

**PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARA LA
 CONTRATACIÓN DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE
 EJECUCIÓN Y EJECUCIÓN DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN DE
 UN ALMACÉN DE GRANDES PIEZAS DESCLASIFICABLES Y UN
 EDIFICIO DE DESCLASIFICACIÓN EN EL EMPLAZAMIENTO DE LA
 CENTRAL NUCLEAR SANTA MARÍA DE GAROÑA**

Clave: 062-ES-TA-0017

Páginas: 20

1	OBJETO	3
2	ALCANCE	3
3	REQUISITOS TÉCNICOS PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN	3
3.1	CONTENIDO DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN	4
3.1.1	MEMORIA	4
3.1.2	PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS	5
3.1.3	PROGRAMA DE TRABAJO.....	6
3.1.4	PRESUPUESTO	6
3.1.5	ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD.....	6
3.1.6	PLANOS.....	6
3.1.7	ANEXOS	8
3.1.7.1	Cálculos de estructuras y de instalaciones	8
3.1.7.2	Estudio geotécnico	8
3.1.7.3	Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición (RCD)	8
3.1.7.4	Plan de control de calidad	9
3.2	CONDICIONES PARA LA ENTREGA DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN	9
3.3	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	10
3.4	MEDIOS PERSONALES Y MATERIALES	10
3.5	COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS	11
4	REQUISITOS TÉCNICOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN	11

PREPARADO:	REVISADO:	GARANTÍA DE CALIDAD:	Vº Bº DIRECTOR RESPONSABLE:	APROBACIÓN ÓRGANO DE CONTRATACIÓN:
Javier Durán Lopez	Esther García Tapias	Julián Herrero García	Manuel Rodríguez Silva	Mª Aurora Saeta del Castillo

Clave	Revisión	Fecha	Página
062-ES-TA-0017	0	Junio 2023	2

4.1	CONDICIONES GENERALES	11
4.2	DOCUMENTACIÓN	13
4.2.1	ANTES DEL COMIENZO DE LOS TRABAJOS EN OBRA:.....	13
4.2.2	DURANTE LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS:.....	13
4.2.3	AL FINAL DE LAS ACTIVIDADES:.....	14
4.3	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	15
4.4	MEDIOS PERSONALES Y MATERIALES	15
4.5	COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS	16
5	REQUISITOS ESPECÍFICOS	17
5.1	GARANTÍA DE CALIDAD	17
5.1.1	REQUISITOS DE GARANTÍA DE CALIDAD PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN	17
5.1.2	REQUISITOS DE GARANTÍA DE CALIDAD PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN.....	18
5.1.2.1	Requisitos aplicables a actividades de Nivel II de calidad:	18
5.1.2.2	Requisitos aplicables a actividades de Nivel III de calidad	20
5.1.3	REQUISITOS DE GARANTIA DE CALIDAD APLICABLES A LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE OBRA Y A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.	20

Clave	Revisión	Fecha	Página
062-ES-TA-0017	0	Junio 2023	3

1 OBJETO

Este documento tiene como objeto determinar las prescripciones técnicas requeridas por Enresa para la contratación de la redacción de un proyecto de ejecución y la ejecución de la obra de construcción de un almacén de grandes piezas desclasificables y de un edificio de desclasificación en la Central Nuclear de Santa María de Garoña.

A excepción de los documentos e información que Enresa pone a disposición de los licitadores, correrá por cuenta del contratista la realización de todo el trabajo necesario para alcanzar el objeto final del contrato, que consiste en tener operativo un almacén de grandes piezas desclasificables y un edificio para la medida de desclasificación.

2 ALCANCE

El alcance de este contrato comprende la redacción del proyecto de ejecución y la ejecución de las obras de construcción de un almacén de grandes piezas desclasificables y de un edificio de desclasificación en el emplazamiento de la Central Nuclear Santa María de Garoña, así como las pruebas de puesta en servicio de ambos edificios.

El alcance de los trabajos consistirá en:

- La redacción del proyecto de ejecución de un almacén de grandes piezas desclasificables y un edificio de desclasificación, que será elaborado sobre la base del “Anteproyecto de un almacén de grandes piezas desclasificables y un edificio de desclasificación” (062-IDG-E-C-003), en adelante el Anteproyecto. Este documento será puesto por Enresa a disposición de los licitadores. Este apartado incluye la realización de un replanteo topográfico de la zona.
- La ejecución de las obras de construcción correspondientes al proyecto de ejecución, incluido el suministro, construcción, montaje, ensayos, pruebas y puesta en marcha de todos los elementos e instalaciones que las componen.
- La preparación de la documentación para la ejecución de la obra de construcción, así como de los certificados que sean requeridos según se indica en el apartado 4.2 de este Pliego.

3 REQUISITOS TÉCNICOS PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN

El contratista deberá elaborar el proyecto de ejecución de un almacén de grandes piezas desclasificables y de un edificio de desclasificación, el cual deberá ser conforme al replanteo topográfico que será efectuado previamente por el contratista y al estudio geotécnico del área del emplazamiento afectada por la obra que se incluye en el Anexo 2 del Anteproyecto

Queda incluido en el alcance del contrato la preparación de los documentos necesarios para conformar el proyecto de ejecución para la construcción de un almacén de grandes piezas desclasificables y de un edificio de desclasificación, a fin de definir detalladamente las obras que han de efectuarse y la forma de realizarlas, así como las especificaciones de las distintas unidades de obra a ejecutar, con el objetivo de conseguir los resultados óptimos, conjugando los puntos de vista técnico y económico.

