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 CLIMATIZACIÓN, VENTILACIÓN Y PRODUCCIÓN DE ACS: 4

3.2.2 EXTRACCIÓN EMERGENCIA LABORATORIO 5

3.2.3 INSTALACIÓN AIRE COMPRIMIDO 5

3.2.4 INSTALACIÓN DE CÁMARAS FRIGORÍFICAS 6

3.2.5 OTRAS INSTALACIONES: 6

3.3 NORMAS Y REGLAMENTOS A CUMPLIR 6

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 10

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 13

PLIEGO PRESCRIPCIONES TÉCNICAS DE EJECUCIÓN DE INSTALACIONES DE CLIMATIZACIÓN Y FLUIDOS EN NUEVO 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 las instalaciones de climatización y fluidos del Laboratorio Microbiológico del BIO2C en Aoiz (Navarra) redactado para CENER por IPS Ingeniería (en lo sucesivo, la(s) "**Obra(s)**").

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 CLIMATIZACIÓN, VENTILACIÓN Y PRODUCCIÓN DE ACS:

El edificio emplea sistemas de agua para la generación de calor y frio independientes, con ellos se satisfacen las necesidades de climatización y producción de ACS.

- Generación de calor (calefacción y ACS): La instalación se compone de una Caldera de Biomasa-Astillas de 45 kW (clase eficiencia energética A+) con una acumulación de inercia de 2200 l que distribuye el calor a través de un colector a dos circuitos separados (circuito calefacción y circuito primario ACS). La alimentación de la caldera se realiza mediante un tornillo sinfín y un removedor instalado en el silo anexo. Dicho silo tiene una capacidad superior a 15 días de suministro.

  La producción de ACS se realiza mediante una bomba de calor de agua caliente sanitaria (Aerotérmia) del tipo monoblok de 1,6 kw y acumulación de 260 l (clase eficiencia energética A+ perfil XL). Además, dicha bomba de calor dispone de un serpentín adicional que permite conectar el primario de ACS, pudiendo priorizarse el calentamiento mediante la caldera de astillas. De esta manera, si está en funcionamiento la caldera de astillas la producción de ACS se genera a través de ella.

- Generación de frío (refrigeración): La instalación se compone de una bomba de calor INVERTER de condensación por aire de 59 kW (clase eficiencia energética A+) con un buffer de 200l para asegurar la integridad del generador. El frío se distribuye mediante el grupo de bombeo al circuito de refrigeración del edificio. Se ha dotado este sistema como bomba de calor con posibilidad de activar el modo calor, para en caso de emergencia (avería o fuera de servicio caldera biomasa), se pueda derivar calor a través de un bypass comandado por válvulas motorizadas. Estas válvulas y su control se gestionan mediante el control de un PLC.

Los circuitos de calor y frio transfieren la energía a través de la red hidráulica a las unidades terminales fancoils (4 tubos). Dependiendo de la tipología de la estancia se ha colocado unidades de conducto (difusión por difusores rotacionales, toberas y rejillas), cassette o split. El control se realiza mediante control remoto de pared por unidad terminal.

La sala de servidores (RAC), ubicada en la entreplanta, se climatiza mediante un sistema autónomo de bomba de calor INVERTER tipo Split de 7 kW en refrigeración y 8 kW en calefacción (clase eficiencia energética A++/A+)

La instalación de ventilación del edificio se realiza mediante dos unidades de ventilación con recuperación de calor una por planta. En planta baja se compone de una unidad de 1500 m³/h con una eficacia de intercambio de temperatura de hasta el 88,1% y en la entreplanta una unidad de 2000 m³/h con una eficacia de intercambio de temperatura de hasta el 86,1%. La distribución se aire de ventilación se realiza mediante conductos. La introducción de aire exterior se realiza o bien directamente en la aspiración de las fancoils de conducto o mediante difusores rotacionales en el caso de fancoils de cassette y Split. La regulación de los caudales necesarios se realiza mediante compuertas regulables. El retorno de aire de ventilación se realiza mediante rejillas. Cada equipo de ventilación se controla a través de un control remoto de pared.

Los aseos y sala de descanso están dotados de un sistema independiente de extracción de aire formado por un ventilador tipo in-line con motor EC una red de conductos y bocas de extracción.

3.2.2 EXTRACCIÓN EMERGENCIA LABORATORIO

Se dotará de un sistema de extracción de emergencia tanto a la sala general del laboratorio como a la sala de cultivos, para ello se instalará un extractor para cada sala, incluyendo además la red de conductos y rejas para la evacuación de gases. Se incluye la maniobra de emergencia en el laboratorio: En caso de un escape el pulsador instalado en cada sala mandará la apertura de la compuerta de entrada de aire en fachada y mandará arrancar el extractor correspondiente a la sala que active el pulsador, además mandará una señal a la central de incendios que activará la evacuación del edificio. El sistema también será capaz de forzar el paro de la extracción manualmente o por tiempo. La maniobra propuesta por el instalador deberá contar con el visto bueno de la Dirección Facultativa y de CENER.

