modifica el Real Decreto 1308/2011, de 26 de septiembre, sobre protección física de las instalaciones y los materiales nucleares, y de las fuentes radiactivas
- 11) Real Decreto 102/2014, de 21 de febrero, para la gestión responsable y segura del combustible nuclear gastado y los residuos radiactivos.
- 12) Real Decreto 1400/2018, de 23 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento sobre seguridad nuclear en instalaciones nucleares.
- 13) Instrucciones de Seguridad del Consejo de Seguridad Nuclear, en particular:
 - Instrucción IS-09, de 14 de junio de 2006, del Consejo de Seguridad Nuclear, por la que se establecen los criterios a los que se han de ajustar los sistemas, servicios y procedimientos de protección física de las instalaciones y materiales nucleares.
 - Instrucción IS-21, de 28 de enero de 2009, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre requisitos aplicables a las modificaciones en las centrales nucleares.
 - Instrucción IS-24, de 19 de mayo de 2010, del Consejo de Seguridad Nuclear, por la que se regulan el archivo y los periodos de retención de documentos y registros de las instalaciones nucleares.

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 34
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

- Instrucción IS-26, de 16 de junio de 2010, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre requisitos básicos de seguridad nuclear aplicables a las instalaciones nucleares.
- Instrucción IS-29, de 13 de octubre de 2010, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre criterios de seguridad en instalaciones de almacenamiento temporal de combustible gastado y residuos radiactivos de alta actividad.
- Instrucción IS-30 Rev. 2, de 16 de noviembre de 2016, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre requisitos del programa de protección contra incendios en centrales nucleares.
- Instrucción IS-31, de 26 de julio de 2011, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre los criterios para el control radiológico de los materiales residuales generados en las instalaciones nucleares.
- Instrucción IS-44, de 26 de febrero de 2020, del Consejo de Seguridad Nuclear, sobre requisitos de planificación, preparación y respuesta ante emergencias de las instalaciones nucleares.

7.2. LEGISLACIÓN Y NORMATIVA INTERNACIONAL.

A continuación, se incluye un listado de las principales leyes y normas de carácter internacional que se consideran de referencia para el proyecto, sin perjuicio de que pueda haber otras específicas que también sean de aplicación y que se determinarán durante su desarrollo:

- 1) USNRC 10 CFR 20. "Standards for Protection Against Radiation".
- 2) USNRC 10 CFR 50. "Domestic Licensing of Production and Utilization Facilities".
- 3) USNRC 10 CFR 72. "Licensing Requirements for the Independent Storage of Spent Nuclear Fuel, High-Level Radioactive Waste and reactor related greater than class C waste".
- 4) Regulatory Guide 1.29. "Seismic Design Classification for Nuclear Power Plants".
- 5) Regulatory Guide 1.59. "Design Basis Floods for Nuclear Power Plants".
- 6) Regulatory Guide 1.60. "Design response spectra for seismic design of nuclear power plants".

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 35
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

- 7) Regulatory Guide 1.132. "Site Investigations for Foundations of Nuclear Power Plants".
- 8) Regulatory Guide 1.138. "Laboratory Investigations of Soils and Rocks for Engineering Analysis and Design of Nuclear Power Plants".
- 9) Regulatory Guide 1.165. "Identification and Characterization of Seismic Sources and Determination of Safe Shutdown Earthquake Ground Motion".
- 10) Regulatory Guide 3.48. "Standard format and content for the Safety Analysis Report for an Independent Spent Fuel Storage Installation or Monitored Retrievable Storage Installation (Dry Storage)".
- 11) Regulatory Guide 3.50. "Standard Format and Content for a Specific License Application for An Independent Spent Fuel Storage Installation or Monitored Retrievable Storage Facility".
- 12) Regulatory Guide 3.60. "Design of an independent spent fuel storage installation (dry storage)".
- 13) Regulatory Guide 3.62. "Standard format and content for the safety analysis report for onsite storage of spent fuel storage casks".
- 14) Regulatory Guide 3.73. "Site evaluation and Design Earthquake Ground Motion for Dry Cask Independent Spent Fuel Storage and Monitored Retrievable Storage Installations".
- 15) Regulatory Guide 8.8. "Information Relevant to Ensuring that Occupational Radiation Exposures at Nuclear Power Stations will be as Low as is Reasonably Achievable".
- 16) Regulatory Guide 8.10. "Operating Philosophy for Maintaining Occupational Radiation Exposures as Low as is Reasonably Achievable".
- 17) NUREG-0700. "Human-System Interface Design Review Guidelines".
- 18) NUREG-0711. "Human Factors Engineering Program Review Model".
- 19) NUREG-1927. "Standard Review Plan for Renewal of Specific Licenses and Certificates of Compliance for Dry Storage of Spent Nuclear Fuel".
- 20) NUREG-2214 "Managing Aging Processes In Storage (MAPS) Report".

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 36
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

- 21) NUREG-2215 "Standard Review Plan for Spent Fuel Dry Storage Systems and Facilities".
- 22) NUREG-2224 "Dry Storage and Transportation of High Burnup Spent Nuclear Fuel".
- 23) NUREG/CR-7016. "Human Reliability Analysis-Informed Insights on cask Drops".
- 24) NUREG/CR-7017. "Preliminary, Qualitative Human Reliability Analysis For Spent Fuel Handling".
- 25) ASCE 7-05. "Minimum Design Loads for Building and Other Structures".
- 26) ANSI/ANS-57.9. "Design Criteria for an Independent Spent Fuel Storage Installation (dry type)".
- 27) ANSI/ANS-2.23. "Nuclear Plant Response to an Earthquake".
- 28) ICRP-103. "The 2007 Recommendations of the International Commission on Radiological Protection".
- 29) ACI 201. "Guide to Durable Concrete".
- 30) ACI 209. "Prediction of Creep, Shrinkage and Temperature Effects in Concrete Structures".
- 31) ACI 301. "Specifications for Structural Concrete".
- 32) ACI 316r. "Recommendations for construction of concrete pavements and concrete bases".
- 33) ACI 318. "Building Code Requirements for Reinforced Concrete".
- 34) ACI 349. "Code Requirements for Nuclear Safety Related Concrete Structures".
- 35) ANSI/ANS-6.4. "Guidelines on the Nuclear Analysis and Design of Concrete Radiation Shielding for Nuclear Power Plants".
- 36) ASME NQA-1. "Quality Assurance Requirements for Nuclear Applications".
- 37) ASTM C1562-03. "Standard Guide for Evaluation of Materials Used in Extended Service of Interim Nuclear Fuel Dry Storage Systems".
- 38) IEEE 730. "Quality Plan for Software Quality Assurance Processes".