Clave	Revisión	Fecha	Página
062-ES-TA-0017	0	Junio 2023	4

3.1 CONTENIDO DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN

Para la redacción del Proyecto se atenderá a lo indicado en los artículos 233 y siguientes de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público y los artículos 125 y siguientes del Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento general de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas.

Los documentos que integrarán el proyecto de ejecución (también denominado Proyecto) a elaborar serán, al menos, los siguientes:

- Memoria
- Pliego de Prescripciones Técnicas
- Programa de trabajo
- Presupuesto
- Estudio de Seguridad y Salud
- Planos
- Anexos, entre los que se incluirán los siguientes:
 - o Cálculos de estructuras y de instalaciones
 - o Estudio geotécnico
 - o Estudio de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición (RCD)
 - o Plan de control de calidad

El índice del proyecto, así como la estructura de los documentos anteriormente indicada debe considerarse como orientativa, y el contratista deberá atender a las instrucciones que Enresa le facilite a este respecto durante la ejecución del contrato.

3.1.1 MEMORIA

En este apartado se describirá: el objeto de las obras, que recogerá los antecedentes y situación previa a las mismas, las necesidades a satisfacer y la justificación de la solución adoptada, detallándose los factores de todo orden a tener en cuenta.

Se considerarán factores económicos, sociales, administrativos y estéticos, así como las justificaciones de la solución adoptada en sus aspectos técnico funcional y económico y de las características de todas las unidades de obra proyectadas.

Clave	Revisión	Fecha	Página
062-ES-TA-0017	0	Junio 2023	5

Se indicarán los antecedentes y situaciones previas de las obras, métodos de cálculo y ensayos efectuados, cuyos detalles y desarrollo se incluirán en anexos separados. También figurarán en otros anexos: el estudio de los materiales a emplear y los ensayos realizados con los mismos, la justificación del cálculo de los precios adoptados, las bases fijadas para la valoración de las unidades de obra y de las partidas alzadas propuestas y el presupuesto obtenido por la suma de los gastos correspondientes al estudio y elaboración del proyecto, cuando procedan, del presupuesto de las obras y del importe previsible de las expropiaciones necesarias y de restablecimiento de servicios, derechos reales y servidumbres afectados, en su caso.

Igualmente, en dicha memoria figurará la manifestación expresa y justificada de que el proyecto comprende una obra completa o fraccionada. De estar comprendido el proyecto en un anteproyecto aprobado, se hará constar esta circunstancia.

3.1.2 PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS

En este apartado se hará la descripción de las obras y se regulará su ejecución, con expresión de la forma en que esta se llevará a cabo, las obligaciones de orden técnico que correspondan al contratista, y la manera en que se llevará a cabo la medición de las unidades ejecutadas y el control de calidad de los materiales empleados y del proceso de ejecución.

La descripción de cada unidad de obra estará dividida en los siguientes apartados o secciones:

1) Definición de la unidad de obra: se definirá la unidad de obra, adjuntándose la normativa básica a la que se hará referencia y el ámbito de aplicación que va a tener dentro de la obra. Se incluirán todos los materiales que componen la unidad de obra junto con las características, especificaciones y condiciones que deberán cumplir cada uno de ellos para la correcta ejecución de la unidad de obra.

2) Ejecución de la unidad de obra: se procederá a la descripción de las instrucciones y condiciones a seguir durante la ejecución de la unidad de obra teniendo en cuenta los siguientes aspectos:

- Tolerancias admitidas (desviaciones respecto a lo indicado en los planos).
- Precauciones especiales durante la ejecución.

3) Recomendaciones de control, aceptación y rechazo de la unidad de obra: se definirán los criterios de recepción, tanto de materiales como de unidades de obra. Se hará referencia al tamaño de los lotes, el número y tipo de muestras de cada lote, los ensayos a realizar sobre las muestras y los criterios de aceptación y rechazo de los lotes en función del resultado de los ensayos y de las condiciones y tolerancias de las mismas exigidas.

4) Medición y abono de la unidad de obra: se determinará el método y la unidad de medición junto con el abono correspondiente donde se incluirá cada uno del resto de los materiales y operaciones necesarias para la correcta ejecución de la unidad de obra. De igual manera se definirán los medios humanos y materiales que se incluyen en el abono de la unidad correspondiente.

El código que lleve consigo cada unidad de obra en el Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares será el mismo que tenga asignado en los Cuadros de Precios del Presupuesto.

Existirá coherencia total en la definición de los materiales y unidades de obra, incluidos en el Pliego, en los Planos y en el Presupuesto.

Clave	Revisión	Fecha	Página
062-ES-TA-0017	0	Junio 2023	6

3.1.3 PROGRAMA DE TRABAJO

En este apartado se elaborará un programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra de carácter indicativo, con previsión, en su caso, del tiempo y coste.

Deberán quedar identificados los hitos principales de la ejecución del Proyecto y su camino crítico.

3.1.4 PRESUPUESTO

Un presupuesto, integrado o no por varios parciales, con expresión de los precios unitarios y de los descompuestos, en su caso, estado de mediciones y los detalles precisos para su valoración. El presupuesto se ordenará por obras elementales, en los términos que reglamentariamente se establezcan.

