ÍNDICE

1 ANTECEDENTES 2

2 OBJETO 2

3 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS OBJETO DE CONTRATACIÓN 2

3.1 DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO Y SUPERFICIES 2

3.2 DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA 4

3.2.1 DESCRIPCION DEL SISTEMA ESTRUCTURAL 4

3.2.2 SISTEMA ENVOLVENTE 5

3.2.3 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN 6

3.2.4 SISTEMAS DE ACABADOS 6

3.2.5 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES 7

3.3 NORMAS Y REGLAMENTOS A CUMPLIR 8

3.4 PLAZO ESTIMADO DE DURACIÓN DE OBRAS 8

3.5 PRESUPUESTO DE LICITACIÓN 8

4 CONTRATISTA / ADJUDICATARIO 9

5 CONSIDERACIONES DE INTERÉS 9

6 ACTA DE COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO E INICIO DE LA OBRA, PLAZO DE EJECUCIÓN, PLANIFICACIÓN DE LA OBRA Y ORGANIGRAMA 10

7 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD 11

8 PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS 11

9 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD 11

10 SEGUIMIENTO DE LAS OBRAS 11

11 SEGURO DE OBRA 12

12 RECEPCIÓN PROVISIONAL 12

13 PERIODO DE GARANTÍA 13

14 RECEPCIÓN DEFINITIVA 14

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA EJECUCIÓN DE OBRA CIVIL DE LABORATORIO MICROBIOLÓGICO DEL BIO2C EN AÓIZ (NAVARRA)

1 ANTECEDENTES

El CENER, es una Fundación dedicada a la investigación aplicada en energías renovables. En Navarra cuenta con: un Centro Tecnológico en Sarriguren, un Laboratorio de Ensayo de Aerogeneradores en Sangüesa, y un Centro de Biorrefinería y Bioenergía (BIO2C) en Aoiz.

El presente proyecto hace referencia al Centro de Biorrefinería y Bioenergía (BIO2C), ubicado en las parcelas 4.1A-4.1B-4.2A-4.2B de la Urbanización Área de Reparto R-3, 31430 en Aoiz (Navarra).

Dicho Centro es una instalación de ensayos a escala piloto semi-industrial, diseñada para desarrollar procesos, equipos o componentes, de biorrefinería y bioenergía.

Toda la parcela se encuentra en suelo catalogado como zona industrial.

La planta industrial cuenta con Licencia de Apertura concedida por el Ayuntamiento de Aoiz el 7 de julio de 2011, con Registro de Salida nº 367.

Actualmente se ha decidido construir un edificio aislado de 15,2 m x 14,5 m, dotado de planta baja y entreplanta. En planta baja se va a instalar un laboratorio microbiológico, y la entreplanta estará destinada a oficinas.

Adosado al mismo, se construye una zona técnica de 42,9 m2 en planta baja, para la ubicación del silo de astillas, calderas y caseta de gases de laboratorio.

El total de la ampliación es de 488,8 m2.

El edificio proyectado cumple con los requisitos de edificabilidad fijados para las citadas parcelas.

2 OBJETO

El presente Pliego de Prescripciones Técnicas tiene por objeto definir de manera resumida las especificaciones, prescripciones, criterios y normas que regirán la licitación de las obras de Ejecución de la Obra Civil del Laboratorio Microbiológico del BIO2C en Aoiz (Navarra) redactado para CENER por IPS Ingeniería.

3 DESCRIPCIÓN DE LAS OBRAS OBJETO DE CONTRATACIÓN

3.1 DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO Y SUPERFICIES

El edificio proyectado es de planta rectangular, y estructura de hormigón armado. Estará distribuido en dos alturas, con unas dimensiones en planta de 14,5 x 15,2 m. La superficie construida es de 220,4 m2, en planta baja y entreplanta, haciendo un total de 440,8 m2.

Adosado a la fachada suroeste, área de instalaciones (zona técnica), con una superficie de 42,9 m2 en una planta.

La cota de solera de la nueva construcción se sitúa en el nivel +506,4 m.