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
045-ES-TC-0001	0	octubre 2021	37

39) NFPA 10. “Standard for Portable Fire Extinguishers”.

40) NFPA 14. “Standard for the Installation of Standpipes and Hose Systems”.

41) NFPA 72. “National Fire Alarm and Signaling Code”.

42) NEI 14-03. “Format, content and implementation guidance for dry cask storage operations-based aging management”.

8. LISTADO DE ENTREGABLES

A continuación, se incluye un listado tentativo de entregables que es conforme al alcance definido en el apartado 6 de este PPT:

PAQUETE DE TRABAJO 1 ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DE GESTIÓN DE PROYECTO	
1.1	Programa de Garantía de Calidad y procedimientos asociados
1.2	Programa de Trabajo del Proyecto
1.3	Plan de Organización del Proyecto
1.4	Informe de propuesta de aplicación de metodología BIM
1.5	Plan de Formación en Cultura de Seguridad
PAQUETE DE TRABAJO 2 ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DE CARACTERIZACIÓN DE EMPLAZAMIENTO	
2.1	Informe técnico de bases de diseño asociadas a emplazamiento
2.2	Plan específico de calidad, inspecciones y dossier de calidad
2.3	Plan específico de PRL e informes de control y seguimiento
2.4	Plan de caracterización de los terrenos
2.5	Informe del estudio geológico y de los reconocimientos de campo
2.6	Informes de reconocimientos geofísicos (superficie y en sondeos)
2.7	Informe de actualización de la sismicidad y de la peligrosidad sísmica
2.8	Informe de actualización de la meteorología local del emplazamiento
2.9	Informe del estudio hidrogeológico (NF y modelo genérico de flujos)
2.10	Informe del estudio geotécnico
2.11	Informe final de caracterización de emplazamiento
PAQUETE DE TRABAJO 3 DOCUMENTACIÓN DE DISEÑO	
Paquete de trabajo 3.1. Análisis de alternativas	
3.1.1	Informe de análisis de alternativas de diseño

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
045-ES-TC-0001	0	octubre 2021	38

Paquete de trabajo 3.2. Ingeniería básica	
3.2.1	Base de datos de partida e hipótesis
3.2.2	Bases de licencia y criterios de diseño para la ingeniería básica (generales, de PR, mecánicos, civil-estructural, I&C, FFHH, PF, etc.)
3.2.3	Documentación soporte de la modificación del ES para la ingeniería básica:
3.2.3.1	Ingeniería civil-estructural para la ingeniería básica
3.2.3.2	Ingeniería mecánica para la ingeniería básica
3.2.3.3	Ingeniería de protección radiológica y criticidad para la ingeniería básica
3.2.3.4	Ingeniería de protección física para la ingeniería básica
3.2.3.5	Ingeniería eléctrica para la ingeniería básica
3.2.3.6	Ingeniería de I&C para la ingeniería básica
3.2.3.7	Ingeniería de FFHH para la ingeniería básica
3.2.4	Análisis de seguridad para la ingeniería básica
3.2.5	Ingeniería básica - Proyecto Básico del AT
3.2.6	Gemelo digital de la instalación para la ingeniería básica
Paquete de trabajo 3.3. Ingeniería de detalle	
3.3.1	Base de datos de partida e hipótesis del proyecto para la ingeniería de detalle
3.3.2	Bases de licencia y documentos de criterios de diseño para la ingeniería de detalle (generales, de PR, mecánicos, civil-estructural, I&C, FFHH, PF, etc.)
3.3.3	Documentación soporte de la modificación del ES para la ingeniería de detalle
3.3.3.1	Ingeniería civil-estructural para la ingeniería de detalle
3.3.3.2	Ingeniería mecánica para la ingeniería de detalle
3.3.3.3	Ingeniería de protección radiológica y criticidad para la ingeniería de detalle
3.3.3.4	Ingeniería de protección física para la ingeniería de detalle
3.3.3.5	Ingeniería eléctrica para la ingeniería de detalle
3.3.3.6	Ingeniería de I&C para la ingeniería de detalle
3.3.3.7	Ingeniería de FFHH para la ingeniería de detalle
3.3.4	Análisis de seguridad para la ingeniería de detalle
3.3.5	Ingeniería de detalle - Proyecto de construcción del AT
3.3.6	Especificaciones técnicas de sistemas, equipos y componentes
3.3.7	Gemelo digital de la instalación para la ingeniería de detalle
PAQUETE DE TRABAJO 4	
ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN DE LICENCIA REQUERIDA POR EL RINR, OTRA DOCUMENTACIÓN NECESARIA PARA EL LICENCIAMIENTO Y SOPORTE TÉCNICO PARA EL PROCEDIMIENTO DE LICENCIAMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DEL INFORME FAVORABLE DEL CSN A LA AUTORIZACIÓN DE LA MD	
Paquete de trabajo 4.1. Elaboración de la documentación de licencia requerida por el RINR	
4.1.1	Revisión 0 del documento de descripción general de la modificación de diseño (art.27)

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
045-ES-TC-0001	0	octubre 2021	39