3.1.5 ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD

De conformidad con lo dispuesto en el Artº 4.1 del Real Decreto 1627/1997, de 24 octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción, deberá elaborarse un estudio de seguridad y salud. Este Estudio deberá contener, como mínimo, los documentos señalados en el artículo 5.2 del Real Decreto 1627/1997, siendo coherente con el contenido de este y recogiendo las medidas preventivas adecuadas a los riesgos que conlleve la realización de la obra. Estos documentos son los siguientes:

- a) Memoria descriptiva, que contenga los procedimientos de trabajo, equipos técnicos, medios auxiliares, necesarios para la ejecución de las obras, así como la relación de riesgos laborales asociados a dichos procedimientos o usos de equipos y medios auxiliares, especificando las medidas preventivas, protecciones técnicas para controlar y reducir los riesgos. Se incluirán los servicios sanitarios y comunes que debe estar dotado el centro de trabajo a constituir, así como las condiciones de la parcela, el entorno donde se ejecute la obra, así como los materiales y elementos que la constituyen.
- b) Pliego de condiciones técnicas particulares, especificaciones y prescripciones técnicas para el correcto uso y mantenimiento de máquinas y herramientas, sistemas y equipos preventivos.
- c) Planos con esquemas y gráficos necesarios para la mejor definición y comprensión de las medidas preventivas definidas en la memoria.
- d) Mediciones de la totalidad de las unidades o elementos de seguridad y salud definidos y proyectados.
- e) Presupuesto que cuantifique el conjunto de gastos previstos para la aplicación y ejecución del Estudio de Seguridad y Salud. El importe del presupuesto que resulte se recogerá en el Presupuesto de Ejecución Material del Proyecto como un capítulo más.

3.1.6 PLANOS

Los planos deberán ser lo suficientemente descriptivos para que puedan deducirse de ellos las mediciones que sirvan de base para las valoraciones pertinentes y para la exacta realización de la obra.

Clave	Revisión	Fecha	Página
062-ES-TA-0017	0	Junio 2023	7

Se incluirán, al menos, los siguientes planos:

- a) Planos generales
 - Planos de situación y de emplazamiento
- b) Planos de urbanización
 - Plano topográfico o de replanteo
 - Plano general de distribución/urbanización
- c) Planos de Arquitectura
 - Planta de distribución
 - Planta de cubiertas
 - Secciones generales
 - Alzados
 - Planos de definición constructiva
 - Memoria y detalles de carpintería exterior
 - Memoria y detalles de carpintería interior
 - Memoria y detalles de cerrajería
- d) Planos de estructuras
 - Cimentación
 - Plantas de forjados.
 - Estructura vertical: cuadro de pilares.
 - Detalles
- e) Planos de instalaciones
 - Red de tierras
 - Alimentación eléctrica y alumbrado
 - Suministro, saneamiento y recogida de agua
 - Climatización
 - Sistema de protección contra incendios
 - Telecomunicaciones
 - Megafonía y alarma de evacuación
 - Ventilación
 - Medios de manutención

Clave	Revisión	Fecha	Página
062-ES-TA-0017	0	Junio 2023	8

3.1.7 ANEXOS

Se incluirán como Anexos a la memoria del Proyecto, al menos, los documentos que se relacionan a continuación. No obstante, se incluirán otros posibles conceptos no identificados en el siguiente listado y que sean necesarios con objeto de definir aspectos relevantes del Proyecto.

3.1.7.1 Cálculos de estructuras y de instalaciones

En este anexo se incorporarán todos aquellos aspectos que hayan sido relevantes para la realización de cálculos de las estructuras e instalaciones de los edificios, con el fin de realizar el correcto diseño de todo ello.

Deberá indicarse:

- Datos del programa de ordenador utilizado, incluyendo la información relativa a la adquisición de la licencia.
- Hipótesis de partida y criterios de proyecto usados.
- Interpretación de resultados, determinando si los cálculos se ajustan al problema y cumplen con las Instrucciones.
- Leyenda de las abreviaturas usadas.

En caso de la utilización de hojas de cálculo, se entregarán numeradas y habrá un índice de ellas.

Los cálculos deben dar siempre los valores que se requieren normalmente e información suficiente para que cualquier sección o parte de los cálculos pueda ser interpretada fácilmente por personas ajenas a los autores del Proyecto.

3.1.7.2 Estudio geotécnico

Para la elaboración del Proyecto se tomará como referencia el estudio geotécnico incluido como anexo en el "Anteproyecto de un almacén de grandes piezas desclasificables y un edificio de desclasificación" (062-IDG-E-C-003).

Si por cualquier razón, el contratista encargado de la elaboración del proyecto de ejecución necesitara cualquier otro estudio complementario al mencionado estudio geotécnico, llevará a cabo todas las actuaciones necesarias para conseguir los resultados requeridos, y estos informes/documentos resultantes se incorporarán igualmente al proyecto de ejecución final, sin coste para Enresa.

3.1.7.3 Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición (RCD)

En cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los Residuos de Construcción y Demolición (en adelante RCD), conforme a lo dispuesto en el Artículo 4 "Obligaciones del productor de RCD", el presente estudio desarrollará los puntos siguientes:

- Agentes intervinientes en la Gestión de Residuos de Construcción y Demolición.