DIMENSIONES:

- Distancia entre ejes: 5,15 / 5,90 / 3,52 y 5,06 / 3,75
- Altura libre planta baja: 3,95 m
- Altura libre entreplanta 3,00 m
- Altura de coronación edificio: 9,52 m y 11,32 m en zona de escalera

SUPERFICIE EDIFICIO LABORATORIO Y OFICINAS:

Planta baja:	194,9 m²
• Escalera	10,9 m²
• Recepción	14,0 m²
• Sala sucia	10,4 m²
• Sala general laboratorio	67,7 m²
• Sala de cocina laboratorio	19,9 m²
• Sala de análisis	13,9 m²
• Sala de cultivos	33,3 m²
• Sala blanca	7,2 m²
• Sala frío -80ºC	9,4 m²
• Sala frío -20ºC	4,0 m²
• Sala frío +8ºC	4,2 m²
Entreplanta:	190,4 m²
• Escalera	13,1 m²
• Baños	11,7 m²
• Sala descanso	9,2 m²
• Pasillo	7,4 m²
• RAC	6,2 m²
• Despacho	8,6 m²
• Sala reuniones	12,5 m²
• Área de trabajo	53,3 m²
• Local sin uso	56,8 m²
• Escalera a cubierta	11,6 m²

SUPERFICIE ANEXOS TÉCNICOS:

Planta baja:		42,9 m²
• Astillas (silo de virutas de madera)	8,6 m²	
• Calderas	19,0 m²	
• Caseta gases	15,3 m²	

TOTAL SUPERFICIES ÚTILES	***413,7 m²***
Planta baja	237,8 m²
Entreplanta	190,4m²

TOTAL SUPERFICIES CONSTRUIDAS	***488,8 m²***
Planta baja	268,4 m²
Entreplanta	220,4 m²

3.2 DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN ADOPTADA

3.2.1 DESCRIPCION DEL SISTEMA ESTRUCTURAL

CIMENTACIÓN:

El edifico con planta baja + entreplanta + cubierta se hará con cimentación profunda mediante pilotes empotrados en el sustrato rocoso terciario (calizas y margocalizas de color grisáceo). La cota esperada de aparición del sustrato rocoso sano es entre 6,5 y 7,5metros de profundidad. Los pilotes deberán empotrarse en el sustrato rocoso sano al menos 3 diámetros.

En la coronación de los pilotes se proyectan los encepados y vigas de cimentación necesarias para trasladar las acciones de la edificación a los pilotes.

Para la ejecución de los pilotes y encepados, se empleará hormigón HA-25/B/20/IIa, con ensayos de resistencia a compresión conforme el art. 86.5 de la EHE-08. Se emplearán barras corrugadas de acero B500S con ensayos de resistencia conforme art. 87 y 88 de la EHE-08.

Para el anexo para instalaciones se proyecta una cimentación superficial con losa de hormigón armado apoyada sobre el estrato de rellenos. La presión de diseño considerada ha sido de 0,5Kp/cm2, y el módulo de balasto K30 3Kp/cm3. Previamente a la ejecución de la losa de cimentación se realizará una excavación de 1 metro de profundidad. Posteriormente se compactara el terreno natural, y sobre este se realizará un relleno estructural compactado, dispuesto en tongadas de 25cm de espesor.

Para la ejecución de la losa de cimentación se empleará hormigón HA-25/B/20/IIa, con ensayos de resistencia a compresión conforme el art. 86.5 de la EHE-08. Se emplearán barras corrugadas de acero B500S y mallas electro soldadas de acero B500T, con ensayos de resistencia conforme art. 87 y 88 de la EHE-08.

Las cotas de cimentación y los detalles se especifican en los planos del proyecto.

ESTRUCTURA PORTANTE Y HORIZONTAL:

Edificio con planta baja + entreplanta + cubierta

La estructura vertical del edificio se resuelve con pilares de hormigón armado ejecutados “in situ”, empleando hormigón HA-25.

La estructura horizontal del edificio se resuelve mediante forjados unidireccionales pretensados (tipo prelosa), apoyados en pórticos de hormigón armado. Para la estructura horizontal se emplea hormigón HA-25.

La escalera de planta baja a entreplanta será de losa de hormigón armado ejecutado in situ, que apoyará en la estructura portante del edificio.

La escalera de planta entreplanta a cubierta será de acero, que apoyará en la estructura portante del edificio.

Sobre la cubierta de la edificación se proyecta con estructura de acero el cerramiento del casetón de acceso a cubierta.

Edificio anexo para instalaciones:

La estructura vertical se resuelve con muros de carga de bloque de hormigón y pilares de acero en las zonas con cerramiento ligero.