4.1.2	Revisión 0 del documento de normativa a aplicar en el diseño, construcción, montaje y pruebas de la modificación de diseño (art.27)
4.1.3	Revisión 0 del proyecto básico de la modificación de diseño (art.27)
4.1.4	Revisión 0 del documento de organización prevista y programa de garantía de calidad (art.27)
4.1.5	Revisión 0 del documento de identificación del alcance y contenido de los análisis necesarios para demostrar la compatibilidad de la MD con el resto de la instalación y para garantizar que se siguen manteniendo los niveles de seguridad (art.27)
4.1.6	Revisión 0 de la relación de equipos a sustituir y destino (art.27)
4.1.7	Revisión 0 del plan de adquisiciones y presupuesto (art.27)
4.1.8	Revisión 0 de la descripción técnica de la modificación (art.26)
4.1.9	Revisión 0 de los análisis de seguridad (art.26)
4.1.10	Revisión 0 de la identificación de documentos afectados por la MD (art.26)
4.1.11	Revisión 0 la propuesta de modificación de los textos de la documentación de licencia afectada (estudio de seguridad y ETFs) (art.26)
4.1.12	Revisión 0 del plan de pruebas previas al inicio de la explotación (art.26)
Paquete de trabajo 4.2. Elaboración de otros documentos necesario para el licenciamiento	
4.2.1	Revisión 0 de la documentación oficial para la solicitud de autorización de protección física
4.2.2	Revisión 0 del Plan de Gestión de Vida del Almacén Temporal
Paquete de trabajo 4.3. Soporte durante la fase de licenciamiento	
4.3.1	Informe Nº1 de respuesta a requerimiento del CSN y/o terceros (PIA, ITC o IT)
4.3.2	Informe Nº2 de respuesta a requerimiento del CSN y/o terceros (PIA, ITC o IT)
4.3.3	Informe Nº3 de respuesta a requerimiento del CSN y/o terceros (PIA, ITC o IT)
4.3.4	Informe Nº4 de respuesta a requerimiento del CSN y/o terceros (PIA, ITC o IT)
4.3.5	Informe Nº5 de respuesta a requerimiento del CSN y/o terceros (PIA, ITC o IT)
4.3.6	Informe Nº6 de respuesta a requerimiento del CSN y/o terceros (PIA, ITC o IT)
4.3.7	Informe Nº7 de respuesta a requerimiento del CSN y/o terceros (PIA, ITC o IT)
4.3.8	Informe Nº8 de respuesta a requerimiento del CSN y/o terceros (PIA, ITC o IT)
4.3.9	Informe/s de recopilación de respuestas a otras cuestiones de licenciamiento (actas de reunión, actas de inspección, consultas, etc.)
4.3.10	Revisión 1 del documento de descripción general de la modificación de diseño (art.27)
4.3.11	Revisión 1 del documento de normativa a aplicar en el diseño, construcción, montaje y pruebas de la modificación de diseño (art.27)
4.3.12	Revisión 1 del proyecto básico de la modificación de diseño (art.27)
4.3.13	Revisión 1 del documento de organización prevista y programa de garantía de calidad (art.27)
4.3.14	Revisión 1 del documento de identificación del alcance y contenido de los análisis necesarios para demostrar la compatibilidad de la MD con el resto de la instalación y para garantizar que se siguen manteniendo los niveles de seguridad (art.27)
4.3.15	Revisión 1 de la relación de equipos a sustituir y destino (art.27)

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
045-ES-TC-0001	0	octubre 2021	40

4.3.16	Revisión 1 del plan de adquisiciones y presupuesto (art.27)
4.3.17	Revisión 2 del documento de descripción general de la modificación de diseño (art.27)
4.3.18	Revisión 2 del documento de normativa a aplicar en el diseño, construcción, montaje y pruebas de la modificación de diseño (art.27)
4.3.19	Revisión 2 del proyecto básico de la modificación de diseño (art.27)
4.3.20	Revisión 2 del documento de organización prevista y programa de garantía de calidad (art.27)
4.3.21	Revisión 2 del documento de identificación del alcance y contenido de los análisis necesarios para demostrar la compatibilidad de la MD con el resto de la instalación y para garantizar que se siguen manteniendo los niveles de seguridad (art.27)
4.3.22	Revisión 2 de la relación de equipos a sustituir y destino (art.27)
4.3.23	Revisión 2 del plan de adquisiciones y presupuesto (art.27)
4.3.24	Revisión 1 de la descripción técnica de la modificación (art.26)
4.3.25	Revisión 1 de los análisis de seguridad (art.26)
4.3.26	Revisión 1 de la identificación de documentos afectados por la MD (art.26)
4.3.27	Revisión 1 de la propuesta de modificación de los textos de la documentación de licencia afectada (estudio de seguridad yETFs) (art.26)
4.3.28	Revisión 1 del plan de pruebas previas al inicio de la explotación (art.26)
4.3.29	Revisión 2 de la descripción técnica de la modificación (art.26)
4.3.30	Revisión 2 de los análisis de seguridad (art.26)
4.3.31	Revisión 2 de la identificación de documentos afectados por la MD (art.26)
4.3.32	Revisión 2 la propuesta de modificación de los textos de la documentación de licencia afectada (estudio de seguridad y ETFs) (art.26)
4.3.33	Revisión 2 del plan de pruebas previas al inicio de la explotación (art.26)
4.3.34	Revisión 1 de la documentación oficial para la solicitud de autorización de protección física
4.3.35	Revisión 2 de la documentación oficial para la solicitud de autorización de protección física
4.3.36	Revisión 1 del Plan de Gestión de Vida del Almacén Temporal
4.3.37	Revisión 2 del Plan de Gestión de Vida del Almacén Temporal
PAQUETE DE TRABAJO 5	
ELABORACIÓN DE LA DOCUMENTACIÓN PARA LA TRAMITACIÓN AMBIENTAL DEL PROYECTO Y SOPORTE TÉCNICO A ENRESA PARA LA OBTENCIÓN DE LA DIA	
Paquete de trabajo 5.1. Elaboración de los documentos para la tramitación ambiental del proyecto	
5.1.1	Proyecto técnico para la tramitación ambiental del proyecto (Proyecto básico incluido en el paquete de trabajo 3.2)
5.1.2	Informe de análisis de la tramitación ambiental del proyecto
5.1.3	Documento inicial de proyecto para la Evaluación de Impacto Ambiental
5.1.4	Estudio de Impacto Ambiental (EsIA)
Paquete de trabajo 5.2. Asistencia técnica a Enresa durante la tramitación ambiental del proyecto, hasta la obtención de la DIA	
5.2.1	Informe de respuesta a informes recibidos en periodo de consultas