Clave	Revisión	Fecha	Página
062-ES-TA-0017	0	Junio 2023	9

- Normativa y legislación aplicable.
- Identificación de los RCDs generados en la obra, codificados según la Orden MAM/304/2002.
- Estimación de la cantidad generada en volumen y peso.
- Medidas para la prevención de los residuos en la obra.
- Operaciones de reutilización, valorización o eliminación a que se destinarán los residuos.
- Medidas para la separación de los residuos en obra.
- Prescripciones en relación con el almacenamiento, manejo, separación y otras operaciones de gestión de los residuos.
- Valoración del coste previsto de la gestión de RCD.

3.1.7.4 Plan de control de calidad

Este Anexo contendrá un programa de las operaciones, ensayos y pruebas de control de calidad que deberán llevarse a cabo durante el desarrollo de las obras, así como los criterios de aceptación y rechazo.

Como punto de partida, se elaborará de acuerdo con las directrices marcadas por el CTE, art. 7, donde se establecen tres niveles de control:

- I. Control de recepción en obra.
- II. Control de ejecución de la obra.
- III. Control de la obra terminada.

No obstante, el contratista podrá proponer a Enresa la aplicación de otros criterios para fijar los controles de calidad a aplicar durante la ejecución de las obras de construcción.

3.2 CONDICIONES PARA LA ENTREGA DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN

Con el objetivo de disponer en todo momento de información concisa del trabajo a desarrollar, el contratista habrá de elaborar, junto con el proyecto de ejecución, un documento en formato PowerPoint o similar, en el cual se incluya una descripción breve del trabajo, recogiendo los datos básicos de la obra, las características técnicas básicas, y datos económicos generales.

Paralelamente, habrá de elaborar la documentación gráfica, que complementa la presentación en PowerPoint, que consiste en la representación de la obra a ejecutar mediante recreaciones infográficas en 3D.

Esta documentación gráfica se entregará en formato JPG, mp4, ppt o similar.

Tanto las presentaciones en PowerPoint como las recreaciones infográficas se entregarán en un soporte físico digital.

Clave	Revisión	Fecha	Página
062-ES-TA-0017	0	Junio 2023	10

Edición impresa del proyecto de ejecución: Se realizará a doble cara, a excepción del documento de Planos que se imprimirá a una cara y cumpliendo lo indicado en el punto 3.1.3. Se entregarán dos copias en papel, con su adecuada encuadernación.

Documento proyecto de ejecución en formato Digital: Contendrá en formato PDF una copia fiel de la edición impresa entregada en papel más los datos, listados, resultados de programas informáticos, etc. que lo completan (también en formato PDF).

Documento Ficheros Fuente: Contendrá los ficheros del Proyecto almacenados en su formato digital original (word, bc3, excel, jpg, dwg, tiff, etc).

3.3 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

La elaboración y aprobación del Proyecto se producirá en los siguientes periodos de tiempo y/o fases:

- Fase 0: Reunión inicial de lanzamiento del contrato entre el contratista y Enresa, como máximo una semana después de la fecha de la firma del contrato, a fin de establecer todas las directrices y criterios que se seguirán a lo largo del contrato. Se entregará, para aceptación de Enresa, antes del inicio de la Fase 1, el Plan de Garantía de Calidad específico que se aplicará al proyecto, con los requisitos dispuestos en el p. 5.1.1 del presente documento.
- Fase 1: Redacción y entrega a Enresa de la versión en borrador del proyecto de ejecución con todos sus documentos establecidos en el apartado 3 del presente pliego (2 meses como máximo desde la firma del contrato).
- Fase 2: Incorporación de los comentarios de Enresa. Entrega del proyecto de ejecución. (3 meses como máximo a partir de la fecha de firma del contrato).
- Fase 3: Aprobación del proyecto de ejecución. En cumplimiento del artículo 234 apartado 3 de la Ley de Contratos del Sector Público 9/2017, el contratista presentará el proyecto al órgano de contratación para su supervisión, aprobación y replanteo. Si se observasen defectos o referencias de precios inadecuados en el Proyecto recibido se requerirá su subsanación del contratista, en los términos del artículo 314 de la citada Ley, sin que pueda iniciarse la ejecución de obra hasta que se proceda a una nueva supervisión, aprobación y replanteo del proyecto. En el supuesto de que el órgano de contratación y el contratista no llegaren a un acuerdo sobre los precios, el último quedará exonerado de ejecutar las obras, sin otro derecho frente al órgano de contratación que el pago de los trabajos de redacción del correspondiente Proyecto.

3.4 MEDIOS PERSONALES Y MATERIALES

El contratista designará al/a la ingeniero/a autor/a del proyecto (en lo sucesivo autor) y a las personas facultativas necesarias.

Clave	Revisión	Fecha	Página
062-ES-TA-0017	0	Junio 2023	11

El autor del proyecto coordinará el desarrollo de todos los documentos incluidos en el proyecto de ejecución a elaborar y se responsabilizará de la autoría del proyecto de obra y del cumplimiento de las obligaciones del contratista en esta fase del contrato. Será la persona responsable del servicio y se relacionará con el responsable del contrato de Enresa para resolver cualquier incidencia que se pudiera producir durante el desarrollo de esta fase del contrato.

El contratista dispondrá de todos aquellos medios materiales, vehículos, ordenadores, oficina, impresión y reproducción de documentos, etc. que sean necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. Las personas involucradas en la elaboración del proyecto de ejecución realizarán todos los desplazamientos que sean precisos hasta la instalación de la Central Nuclear de Santa María de Garoña a fin de poder recoger la información necesaria para el correcto desarrollo del Proyecto.