La cubierta se resuelve con una solución ligera de chapa grecada apoyada en la coronación de los muros de carga y en vigas de acero.

3.2.2 SISTEMA ENVOLVENTE

CUBIERTA

- Cubierta plana sobre el forjado de techo de entreplanta, con una pendiente del 1,5% formado con mortero, impermeabilización, lámina geotextil, panel de poliestireno, lámina geotextil y grava de canto rodado.
- Cubierta plana tipo Deck en edificios anexos de instalaciones y casetón de escalera cubierta, con una pendiente del 1,5%.

3.2.3 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓN

CERRAMIENTO EXTERIOR

El cerramiento exterior en edificio será el siguiente:

- Murete de hormigón hasta la cota +25 cm sobre solera.
- Cerramientos de fachada de panel sándwich de 60 mm de poliisocianurato PIR hasta cubierta más trasdosado pladur con aislamiento de lana de roca de 50mm por el interior.
- En cubierta, Cubierta plana sobre el forjado formada con mortero, impermeabilización, lámina geotextil, panel de poliestireno, lámina geotextil y grava de canto rodado.

CERRAMIENTO INTERIOR

- Tabiques de ladrillo hueco enfoscado y lucido, cartón yeso y mamparas

3.2.4 SISTEMAS DE ACABADOS

SOLERA EDIFICIO LABORATORIO

Solera compuesta de:

- Geotextil
- Encachado de grava de 20cm
- Aislamiento XPS de 80mm de espesor
- Lámina polietileno
- Solera de hormigón HA-25/P/20/IIa N/mm2 de 25 cm de espesor y malla 20.20.8.8, acabado con fratasadora mecánica tipo helicóptero (pulido).

SOLERA EDIFICIO INSTALACIONES

Solera compuesta de:

- Geotextil
- Zahorra compactada en tongadas de 25 de 100cm de espesor
- Lámina polietileno
- Losa de hormigón HA-25/P/20/IIa N/mm2 de 20 cm de espesor y doble malla 20.20.10.10, acabado con fratasadora mecánica tipo helicóptero (pulido).

PAVIMENTO

Se proyecta un pavimento vinílico en todo el edificio laboratorio.

3.2.5 SISTEMAS DE ACONDICIONAMIENTO E INSTALACIONES

PLUVIALES

La red de pluviales es conducida mediante una red de tuberías de PVC color gris hasta el punto de conexión con la red general del polígono

Características generales red de pluviales:

- 3 Sumideros en una zona de cubierta y 2 sumideros en una segunda zona de cubierta destinada a instalaciones. En cubierta Deck de casetón de escalera 2 sumideros y en la del anexo de instalaciones otros 2 sumideros.
- Bajantes por el interior del edificio de PVC Ø125 mm. / Fundición Ø125mm
- Arquetas a pie de bajantes.
- Red horizontal mediante tubería de polietileno alta densidad desde Ø 110 hasta Ø 250mm.

AGUAS INDUSTRIALES Y FECALES

La red de fecales es conducida mediante una red de tuberías de PVC color teja hasta el punto de conexión con la red general del polígono

Características generales red de fecales:

- Bajantes de aseos y cuartos húmedos.
- Arquetas a pie de bajantes.
- Red horizontal mediante tubería de polietileno Alta Densidad desde Ø 110 hasta Ø 250mm.

FONTANERÍA: APCH Y ACS

Instalación de agua potable consumo humano (APCH) para laboratorio, aseos, sala de descanso y salas técnicas, realizada según normativa vigente RITE y CTE DB HS4. Incluye la partida la tubería de agua caliente sanitaria de distribución a consumidores del edificio (laboratorio, servicios y sala descanso).

Toda la tubería que discurre por planta baja vista bajo el forjado irá con forro de aluminio además del preceptivo aislamiento según RITE y DB HS4. La soportación de tubería deberá tener el visto bueno de la Dirección Facultativa y de la Propiedad.