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 41
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

5.2.2	Informe de respuesta a alegaciones recibidas en información pública
5.2.3	Revisiones del EsIA
5.2.4	Plan de cumplimiento de la DIA
PAQUETE DE TRABAJO 6 DIRECCIÓN DE OBRA	
6.1	Informe de aprobación del Plan de Obra
6.2	Informe de aprobación del Plan de Calidad de la obra
6.3	Informe de aprobación del Plan de Gestión de Residuos de la obra
6.4	Acta de replanteo y comienzo de la obra
6.5	Informe de aprobación del programa de Garantía de Calidad del contratista
6.6	Informes de aprobación de las certificaciones de obra mensuales o parciales
6.7	Modificaciones del proyecto constructivo, cuando sea requerido
6.8	Informes técnicos
6.9	Planos de obra
6.10	Informes mensuales de seguimiento de los trabajos
6.11	Actas de reuniones (de coordinación, técnicas, de seguimiento, etc.)
6.12	Informe de aprobación de la certificación final de las obras
6.13	Proyecto de obra ejecutada o as built
6.14	Gemelo digital de la instalación en fase de construcción
6.15	Acta de recepción de las obras
6.16	Dossier de calidad (inspecciones, pruebas, ensayos, etc.)
6.17	Informe del estado de las obras previo a la finalización del plazo de garantía

El anterior listado es el mínimo exigido y deberá ser confirmado durante la ejecución del contrato con el contratista, en función de cómo se desarrolle el licenciamiento de la modificación de diseño de la Instalación Nuclear Vandellós I en fase de latencia.

Enresa podrá acordar con el contratista el unificar o subdividir determinados entregables, según resulte más conveniente para el correcto desarrollo del contrato. Dicha cuestión se decidirá de manera conjunta y quedará convenientemente recogida en los informes de seguimiento de contrato.

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 42
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

9. PROGRAMA BÁSICO DE TRABAJO

El plazo de duración del contrato será el establecido en el Anexo al Pliego Tipo de Cláusulas Administrativas del presente contrato, durante el cual se ejecutarán los paquetes de trabajo de proyecto definidos en el apartado 6 de este PPT, teniendo en cuenta los siguientes hitos de proyecto:

- Inicio de la Evaluación de Impacto Ambiental ene. 2023
- Solicitud de autorización EyM mar. 2023
- Obtención de la Declaración de Impacto Ambiental nov. 2023
- Obtención del informe favorable a la autorización de ejecución y montaje abr. 2024
- Inicio de ejecución obra dic. 2024
- Solicitud de autorización de MD ene. 2025
- Informe favorable CSN a la Autorización MD oct. 2026

En base a dichos hitos, se ha elaborado el siguiente programa básico de proyecto:

Clave:	Revisión:	Fecha:	Página:
045-ES-TC-0001	0	octubre 2021	43

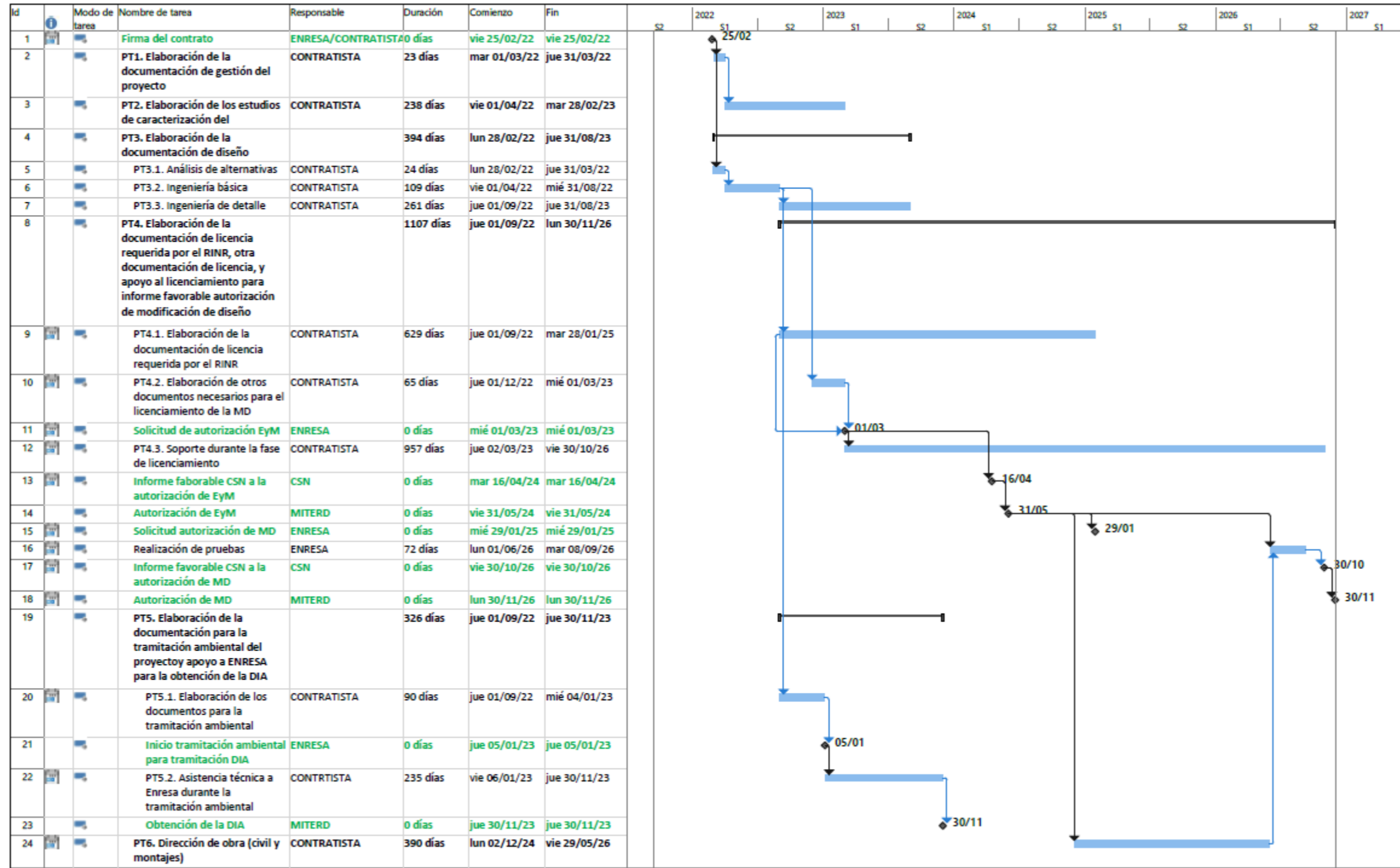


Figura 2. Programa básico de trabajo

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 44
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

En relación al anterior programa básico de proyecto, el contratista deberá tener en cuenta las siguientes cuestiones:

- 1) El paquete de trabajo 1 dará comienzo con el inicio de los trabajos
- 2) El paquete de trabajo 3.2 deberá integrarse dentro de la documentación de licencia del paquete de trabajo 4.1 y en los entregables del paquete de trabajo 5.1, con el objetivo de presentar la solicitud de autorización de ejecución y montaje de la modificación de diseño, e iniciar su tramitación ambiental según el calendario de hitos previsto. Siendo así, el contratista deberá coordinar en plazo la ejecución de dichos paquetes de trabajo para cumplir ese objetivo. El proyecto de construcción del AT, como parte de la ingeniería de detalle que se incluye en el paquete de trabajo 3.3, deberá entregarse a Enresa al menos un año antes del inicio de la construcción del AT (prevista por Enresa en diciembre de 2024), para poder llevar a cabo el proceso de licitación de la obra y demás trámites correspondientes. No obstante lo anterior, el contratista continuará con la elaboración de documentación de diseño hasta el inicio de la ejecución material de la obra para avanzar en la definición de detalle de la misma, para organizar el inicio de la ejecución material y para dar soporte a Enresa en la resolución de posibles consultas sobre el proyecto de construcción que puedan surgir en el proceso de licitación.
- 3) Los paquetes de trabajo 4.1, 4.2 y 5.1 podrán reducirse en plazo por parte del contratista, con el objetivo de tener cuanto antes la documentación requerida para dar inicio al trámite administrativo / de licenciamiento que proceda en cada caso. Para la finalización de dichos paquetes de trabajo, en cualquier caso, será necesaria la aceptación de todos sus entregables por parte de Enresa.
- 4) Los paquetes de trabajo 4.3 y 5.2 cubrirán el periodo comprendido entre el inicio y la finalización del trámite administrativo/de licencia, pudiendo prolongarse más allá de lo establecido en el programa básico de trabajo, pero nunca más allá de la fecha de fin de contrato. La duración de estos paquetes de trabajo no depende de Enresa, si bien se plantean como fechas objetivo para la obtención de la DIA y del informe favorable a la Autorización de la Modificación de Diseño, las indicadas en el calendario de hitos recogido en este apartado.

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 45
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

10. EQUIPO DE TRABAJO.

El equipo mínimo de trabajo dedicado a la ejecución de los paquetes de trabajo nº 1, 2, 3, 4 y 5 correspondientes a este servicio, que cumplirá los requisitos de titulación y experiencia requeridos en el Anexo al Pliego Tipo de Cláusulas Administrativas, estará compuesto al menos por los siguientes perfiles:

- 1) Un director de proyecto (1), responsable de la gestión y coordinación de las actividades a realizar dentro del alcance del presente contrato. El Director de Proyecto será, además, responsable del control y seguimiento de plazos y costes y de la gestión de recursos humanos durante el transcurso del contrato.
- 2) Un responsable de la disciplina mecánica (1), encargado de todas aquellas actividades asignadas a dicha disciplina en el alcance del contrato, entre las que se incluyen, en particular, las relativas a los cálculos de transmisión de calor.
- 3) Un responsable de la disciplina civil-estructural (1), encargado de todas aquellas actividades asignadas a dichas disciplinas en el alcance del contrato, entre las que se incluyen, en particular, aquellas relativas a los cálculos estructurales estáticos / dinámicos (sísmicos y de interacción suelo-estructura).
- 4) Un responsable de la disciplina eléctrica y de Instrumentación y Control (1), encargado de todas aquellas actividades asignadas a dichas disciplinas en el alcance del contrato.
- 5) Un responsable de la disciplina de protección radiológica (1), encargado de todas aquellas actividades asignadas a dicha disciplina en el alcance del contrato, entre las que se incluyen, en particular, aquellas relativas a cálculos de blindaje, cálculos de impacto radiológico y dosis operacionales, y cálculos de criticidad, además de la definición de los criterios de PR y ALARA.
- 6) Un responsable de la disciplina de ingeniería de factores humanos (1), encargado de todas aquellas actividades asignadas a dicha disciplina en el alcance del contrato.
- 7) Un responsable de la disciplina de seguridad y licencia (1), encargado de todas aquellas actividades asignadas a la disciplina de seguridad y licenciamiento en el alcance del contrato.