3.5 COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS

Se realizarán reuniones de información y seguimiento entre el contratista y Enresa sobre aspectos generales o particulares, estimándose una periodicidad de dos semanas, o cuando Enresa lo considere necesario, a las que asistirán las personas que Enresa designe para el análisis del desarrollo de los trabajos. Por parte del contratista asistirá el Autor del Proyecto y aquellas otras personas que resulten implicadas en función de los aspectos que vayan a ser tratados durante dicha reunión.

4 REQUISITOS TÉCNICOS PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN

4.1 CONDICIONES GENERALES

La ejecución de la obra comenzará con la firma del acta de comprobación del replanteo.

El contratista deberá realizar la ejecución de la obra conforme al proyecto de ejecución aprobado por el órgano de contratación, que debe incluir el suministro, construcción, montaje, ensayos y pruebas, y puesta en marcha de todos los elementos que la componen, incluidas sus instalaciones auxiliares, tales como, alimentación eléctrica, iluminación, sistemas de drenaje, ventilación, protección contra incendios, etc., refiriéndose dicha ejecución a una obra completa, entendiéndose por ésta la susceptible de ser entregada al uso general o al servicio correspondiente, y que comprenderá todos y cada uno de los elementos que sean precisos para la utilización de la obra.

El contratista deberá proporcionar todos los medios materiales, humanos, maquinaria y medios auxiliares que sean necesarios para poder llevar a cabo de manera satisfactoria la ejecución del Proyecto.

La solución constructiva indicada en el Anteproyecto consiste en la construcción de dos edificios separados, pero colindantes, con estructura y cerramientos independientes y cimentación común, denominados como “Almacén de GP Desclasificables” y “Edificio de Desclasificación”. Este último se compone de las siguientes zonas: zona de medición, zona de gestión de rechazos, oficinas, esclusa y sala de ventilación.

Clave	Revisión	Fecha	Página
062-ES-TA-0017	0	Junio 2023	12

La estructura y cerramientos de los edificios se ejecutarán mediante elementos de hormigón armado/pretensados prefabricados.

La cimentación se ejecutará mediante pilotes in situ de hormigón armado empotrados en el nivel N2 (sustrato rocoso), conforme se recoge en las recomendaciones incluidas en el Estudio Geotécnico anexo.

Se deberá dotar a ambos edificios de las instalaciones y medios de mantenimiento necesarios para el correcto de las actividades que se prevé desarrollar en el interior e inmediaciones de los edificios.

A continuación, se incluye un resumen de las obras a realizar, con desglose por actividades, cuya descripción detallada se realiza en la Sección 1.5 del citado Anteproyecto:

1.5.1 Obra civil.

- 1.5.1.1 Acondicionamiento del terreno.
- 1.5.1.2 Firmes.
- 1.5.1.3 Red de saneamiento general
- 1.5.1.4 Cimentaciones.
- 1.5.1.5 Estructuras.
- 1.5.1.6 Soleras.
- 1.5.1.7 Cubiertas.
- 1.5.1.8 Particiones interiores.
- 1.5.1.9 Revestimientos y pinturas.
- 1.5.1.10 Carpinterías.

1.5.2 Instalaciones.

- 1.5.2.1 Suministro de agua.
- 1.5.2.2 Saneamiento y aguas pluviales.
- 1.5.2.3 Puesta a tierra.
- 1.5.2.4 Instalación eléctrica.
- 1.5.2.5 Equipos de mantenimiento. Puentes Grúa.
- 1.5.2.6 Protección contra incendios.
- 1.5.2.7 Instalación de alumbrado
- 1.5.2.8 Climatización.
- 1.5.2.9 Ventilación.
- 1.5.2.10 Telecomunicaciones.
- 1.5.2.11 Equipo de megafonía y alarma de evacuación.

Clave	Revisión	Fecha	Página
062-ES-TA-0017	0	Junio 2023	13

4.2 DOCUMENTACIÓN

Se incluye a continuación un resumen sobre los datos, información y documentación que debe cumplir y aportar el contratista durante la etapa de la ejecución de la obra de construcción.

En general, antes de iniciar cualquier actividad relacionada con la obra de construcción, el contratista estará en posesión de los permisos y la documentación técnica y administrativa aceptada por Enresa, que autoricen la ejecución de los trabajos por parte de Enresa. A efectos informativos, y debido a que la obra forma parte de un emplazamiento nuclear, la documentación indicada debe enviarse a Enresa con una antelación mínima de quince días antes de la ejecución de cualquier actividad.

Se indica a continuación una lista orientativa de documentos a entregar en cada una de las fases de ejecución de la obra de construcción.