INSTALACIONES

No son objeto de la presente licitación las siguientes instalaciones:

- Instalación eléctrica baja tensión, Infraestructura informática, Seguridad y Protección Contra Incendios
- Climatización, ventilación producción agua caliente sanitaria
- Instalación de cámaras frigoríficas.
- Instalación de gases técnicos.
- Instalación de aire comprimido
- Instalación extracción emergencia laboratorio (escapes)

3.3 NORMAS Y REGLAMENTOS A CUMPLIR

- **CTE DB-SE** Seguridad estructural
- **CTE DB-SE AE** Acciones en la edificación
- **CTE SE-A** Diseño, cálculo y control de estructuras de acero
- **RD 2267/2004** Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales.
- **RD 486/1997** Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo
- **EHE** Instrucción hormigón estructural
- **NCSE'02** Norma de construcción sismorresistente
- **EFHE** Instrucción de forjados unidireccionales pretensados de hormigón estructural realizados con elementos prefabricados

3.4 PLAZO ESTIMADO DE DURACIÓN DE OBRAS

El plazo estimado para realización de las obras es de 19 semanas de acuerdo con la siguiente planificación:

S 1 – Actuaciones previas, eliminación de interferencias

S2, S3 – Cimentaciones y saneamiento horizontal

S4-S7 – Estructura de hormigón, muro y solera

S8-S10 – Cubierta y fachada exterior, carpintería exterior

Comienzo coordinación con empresas instaladoras

S11-S14 – Trasdosado pladur fachada y distribuciones interiores

S15-S16 – Carpintería interior, alicatados, fontanería servicios

S17, S18 – Falso techo y pintura

S19 – Revestimiento de suelos

S11-S19 – Instalación eléctrica Fuerza y alumbrado

S11-S19 – Instalación climatización y fluidos

3.5 PRESUPUESTO DE LICITACIÓN

El presupuesto de licitación de los trabajos asciende a **495.637,78€.**

CENER, junto con la Dirección Facultativa de la obra, podrá realizar modificaciones en la cuantía de las partidas del presupuesto de obra siempre que lo considere oportuno, pudiendo aumentar, disminuir o anular las mediciones de las mismas previo aviso al adjudicatario.

4 CONTRATISTA / ADJUDICATARIO

El contratista propondrá a CENER el nombre del Jefe de Obra, quién deberá ser el interlocutor único con la Dirección Facultativa de la Obra, este no podrá ser sustituido sin el consentimiento expreso de la Dirección Facultativa de la Obra, ni sin el visto bueno por parte de CENER. Dicho Jefe de Obra será el designado por el Adjudicatario en su oferta. Tendrá una titulación de Ingeniero Superior, Ingeniero Técnico, Arquitecto o Arquitecto Técnico, con EXPERIENCIA DEMOSTRABLE COMO MÍNIMO DE 5 AÑOS como jefe de obras similares.

El Contratista presentará al inicio de la obra los planos y plan de organización de obra en los que se determinen los espacios necesarios para acopios, residuos, etc. Así como una detallada descripción de la accesos peatonales, accesos y circulación de maquinaria. El plan deberá ser consensuado previamente con la Dirección de Obra, el Coordinador de Seguridad de la Obra y la Propiedad.

El contratista estará obligado a informar, a la Dirección Facultativa y a CENER de todas y cada una de las empresas que sean subcontratadas. Las empresas subcontratadas deberán ser contratadas con la anterioridad suficiente previa al comienzo de los trabajos. Deberán mantener una reunión con representantes de la Dirección Facultativa y/o el Coordinador de Seguridad de la obra para resolución de aspectos técnicos y los relacionados con la Seguridad de la obra.

5 CONSIDERACIONES DE INTERÉS

Como aspecto de especial importancia debe considerarse que el Proyecto objeto de licitación supone implícitos una serie de condicionantes específicos, recogiéndose aquí las directrices generales que deberán tenerse en cuenta para la ejecución de las obras:

El contratista debe considerar en su propuesta todos los puntos mencionados en el pliego de prescripciones.

Las obras deberán realizarse minimizando las afecciones al tráfico tanto peatonal como rodado En las fases de excavación y desescombrado, y en general a lo largo de toda la obra se deberá prestar especial atención a la limpieza de la zona de actuación en la que deberán minimizarse las molestias a la propiedad.

Se colocará señalización vial, elementos de protección y vallados de seguridad delimitando la zona afectada por las obras. Para la colocación de estos elementos se deberán seguir las indicaciones de la Dirección Facultativa y del Coordinador de Seguridad de la obra.