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 46
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

- 8) Un responsable de la disciplina de garantía de calidad en proyecto (1), encargado de todas aquellas actividades asignadas a dicha disciplina en el alcance del contrato.
- 9) Un responsable de la disciplina de diseño (1), encargado de todas aquellas actividades asignadas a dicha disciplina en el alcance del contrato, en particular las relativas al desarrollo de ingeniería digital y a la elaboración de planos.
- 10) Un responsable del estudio de caracterización de emplazamiento, y al menos ocho técnicos adicionales encargados de las actividades correspondientes al paquete de trabajo nº2 por especialidad (9): técnico en geología, técnico en geofísica, técnico en sismicidad y peligrosidad sísmica, técnico en climatología y meteorología local, técnico en hidrogeología, técnico en geotecnia, técnico en prevención de riesgos laborales y técnico en topografía.
- 11) Un responsable de la disciplina de medio ambiente (1), encargado de todas aquellas actividades relativas a la tramitación ambiental del proyecto para la obtención de la DIA.
- 12) Un auxiliar administrativo en proyecto (1), encargado de todas las gestiones de administración, gestión de archivo, control de documentación de proyecto, gestión de comunicaciones y facturación, etc.

Los perfiles de este equipo serán desempeñados por diferentes profesionales, de modo que ninguno de ellos podrá ocupar más de un puesto en dicho equipo de trabajo, a excepción del auxiliar administrativo cuyas funciones podrán ser asumidas por algún otro de los miembros del equipo, siempre que ello no suponga un menoscabo en el desempeño de sus propias funciones.

En cuanto a la organización de obra, correspondiente al paquete de trabajo nº6, el contratista deberá contar al menos con los siguientes perfiles, que cumplirán los requisitos de titulación y experiencia requeridos en el Anexo Pliego Tipo de Cláusulas Administrativas como obligación del contratista:

- 13) Un director de obra (1), encargado de dirigir el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, de conformidad con el proyecto que la define y las condiciones del contrato de ejecución, con el objeto de asegurar su adecuación al fin propuesto. Será la máxima autoridad en la obra, siendo sus órdenes de obligado cumplimiento por parte del contratista de las obras.
- 14) Un responsable de ejecución de obra civil (1), encargado de la ejecución material de todos los capítulos de proyecto correspondientes a obra civil y estructuras; dará apoyo al director de obra en todo lo relacionado con dichos trabajos.

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 47
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

- 15) Un responsable de montajes de equipos y sistemas (1), encargado de la ejecución material de los capítulos de proyecto correspondientes a montajes de sistemas y equipos mecánicos, eléctricos, de instrumentación y control, y de protección radiológica; dará apoyo al director de obra en todo lo relacionado con dichos trabajos.
- 16) Un técnico responsable de garantía de calidad y medioambiente en obra (1), encargado de la garantía de calidad en obra y del seguimiento medioambiental.
- 17) Un topógrafo (1) en obra, encargado de plasmar en planos la realidad del terreno y de asegurar que las obras se realizan conforme a plano, dará apoyo a los responsables de ejecución de obra civil (14) y de montajes y sistemas (15) en todo lo relacionado con el control topográfico de la obra, y al director de obra (13) en el seguimiento de la obra ejecutada / mediciones para el control de las certificaciones de obra.
- 18) Un auxiliar administrativo en obra (1), encargado de todas las gestiones de administración, gestión de archivo, control de documentación de obra, gestión de comunicaciones y facturación, etc.

El personal designado para la ejecución del paquete de trabajo nº6 deberá estar a pie de obra, lo que implica que deberá haber presencia permanente *in situ* de al menos tres miembros del equipo de obra, pudiendo haber rotación entre los miembros del equipo correspondientes al director de obra, responsable de ejecución de obra civil y responsable de montaje de equipos y sistemas, en función de las actividades de obra que se estén realizando. No obstante lo anterior, el director de obra, el responsable de ejecución de obra civil y el responsable de montaje de equipos y sistemas tendrán disponibilidad absoluta para acudir a la obra cuando sea necesaria su presencia.

- El contratista podrá asignar a una misma persona para ocupar los siguientes perfiles asignados al paquete de trabajo nº6 (PT6) y a los paquetes de trabajo nº1, 2, 3, 4 y 5, a criterio del contratista, y siempre que cumpla con la experiencia en obra requerida en el Anexo Pliego Tipo de Cláusulas Administrativas y se garantice el correcto desarrollo del servicio: El puesto de director de obra podrá ser desempeñado por la misma persona asignada al puesto de director de proyecto.
- El puesto de auxiliar administrativo en obra podrá ser desempeñado por la misma persona asignada al puesto de auxiliar administrativo en proyecto.

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 48
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

- El puesto de responsable de garantía de calidad y medioambiente en obra podrá ser desempeñado por la misma persona asignada al puesto de responsable de la disciplina de garantía de calidad en proyecto.
- El puesto de topógrafo en obra podrá ser desempeñado por la misma persona asignada al puesto de técnico en topografía asignado al paquete de trabajo nº2.

Durante la fase de obra, permanecerá activo el equipo de proyecto encargado del diseño y licenciamiento de la instalación (PT3 y PT4), si bien su dedicación podrá verse reducida, para hacer las funciones de Oficina Técnica de Obra que dará soporte al equipo de obra anteriormente descrito.

El contratista deberá dimensionar un equipo a la medida de las necesidades del proyecto, en el que el número de componentes y la intervención de los diferentes perfiles/especialidades sean acordes a la programación del proyecto. Así, el número de técnicos podrá variar en los distintos paquetes de trabajo para el cumplimiento de los objetivos de cada etapa.

11. ORGANIZACIÓN DEL SERVICIO

El contratista ejecutará su trabajo conforme a las indicaciones de la persona designada en Enresa como responsable del contrato.