4.2.1 ANTES DEL COMIENZO DE LOS TRABAJOS EN OBRA:

- Listado general de equipos/componentes, con indicación del fabricante, tipo y características de cada uno de ellos (descripción o memoria, folletos/catálogos, hojas de datos, etc.), con pesos y dimensiones para transporte.
- Programa detallado de las actividades, conforme a los hitos principales indicados en el proyecto de ejecución. Se incluirá igualmente un programa de suministro y plazo de entrega de materiales, componentes y equipos incluidos en el alcance del Proyecto.
- Plan de Seguridad y Salud sobre la base del Estudio de Seguridad y Salud del proyecto de ejecución, con los procedimientos específicos desarrollados que se requieran.
- Plan de Gestión de Residuos de Construcción y Demolición sobre la base del Estudio de Gestión de RCD del proyecto de ejecución, con los procedimientos específicos desarrollados que se requieran.
- Plan de Calidad y Medio Ambiente (cumpliendo con lo descrito en el p. 5.1.2 del presente documento), con sus procedimientos (Enresa se reserva el derecho de solicitar el envío para aceptación de cualquiera de los documentos que lo desarrollen).
- Manuales de instrucciones de componentes y equipos para almacenamiento, montaje, pruebas y puesta en marcha, mantenimiento y operación.
- Programas de Puntos de Inspección (PPI).
- Índice del contenido del Dossier Final de documentación.

4.2.2 DURANTE LA REALIZACIÓN DE LOS TRABAJOS:

- Procedimientos técnicos desarrollados de aplicación para cada actividad (cimentación, estructuras, cerramientos, soldadura, montaje, ejecución de instalaciones, pruebas, etc.), si procede.

Clave	Revisión	Fecha	Página
062-ES-TA-0017	0	Junio 2023	14

- Lista de descargos, así como de los componentes afectados por la misma (suministro de agua potable, electricidad, etc.).
- Marcado CE y “declaración de conformidad” de equipos y “declaración de prestaciones” de productos de la construcción.
- Certificados de homologación y/o de cumplimiento con la normativa de los equipos/elementos suministrados que lo requieran.
- Lista de repuestos necesarios para la puesta en marcha de equipos y pruebas de garantía.
- Procedimientos y plan de pruebas para la puesta en marcha de las instalaciones auxiliares del Proyecto: electricidad en BT, alumbrado, PCI, ventilación y filtración, red de lixiviados, agua potable, etc.
- Certificaciones de obra, según grado de avance de trabajos realizados.
- Programa de obra detallado, actualizado periódicamente.
- Informe mensual de avance de los trabajos.

4.2.3 AL FINAL DE LAS ACTIVIDADES:

- Memoria descriptiva de las actividades realizadas, con informe final de resultados de los trabajos y pruebas realizadas que apliquen.
- Manuales de mantenimiento y operación de equipos. Informe final de resultados de los trabajos y pruebas realizadas que apliquen.
- Programa de mantenimiento de los edificios.
- Lista de repuestos recomendada para quince (15) años.
- Informes de resultados de los planes de pruebas.
- Informe final de Seguridad y Salud.
- Informe final de gestión de RCD, que acredite fehacientemente lo realizado en obra.
- Dossier final de calidad con documentación “as-built”.
- Informes/certificados de Organismo de Control Autorizado (OCA):
 - Instalación eléctrica de BT (instalaciones industriales con $P > 100$ kW).
 - Certificado OCA de cumplimiento del R.D. 1215/97, de la instalación de los puentes grúa.
 - Certificado OCA de supervisión de las pruebas de carga estática y dinámica.
 - Otros, si fuese necesario.
- Certificado de instalación eléctrica por instalador/empresa autorizado/a en BT.
- Certificado de empresa instaladora de protección contra incendios.

Clave	Revisión	Fecha	Página
062-ES-TA-0017	0	Junio 2023	15

- Otros informes/certificados de pruebas: ventilación/filtración, etc.

4.3 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Tras la aprobación del proyecto se procederá, en el plazo máximo de un mes, a la firma del acta de comprobación de replanteo. Desde este momento, comenzará el plazo de ejecución material de las obras, así como el correspondiente a la realización de pruebas y elaboración de documentación final as-built.

Se estima un total de ocho meses para la realización de la obra de construcción. Tras la finalización de dichas obras, se estima un mes para la realización de las pruebas de puesta en servicio de los edificios, y un mes adicional para la entrega del dossier final y del resto de documentación descrita en el p. 4.2.3.

4.4 MEDIOS PERSONALES Y MATERIALES

En fase de ejecución de la obra, el contratista deberá disponer de un equipo de trabajo mínimo, que se compondrá de los siguientes perfiles profesionales, con la dedicación mínima en obra y la experiencia profesional que se indican a continuación:

- Jefe de obra, 100 % dedicación y presencia en obra y experiencia mínima de tres (3) años con funciones de jefe de obra.
- Encargado de obra, 100 % dedicación y presencia en obra y experiencia mínima de tres (3) años como encargado de obras.
- Responsable de Calidad y Medioambiente: 2 días completos por semana de dedicación y presencia en obra y experiencia de al menos tres (3) años como responsable de calidad y medioambiente en obras civiles de cualquier ámbito.
- Responsable de Prevención de Riesgos Laborales: 2 días completos por semana de dedicación y presencia en obra y experiencia de al menos tres (3) años ejerciendo funciones de técnico de prevención de riesgos laborales o coordinador de seguridad y salud en obras de construcción de cualquier ámbito

Según se indica en el apartado 11.3 del pliego tipo de cláusulas administrativas, el contratista deberá designar expresamente un delegado de obra con capacidad suficiente para:

- Ostentar la representación del contratista cuando sea necesaria su actuación o presencia, así como en otros actos derivados del cumplimiento de las obligaciones contractuales, siempre en orden a la ejecución y buena marcha de las obras.
- Organizar la ejecución de la obra e interpretar y poner en práctica las órdenes recibidas de la Dirección de obra.
- Proponer a esta o colaborar con ella en la resolución de los problemas que planteen durante la ejecución.