El contratista deberá estudiar en profundidad las necesidades del proyecto, las posibles interferencias…etc. ofertando así un proyecto funcional, totalmente terminado. Las acometidas de instalaciones reflejadas en proyecto se han realizado en base a los planos existentes de la parcela de fases de construcción anteriores y a visitas e inspecciones visuales a la misma. En la fase de replanteo de obra se deberá concretar y buscar las redes a las que conexionar la infraestructura general del edificio (agua potable, electricidad, telecomunicaciones,…). No se autorizarán sobrecostes, en caso de que las redes generales no coincidan exactamente con los planos del proyecto.

El contratista debe considerar en su propuesta (en sus precios unitarios) la elaboración de la documentación as built en sistema CAD, entregándola tanto en formato físico como digital (CD/USB), incluidos además archivos PDF, así como la formación necesaria del personal de CENER

El contratista debe considerar en su propuesta la elaboración y seguimiento de un plan de calidad así como que asume todos los ensayos de materiales, equipamientos, entrega de los certificados, pruebas, etc. correspondientes al mismo. El programa de puntos de inspección del plan de calidad requiere la aprobación de la Dirección Facultativa.

CENER se reserva el derecho a la no autorización de subcontratas que se consideren no aptas para los trabajos encomendados por la contrata principal.

No se aceptarán trabajos adicionales que previamente a su ejecución no hayan sido aprobados y encargados por la Dirección Facultativa de CENER, previa consulta y aprobación de la propiedad.

La oferta entregada deberá incluir todos los trabajos a realizar para el correcto funcionamiento de la obra o instalación objeto de la misma; si se prevé que para el correcto funcionamiento falta alguna partida, deberá comunicarse a CENER previo a la entrega de ofertas. CENER aclarará y/o realizará las modificaciones oportunas si fuera necesario.

Ninguna partida del presupuesto deberá quedar sin completar.

No se aceptará ninguna oferta que incluya como anexo un condicionado que contradiga las especificaciones del presente Pliego de Condiciones.

El contratista de obra civil deberá coordinarse durante la obra con los contratistas encargados de ejecutar las instalaciones descritas en este pliego, sin que ello suponga sobrecosto alguno para la obra.

El trabajo no se considera terminado hasta que CENER no emita la aceptación final de la obra.

6 ACTA DE COMPROBACIÓN DEL REPLANTEO E INICIO DE LA OBRA, PLAZO DE EJECUCIÓN, PLANIFICACIÓN DE LA OBRA Y ORGANIGRAMA

Una vez formalizado el contrato entre CENER y el adjudicatario, se procederá a la comprobación del replanteo de las obras entre la Dirección Facultativa y el Adjudicatario, cuyo resultado se formalizara en el acta correspondiente.

Junto con la propuesta económica, el contratista entregará una planificación completa de los trabajos lo más detallada y ajustada posible basándose en los requisitos de este pliego de condiciones cumpliendo los hitos establecidos en el mismo.

El contratista entregará junto a la propuesta económica un organigrama con el personal que intervendrá en la obra y la experiencia en realización de obras similares.

7 PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD

El contratista elaborará el Plan de Seguridad y Salud de la obra según lo estipulado por el Real Decreto 1627/1997 sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción. Dicho plan estará basado en el Estudio de Seguridad y Salud que forma parte del proyecto de ejecución del nuevo edificio. Así mismo, deberán seguirse en todo momento las indicaciones del Coordinador de Seguridad y Salud de la obra. Todas las medidas derivadas de este plan de seguridad y salud están incluidas en la oferta.

8 PLAN DE GESTIÓN DE RESIDUOS

El contratista elaborará el Plan de Gestión de Residuos según lo establecido en la normativa Estatal y la Foral, en concreto lo establecido en el Decreto Foral 23/2011 por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición en el ámbito territorial de la Comunidad Foral de Navarra.

La oferta deberá incluir todas las medidas derivadas del plan de gestión de residuos, planificación y ejecución de los procesos establecidos en la citada normativa, acopios especiales, cargas, transportes a gestores, cánones especiales de vertido o de gestión del residuo, elaboración y tramitación de documentación, comunicación de la misma, elaboración de la documentación de seguimientos del control de gestión, y los análisis e informes derivados de dicho control.

También deberá incluir residuos complementarios derivados de las situaciones que se puedan generan en el desarrollo de los trabajos de ejecución y/o entrada en servicio del proyecto.