Al inicio y durante todo el tiempo que dure contrato, el contratista designará y mantendrá a uno de los miembros del equipo como director de proyecto, que será el coordinador del equipo asignado durante los paquetes de trabajo nº1, 2, 3, 4, 5 y de la Oficina Técnica de Obra durante el paquete de trabajo nº6.

El director de proyecto se relacionará con el responsable del contrato de Enresa para resolver cualquier incidencia que pudiera surgir durante los trabajos bajo la responsabilidad de su equipo y mantener informado en todo momento a Enresa. El director de proyecto deberá informar en todo momento al responsable del contrato de Enresa del estado y situación de los trabajos.

Para la ejecución del paquete de trabajo nº6, el contratista designará además a un director de obra.

El director de obra deberá informar en todo momento al responsable del contrato de Enresa del estado y situación de las obras. Además, el director de obra deberá coordinar sus actividades con las del

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 49
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

director de proyecto de la Oficina Técnica de Obra, en caso de tratarse de otra persona, y el coordinador de seguridad y salud asignado a las obras, perteneciente a otra empresa.

El director de obra actuará como interlocutor único con el contratista de las obras, transmitiendo a éste aquellas decisiones y órdenes previamente acordadas con el director de proyecto (en caso de tratarse de otra persona) y el responsable del contrato de Enresa.

Además, durante las obras, el contratista estará obligado a la realización de ensayos de contraste y comprobación para el seguimiento del control de calidad de los materiales llevado a cabo por el contratista encargado de la ejecución de las obras.

Respecto a la condición de especial ejecución del contrato, de acuerdo al artículo 202 de la LCSP, el contratista presentará a Enresa un informe anual sobre el seguimiento de las acciones formativas en materia de Cultura de Seguridad, al que se adjuntarán los correspondientes certificados que acrediten la impartición de dicha formación. Dicho informe deberá ser presentado a Enresa durante el último mes de dicha anualidad.

11.1. REUNIONES

Al inicio del contrato, tendrá lugar la reunión de lanzamiento de los trabajos. Igualmente, al inicio de cada paquete de trabajo, se convocará una reunión de lanzamiento específica para el paquete de trabajo que se inicia (*KOM, Kick Off Meeting*).

Con carácter previo a la celebración de la reunión de lanzamiento de cada paquete de trabajo, en caso de que la composición del equipo de trabajo haya variado, el contratista presentará a Enresa el currículum del personal encargado del desarrollo de esos trabajos y Enresa comprobará que todos los perfiles necesarios cuentan con la cualificación y experiencia que se indica en el Anexo al Pliego de Cláusulas Administrativas como solvencia técnica, y valorada en su caso.

Durante el desarrollo del proyecto, se mantendrán reuniones de seguimiento y control del proyecto, cuya periodicidad vendrá determinada por el Programa de Garantía de Calidad, a desarrollar por el contratista como parte de las actividades del paquete de trabajo 1.

Adicionalmente, se mantendrán reuniones de carácter técnico con la frecuencia que sea necesaria para la buena evolución del contrato.

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 50
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

El contratista deberá levantar acta de todas las reuniones que se celebren, firmar su conformidad con las mismas y llevar un adecuado control del cumplimiento de los acuerdos o compromisos adquiridos en el transcurso de dichas reuniones.

11.2. SEGUIMIENTO Y CONTROL DE ACTIVIDADES

El contratista deberá elaborar informes mensuales de seguimiento, en los que reporte a Enresa sobre aquellos aspectos esenciales que acontezcan durante el desarrollo de los trabajos. Estos informes de seguimiento tendrán diferente alcance según el contrato se encuentre en fase de diseño y licenciamiento o fase de construcción:

Informes mensuales de seguimiento en fase de proyecto:

- Actividades realizadas por disciplinas durante el último mes.
- Documentos de diseño emitidos por disciplinas durante el último mes.
- Control de plazos.
 - o Seguimiento del programa de proyecto.
 - o Actualización del programa de proyecto conforme a nuevas previsiones.
 - o Análisis de desviaciones en plazo.
- Control de cambios. Identificación de modificaciones de diseño, en su caso, planteadas durante el último mes.
- Control de riesgos. Análisis de posibles riesgos que puedan afectar al desarrollo del proyecto y al cumplimiento de sus objetivos, en cuanto a alcance, plazos, costes, etc.
- Recursos Humanos. Información sobre las incorporaciones o bajas en el equipo de proyecto. En caso de que se prevean nuevas incorporaciones al equipo de proyecto durante el periodo siguiente, el contratista lo indicará en el informe de seguimiento y adjuntará el correspondiente curriculum vitae del perfil seleccionado para cubrir dicho puesto.
- Garantía de Calidad. Información sobre el estado de las posibles no conformidades, acciones preventivas, acciones de mejora, etc.

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 51
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

- Gestión documental. Información sobre el estado de los documentos de diseño, registros, actas de reunión, etc.
- Control de comunicaciones enviadas a Enresa y recibidas de Enresa en el último mes, indicando su código, su objeto y la documentación adjunta (en caso de incluirse).
- Justificación del cumplimiento del Acuerdo de Nivel de Servicio (ANS) asociado a la presente contratación. En caso de incumplimiento, el responsable de Enresa preparará un informe específico.