Clave	Revisión	Fecha	Página
062-ES-TA-0017	0	Junio 2023	16

Enresa pondrá a disposición del contratista la posibilidad de conectarse a los servicios generales que se encuentran disponibles en la instalación (agua, electricidad), siendo por cuenta del contratista la aportación de todos los recursos necesarios para la conexión a dichos sistemas. De igual manera, el contratista será responsable de aportar todos aquellos otros servicios generales que se requieran para la óptima ejecución de las tareas.

4.5 COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS TRABAJOS

El contratista informará al responsable del contrato de Enresa cada vez que le sea solicitado o si lo requiere la marcha general de los trabajos encomendados.

Se realizarán reuniones mensuales de seguimiento entre el contratista y Enresa, preferentemente de manera presencial en las oficinas de la Central Nuclear de Santa María de Garoña. Por parte del contratista, asistirán las personas responsables del contrato y aquellas otras personas que resulten implicadas en función de los aspectos que vayan a ser tratados durante dicha reunión. Para el correcto desarrollo de estas reuniones, el contratista, con una antelación previa de 3 días a la celebración de dicha reunión, presentará a Enresa un informe técnico-económico descriptivo donde se reflejen, al menos, los siguientes aspectos:

- Descripción de los trabajos realizados durante el mes.
- Unidades de obra ejecutadas en el mes, las mediciones acumuladas a origen, y las mediciones pendientes de ejecutar.
- 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/figuras/croquis descriptivos, donde se reflejen las distintas unidades de obra ejecutadas y pendientes de ejecución.
- Programa de obra actualizado de las actividades principales y otras relevantes el que se pueda observar: 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, etc.
- Información relativa a prevención de riesgos laborales.
- Previsión de actividades previstas realizar en el próximo mes.

No obstante, durante el transcurso del contrato, Enresa podrá indicar la inclusión en dicho informe mensual de cualquier otro aspecto que considere relevante.

Clave	Revisión	Fecha	Página
062-ES-TA-0017	0	Junio 2023	17

5 REQUISITOS ESPECÍFICOS

5.1 GARANTÍA DE CALIDAD

5.1.1 REQUISITOS DE GARANTÍA DE CALIDAD PARA LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN

Los trabajos para la redacción del proyecto de ejecución son de nivel II de calidad de acuerdo con la graduación de requisitos de garantía de calidad de Enresa por lo que se realizarán al amparo de un sistema de calidad que cumpla con la norma UNE 73401 o norma equivalente tal y como se establece en el pliego de cláusulas administrativas.

El contratista elaborará un Plan de Calidad Específico para las actividades de redacción del proyecto de obra, que deberá enviar a Enresa para su consideración y aceptación, de forma previa al inicio de los trabajos, Este plan describirá los requisitos del sistema de calidad bajo norma UNE 73401 que el contratista aplicará en la redacción del proyecto de obra.

- 1.- Programa de garantía de calidad
- 2.- Organización
- 3.- Control de diseño (aplicable a las actividades de diseño de detalle)
- 4.- Control de documentos de compra
- 5.- Instrucciones, procedimientos y representaciones gráficas
- 6.- Control de documentos
- 7.- Control de equipos y servicios adquiridos (aplicable únicamente en caso de subcontratación)
- 8.- Control de desviaciones
- 9.- Acciones Correctivas
- 10.- Registros de Garantía de calidad
- 11.- Auditorias

En caso de que la empresa adjudicataria tenga prevista la subcontratación de parte de la elaboración, asegurará que en la documentación de compra que dirija a sus subcontratistas o proveedores subsidiarios, se recogen adecuadamente los requisitos dados en el pliego técnico, así como en el anteproyecto (062-IDG-E-C-003). 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 contrato, deberá ser facilitada a Enresa para el control, revisión y aprobación

El contratista deberá presentar las pruebas de verificación y/o validación de las aplicaciones que contengan software relacionados con la seguridad, así como su versión.

Clave	Revisión	Fecha	Página
062-ES-TA-0017	0	Junio 2023	18

El contratista 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 el contratista 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 de calidad o procedimientos específicos.

El contratista deberá informar a Enresa sobre aquellos defectos, desviaciones o incumplimientos existentes en el proceso de diseño y fabricación de los productos suministrados que puedan afectar a las funciones de seguridad.

5.1.2 REQUISITOS DE GARANTÍA DE CALIDAD PARA LA EJECUCIÓN DE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN

Los trabajos para la ejecución de la obra están sujetos a diferentes requisitos de garantía de calidad en función del nivel de calidad asignado, de acuerdo con la graduación de requisitos de Garantía de Calidad de Enresa.

Todas las actividades incluidas en los epígrafes *1.5.1. Obra civil* y *1.5.2. Instalaciones* (Ver p. 4.1 del presente documento) se consideran de nivel III de calidad, a excepción únicamente de las actividades relacionadas en el epígrafe 1.5.2.10. Telecomunicaciones y con la realización de las pruebas de puesta en marcha y funcionamiento del sistema de ventilación, que por su impacto en la seguridad se consideran de Nivel II de Calidad.