9 PLAN DE CONTROL DE CALIDAD

Una vez firmado el contrato de obras, y previamente al inicio de las mismas, el contratista elaborará un Plan de Control de Calidad de la totalidad de las unidades de obra especificadas en el Plan de Calidad contenido en Proyecto, tomando como base la normativa y recomendaciones vigentes (CTE, EHE, PG3, Normas NTE, etc.). Este documento, previa aprobación por parte de la Dirección de Obra, marcará la pauta de los diferentes ensayos a realizar durante las obras. El coste que suponga la redacción del Plan de Control de Calidad y también el correspondiente a la realización pruebas y ensayos exigidos para garantizar el control de calidad correrá por cuenta del contratista.

10 SEGUIMIENTO DE LAS OBRAS

El contratista deberá colaborar con la Dirección Facultativa en el seguimiento de la obra, así como en la realización de cuantos informes y gestiones sean necesarios para conseguir el buen fin de las obras.

Previo al inicio de la obra, el contratista colocará a su cargo un cartel que reproduzca una imagen gráfica a color del edificio y la información relativa al promotor, dirección facultativa, contratista, plazo y presupuesto. El tamaño del cartel será de 1682mmx1188mm, será en material resistente a la intemperie, impreso con tinta resistente a los rayos UV, el cartel dispondrá de pies de soporte fijados al suelo. Se colocará en un lugar visible desde el exterior de la planta y deberá entregarse un boceto para aprobación a la Propiedad y a la Dirección Facultativa.

Las reuniones de seguimiento de obra se celebrarán con una periodicidad semanal, debiendo el Jefe de Obra en el plazo mínimo de 3 días remitir un borrador de acta a la Dirección Facultativa para su aprobación. La propiedad tendrá la potestad de asistir a dichas reuniones si considerase oportuno. Se podrá establecer la relación escrita entre la Dirección Facultativa y el Contratista, a través de los Libros de Ordenes Oficiales. Al acabar cada libro, el contratista entregará una copia de los mismos a la Propiedad. El contratista colaborará con las empresas encargadas de ejecutar las instalaciones para el buen funcionamiento de la obra, y ajustará e integrará la planificación de dichas empresas en su planificación, siempre previa información y visto bueno de la Dirección Facultativa.

Para tramitar el abono de las facturas correspondientes a cada una de las certificaciones mensuales, el contratista deberá aportar, con la mencionada documentación económica, certificado de obra ejecutada e informe sobre el proceso y marcha de las obras tanto en los aspectos técnicos como económicos, firmados por la Dirección de la Obra. Deberán advertirse claramente tanto las desviaciones de medición, como las posibles modificaciones “a cero” de las unidades de obra previstas en el presupuesto de proyecto.

No se abonará ningún concepto debido a la ejecución de nuevas partidas de obra cuyo precio no hubiese sido aprobado con anterioridad por CENER y la Dirección Facultativa. A tal fin, las correspondientes actas de precios contradictorios redactadas y firmadas por el contratista y aprobadas por la Dirección de Obra, se harán llegar a la propiedad con el correspondiente informe en el que se justifique la necesidad de la ejecución y se determine la incidencia económica en el coste de la obra.

El contratista deberá actualizar el cronograma de obra semanalmente y/o a requerimiento de la Dirección de Obra.

Al término de las obras el contratista facilitará una colección completa de planos de la totalidad de las obras (si así lo requiriese la Dirección Facultativa o CENER), en papel y en formato digital (tanto en PDF como en CAD). Además se entregará el resto de documentación as built incluyendo en la misma documentación técnica de materiales instalados (fichas técnicas, certificados de calidad….), la relación de controles, ensayos y pruebas realizados durante la obra con sus resultados, las instrucciones de usos y mantenimiento y las modificaciones autorizadas por CENER y la Dirección Facultativa de la obra, de forma que la obra quede perfectamente documentada.

También se entregará una colección completa de fotografías digitales del desarrollo de la obra, con fotografías generales semanales y todas aquellas de detalle que se consideren oportunas. También se podrá exigir su entrega mensual por parte de CENER o la Dirección Facultativa.

11 SEGURO DE OBRA

El Adjudicatario estará obligado a asegurar la obra contratada, durante todo el tiempo que dure su ejecución hasta la recepción definitiva; la cuantía del seguro coincidirá, en cada momento, con el valor que tengan, por Contrata, los objetos que tengan asegurados

12 RECEPCIÓN PROVISIONAL

Para proceder a la recepción provisional de las obras será necesaria la asistencia de la Propiedad, de la Dirección Facultativa de la obra y del Adjudicatario o su representante, debidamente autorizado.