Informes mensuales de seguimiento en fase de construcción:

- Cuadro resumen en el que se reflejen las mediciones de las unidades de obra ejecutadas en el mes, las mediciones acumuladas a origen, y las mediciones pendientes de ejecutar.
- Cuadro resumen de las unidades de obra con los presupuestos vigente, previsto y ejecutado a origen enfrentados.
- Previsión económica actualizada de ejecución de obra por meses, para todo el plazo de la obra, indicando su importe y comparación con los importes previstos inicialmente.
- Planos generales de la obra, donde se reflejen las distintas unidades de obra ejecutadas y pendientes de ejecución.
- Diagrama de barras tipo Gantt donde figuren todas las unidades de obra y en el que se pueda observar para cada una de ellas: las fechas de ejecución inicialmente previstas, el grado de ejecución actual y las fechas de ejecución actualmente previstas.
- Información relativa al control de calidad efectuado en el mes: materiales recepcionados, ensayos realizados, posibles no conformidades, etc.
- Información relativa a incidencias, modificaciones del proyecto aprobadas, precios contradictorios, etc.
- Información relativa a la gestión medioambiental de las obras.
- Información relativa a los trabajos en materia de Seguridad y Salud realizados en el mes. Aunque dichos trabajos sean efectuados por un contratista diferente, deberá incluirse un resumen de los mismos en el informe de seguimiento, por lo que el Contratista deberá recabar esta información.

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 52
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

- Información sobre el cumplimiento de las obligaciones del contratista asociadas al contrato de ejecución de las obras. En caso de incumplimiento el Director de Obra deberá preparar un informe específico para su presentación a Enresa.
- Información sobre el cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) asociados al contrato de ejecución de las obras. En caso de incumplimiento de dichos acuerdos, el Director de Obra deberá preparar un informe específico para su presentación a Enresa.
- Justificación del cumplimiento de las obligaciones del contratista asociadas a la presente contratación. En caso de incumplimiento, el responsable de Enresa preparará un informe específico.
- Justificación del cumplimiento de los Acuerdos de Nivel de Servicio (ANS) asociados a la presente contratación. En caso de incumplimiento, el responsable de Enresa preparará un informe específico

12. GARANTÍA DE CALIDAD.

Los trabajos para los que se solicita oferta son de nivel I de acuerdo con la graduación de requisitos de Garantía de Calidad de Enresa, por lo que los trabajos que realice el contratista se realizarán al amparo de un sistema de calidad que cumpla con la Guía 10.1 del CSN y por tanto con la norma UNE 73401 y resto de normas de la serie UNE 73400, cumpliendo de manera específica con los requisitos de la norma UNE 73402 y UNE 73405, así como el resto de Guías de Seguridad de la serie 10 e instrucciones de seguridad del CSN que le sean de aplicación o guías equivalentes, tal y como se establecen en el pliego de cláusulas administrativas.

El contratista deberá cumplir con el Programa de Garantía de Calidad de Enresa para el proyecto (058-GC-EN-0001), y los requisitos del mismo que sean de aplicación deberán trasladarse al Plan o Programa de Calidad Específico que el contratista desarrolle para el servicio que va a proporcionar.

El contratista deberá presentar un Plan o Programa de Calidad Específico que deberá enviar a Enresa para su consideración y aceptación, de forma previa al inicio de los trabajos, junto con la documentación de gestión elaborada de manera específica para el presente contrato (manuales, procedimientos, programas u otros planes). Este Plan o Programa contendrá al menos la siguiente información:

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 53
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

- Organización
- Control de diseño
- Control de documentos de compra
- Instrucciones, procedimientos y representaciones gráficas
- Control de documentos
- Control de equipos y servicios adquiridos
- Control de desviaciones
- Acciones correctoras
- Registro de garantía calidad
- Auditorías

El contratista entregará a la finalización de los trabajos un dossier final de calidad que incluirá como mínimo: un listado de documentos que incorpore datos de partida, los informes de cálculo y análisis de diseño, evidencias de la verificación independiente del diseño, listado de procedimientos específicos, listado de planos aceptados, listado de documentación generada, listado de aplicaciones informáticas utilizadas durante las actividades de diseño con sus registros de verificación y validación, relación de las subcontrataciones que se hayan realizado.

En aquellas actividades en los que se requiera la utilización de equipos y aplicaciones que contengan software relacionados con la seguridad, el contratista deberá presentar las pruebas de verificación y/o validación, correspondientes cumpliendo con lo descrito en la norma UNE 73404 y la guía 10.9 del CSN cuando sea de aplicación, así como su versión.

En caso de que la empresa adjudicataria tenga prevista la subcontratación de trabajos sometidos a GC, asegurará que, en su documentación de compra a subcontratistas o proveedores subsidiarios, se recogen adecuadamente los requisitos datos en el pliego técnico y administrativo, incluyendo la autorización de acceso de Enresa y el CSN a las instalaciones y registros. La disposición que el contratista adopte frente a las No Conformidades identificadas a los subcontratistas durante las auditorías externas que realice en relación con el presente contratos, deberá ser facilitada a Enresa para el control, revisión y aprobación.

Clave: 045-ES-TC-0001	Revisión: 0	Fecha: octubre 2021	Página: 54
--------------------------	----------------	------------------------	---------------

La empresa adjudicataria deberá cumplir la Instrucción Técnica de Seguridad del Consejo de Seguridad Nuclear IS-24, por la que se regulan el archivo y los periodos de retención de los documentos y registros de las instalaciones nucleares. Los documentos y registros importantes para la seguridad nuclear y radiológica generados por empresas externas de ingeniería, servicios, agencias de inspección y fabricantes, que por razones de propiedad industrial o intelectual no puedan ser transferidos a Enresa, serán archivados y conservados por el contratista, en las condiciones establecidas en dicha Instrucción. Dichos registros deberán quedar claramente identificados en el plan o programa de calidad o procedimientos específicos.

13. IDIOMA OFICIAL

El idioma para el desarrollo del servicio objeto de este PPT podrá ser el castellano y/o el inglés. Así, durante el desarrollo de dicho servicio se podrá hacer uso del inglés durante la celebración de reuniones o para el intercambio de comunicaciones, para la lectura e interpretación de documentos o normativa editados por terceros, o bien para la edición de determinados entregables de diseño, previo visto bueno por parte de Enresa.

No obstante, lo anterior, todos los entregables oficiales de licencia y documentos susceptibles de tramitación administrativa deberán ser elaborados en castellano.