5.1.2.1 Requisitos aplicables a actividades de Nivel II de calidad:

Todos los suministros y las actividades relacionadas en el apartado 1.5.2.10 Telecomunicaciones y la realización de pruebas de puesta en marcha y de funcionamiento del sistema de ventilación, tienen asignado Nivel II de calidad, por lo que se realizarán al amparo de un sistema de calidad que cumpla con la norma UNE 73401 o norma equivalente tal y como se establece en el pliego de cláusulas administrativas.

El contratista elaborará un Plan de Calidad y Medio Ambiente específico para la ejecución de la obra cuyo alcance será los suministros y actividades del sistema de Telecomunicaciones y la ejecución de pruebas de puesta en marcha y funcionamiento del sistema de ventilación, que deberá enviarse a Enresa para su consideración y aceptación de forma previa al inicio de los trabajos, Este plan dará cumplimiento a la norma UNE 73401 y deberá contener la siguiente estructura:

- 1.- Programa de garantía de calidad
- 2.- Organización
- 3.- Control de diseño (aplicable a las actividades de diseño de detalle)
- 4.- Control de documentos de compra
- 5.- Instrucciones, procedimientos y representaciones gráficas

Clave	Revisión	Fecha	Página
062-ES-TA-0017	0	Junio 2023	19

- 6.- Control de documentos
- 7.- Control de equipos y servicios adquiridos
- 8.- Identificación y control de elementos
- 9.- Control de procesos especiales
- 10.- Inspección y supervisión
- 11.- Control de pruebas
- 12.- Control de equipos de medida y prueba
- 13.- Manipulación, almacenamiento y expedición
- 14.- Estado de las inspecciones y pruebas
- 15.- Control de desviaciones
- 16.- Acciones Correctivas
- 17.- Registros de Garantía de calidad
- 18.- Auditorias

Se identificará en el propio Plan de Calidad y Medio Ambiente específico, la documentación que una vez elaborada por el contratista, requerirá de aceptación por parte de Enresa.

El contratista deberá presentar a aceptación de Enresa, antes del inicio de cada uno de los trabajos clasificados como Nivel II, unos Programas de Puntos de Inspección (PPI) adecuados para que tanto el contratista como Enresa pueda asegurar el control de las actividades. Estos programas contendrán al menos: las características a inspeccionar o ensayar en cada punto, los procedimientos que se utilizarán, los criterios de aceptación y cuando aplique, las herramientas, técnicas o cualificaciones del personal necesarias. Enresa identificará los puntos de espera o aviso en las operaciones que desee presenciar, a partir de los cuales no se podrán continuar los trabajos sin la aprobación por parte de Enresa. Dicha aprobación deberá documentarse antes de continuar con los trabajos posteriores.

En caso de que el contratista tenga prevista la subcontratación de actividades de Nivel II de calidad, asegurará que en la documentación de compra que dirija a sus subcontratistas o proveedores subsidiarios, se recogen adecuadamente los requisitos dados en el pliego, así como en el anteproyecto (062-IDG-E-C-003) incluyendo además la autorización de acceso de Enresa y el CSN a sus instalaciones y registros, El contratista deberá evaluar el sistema de calidad de estos subcontratistas garantizando que disponen y aplican un sistema de calidad acorde a la norma UNE 73401.

El contratista deberá presentar las pruebas de verificación y/o validación de los equipos y aplicaciones que contengan software relacionados con la seguridad, así como su versión.

Clave	Revisión	Fecha	Página
062-ES-TA-0017	0	Junio 2023	20

El contratista 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 el contratista o sus subcontratistas 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 Plan de calidad y Medio Ambiente o en procedimientos específicos.

El contratista deberá informar a Enresa sobre aquellos defectos, desviaciones o incumplimientos existentes en la ejecución de la obra y puedan afectar a las funciones de seguridad.

5.1.2.2 Requisitos aplicables a actividades de Nivel III de calidad

Todas las actividades con Nivel III de calidad se realizarán al amparo de un sistema de calidad que cumpla como mínimo con los requisitos establecidos en la norma UNE-EN ISO 9001:2015 o análoga.

En el Plan de Calidad y Medio Ambiente específico solicitado en el apartado 5.1.2.1 se deberá incluir como anexo, los requisitos para ejecutar las actividades de Nivel III de calidad cumpliendo con lo establecido en la norma UNE-EN ISO 9001. En este anexo se detallarán los procedimientos o instrucciones específicas de obra y montaje aplicables, así como los procedimientos de pruebas, que deberá enviarse a Enresa para su consideración y aceptación, de forma previa al inicio de los trabajos.

5.1.3 REQUISITOS DE GARANTIA DE CALIDAD APLICABLES A LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE OBRA Y A LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.

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

- Evaluación del contratista: el método de evaluación podrá ser mediante la realización de auditorías que contemplen la totalidad de los alcances del contrato sometidos a garantía de calidad de nivel II, inspecciones o supervisiones directas a los trabajos o por el mantenimiento de acreditaciones emitidas por otra entidad o de la evaluación emitida por el GES.
- En el supuesto de producirse alteraciones significativas del contrato original, podrá realizarse una auditoría a los nuevos requisitos, dando comienzo desde ese momento a un nuevo periodo trienal de auditorías.
- Aceptación de documentos e incorporación en los PPI de los puntos de espera y aviso oportunos.
- Aceptación de las desviaciones que puedan afectar a la seguridad y sean comunicadas a Enresa.
- Revisión documental de evidencias objetivas (documentación y registros GC) de cumplimiento con todos los requisitos de la especificación de compras y de los registros de elementos no conformes.