Si las obras se encuentran en buen estado y han sido ejecutadas con arreglo a las condiciones establecidas, se darán por recibidas provisionalmente, comenzando a correr en dicha fecha el plazo de garantía que se considerará de doce meses.

La recepción provisional se formalizará mediante la correspondiente Acta de Recepción Provisional cuya validez deberá refrendarse siempre con la firma de la Propiedad.

Serán condiciones indispensables para proceder a la recepción de la Obra:

• Haber ejecutado la Obra de conformidad con lo estipulado en los pliegos, el proyecto de obras y de acuerdo con las modificaciones aprobadas.

• Haber entregado a la Dirección Facultativa toda la documentación obligatoria y necesaria bajo responsabilidad del contratista o de sus subcontratas.

• Haber realizado las pruebas, con resultado satisfactorio, que se consideren convenientes para comprobar la correcta ejecución de la Obra.

• Garantizar que la Obra se encuentra en condiciones de limpieza tales que permitan verificar la adecuada ejecución y ser entregada a la propiedad en perfecto estado.

Cuando las obras no se hallen en estado de ser recibidas, se hará constar en el acta y se especificará en la misma las precisas y detalladas instrucciones que la Dirección Facultativa debe señalar al Adjudicatario para remediar los defectos observados, fijándose un plazo para subsanarlos, expirado el cual se efectuará un nuevo reconocimiento en idénticas condiciones a fin de proceder, de nuevo, a la recepción provisional de la obra.

Si el Adjudicatario no hubiese cumplido con los compromisos de finalización de trabajos, se declarará resuelto el contrato con pérdida de la fianza por no haber finalizado la obra en el plazo estipulado, a no ser que la Dirección Facultativa, crea procedente concederle un nuevo plazo, que será improrrogable.

Al Acta de Recepción Provisional se adjuntará la última certificación de obra que tendrá el carácter de liquidación de la misma y cuya firma implicará su aceptación por ambas partes. La liquidación de obra deberá ser aprobada por ambas partes y en ningún caso podrá ser aprobada de oficio.

13 PERIODO DE GARANTÍA

El periodo de garantía será de **UN AÑO**, contando a partir de la fecha de firma del Acta de Recepción Provisional, siendo de cuenta del Adjudicatario la corrección de las deficiencias, errores o vicios de construcción, de instalación o de materiales que se observen durante él.

La empresa adjudicataria deberá responder voluntariamente a requerimiento de CENER y/o de la Dirección Facultativa, y de no hacerlo, CENER procederá a su reparación mediante la contratación de un tercero con cargo a la empresa adjudicataria, respondiendo en primer lugar con el aval otorgado en el marco de esta licitación y sin perjuicio de las acciones legales a que tenga derecho CENER en el caso de que el importe de la fianza no bastase para abonar el importe de los gastos efectuados en las unidades de obra que no fueren de recibo.

Transcurrido el plazo de garantía sin objeciones por parte de CENER quedará extinguida la responsabilidad del contratista; procediéndose a la devolución de la garantía consignada, a cuyos efectos se emitirá, con carácter previo, informe favorable por parte de CENER.

14 RECEPCIÓN DEFINITIVA

Finalizado el plazo de garantía, se procederá a la recepción definitiva con las mismas formalidades señaladas en los artículos precedentes para la provisional: si se encuentran las obras en perfecto estado, sin deficiencias, errores o vicios de construcción, de instalación o de materiales; se darán por recibidas definitivamente.

En caso contrario, se procederá de idéntica forma que la preceptuada para la recepción provisional, sin que el Adjudicatario tenga derecho a percepción de cantidad alguna, en concepto de ampliación del plazo de garantía y siendo obligación suya hacerse cargo de los gastos de conservación hasta que la obra haya sido recibida definitivamente.

Si las obras se encontrasen en las condiciones debidas se recibirán con carácter definitivo; no obstante, si las obras ejecutadas fallasen con posterioridad a la recepción definitiva por vicios ocultos en la construcción o debido a incumplimiento fraudulento del contrato por parte del Adjudicatario, responderá éste de los daños y perjuicios en el término de tres años en caso de vicios ocultos y diez o quince respectivamente en caso de ruina estructural debido a vicios de la construcción o a la falta del contratista a las condiciones del contrato.