3.2.3 INSTALACIÓN AIRE COMPRIMIDO

Se instalará un pequeño compresor Becker DT 4.4l, de 1 bar de presión máxima, en la sala de calderas. El compresor es seco trabaja sin aceite cuyas características principales son:

- Motor eléctrico monofásico
    - 0,18/0,21 kW
    - 230+-10% V 50 Hz 2750 rpm
    - 230+-10% V 60 Hz 3250 rpm
    - Monoblock.
- Válvula reguladora de presión, silencioso de escape y filtros de aspiración incorporados.
- Caudal sin contrapresión de 4,2 m3/h.

- Presión máxima : 1 bar.
- Clase de aislamiento "F".
- Clase de protección IP-54.

Se realizará la distribución de aire comprimido al laboratorio en tubería de aluminio pintado Transair de 166mm de diámetro, PN16.

3.2.4 INSTALACIÓN DE CÁMARAS FRIGORÍFICAS

Se suministrarán e instalarán dos cámaras frigoríficas una para mantener la temperatura a +4ºC y la otra a -20ºC.

Se incluyen paneles frigoríficos de espesor suficiente para mantener las condiciones de temperatura exigidas, lacados en paredes, techo y suelo y su soportaría, incluso puertas de acceso a ambas cámaras, válvulas equilibradoras de presiones, resistencia eléctrica, perfil sanitario por el interior.

Queda incluidos:

- Los equipos de frío necesarios para mantener la temperatura de ambas salas,
- La albañilería, carpintería, fontanería y electricidad.
- Construcción de desagües, alimentación y evacuación de agua de las unidades condensadoras.
- Estructuras metálicas necesarias en el edificio para el montaje de paneles y maquinaria.
- Construcción y aislamiento de suelos de cámaras.
- Cuadro eléctrico e interconexiones entre las diferentes partes de la instalación.
- Equipamiento de seguridad y protección según normativa vigente

3.2.5 OTRAS INSTALACIONES:

No son objeto de la presente licitación las siguientes instalaciones.

- Instalación de gases técnicos
- Instalación eléctrica baja tensión
- Instalaciones de infraestructura informática y telecomunicaciones
- Instalaciones de Seguridad

3.3 NORMAS Y REGLAMENTOS A CUMPLIR

Se deberán cumplir todo lo indicado en los Reglamentos Técnicos Oficiales que atañan a cada una de las instalaciones así como las instrucciones técnicas de los mismos. Entre estos los indicados en la siguiente relación de normativa:

Baja Tensión:

- Real Decreto 1890/2008, de 14 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de eficiencia energética en instalaciones de alumbrado exterior y sus Instrucciones técnicas complementarias EA-01 a EA-07.
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para baja tensión, modificado por Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo (BOE nº 125 de 22/05/2010)
- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica (BOE nº 310, de 27/12/2000 y corrección de errores BOE nº 62, de 13/30/2001).

Climatización, ventilación y ACS

- Real Decreto 1027/2007 por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
- Real Decreto 178/2021, de 23 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.

Instalaciones frigoríficas:

- Real Decreto 552/2019, de 27 de septiembre, por el que se aprueban el Reglamento de seguridad para instalaciones frigoríficas y sus instrucciones técnicas complementarias (BOE nº 256 de 24/10/2019).
- Real Decreto 115/2017, de 17 de febrero, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan y por el que se establecen los requisitos técnicos para las instalaciones que desarrollen actividades que emitan gases fluorados.
- Reglamento (UE) N o 517/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo de 16 de abril de 2014.
- Real Decreto 1042/2013, de 27 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento del Impuesto sobre los Gases Fluorados de Efecto Invernadero, y por el que se modifican el Reglamento del Procedimiento para el ejercicio de la potestad sancionadora, aprobado por el Real Decreto 1398/1993, de 4 de agosto, el Reglamento del Impuesto sobre Sociedades, aprobado por el Real Decreto 1777/2004, de 30 de julio, el Reglamento del Impuesto sobre la Renta de las Personas Físicas, aprobado por el Real Decreto 439/2007, de 30 de marzo, y el Reglamento del Impuesto sobre el Valor Añadido, aprobado por el Real Decreto 1624/1992, de 29 de diciembre.
- Orden Foral 60/2015, de 5 de marzo, por la que se regula el procedimiento que deben seguir los diferentes agentes y los titulares de las instalaciones sujetas a normas y reglamento de seguridad industrial.

Equipos a presión:

- Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias. (BOE nº 31 de 05/02/2009).
- Corrección de errores Modificado parcialmente por el Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo (BOE nº 125 de 22/05/2010).
- Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos a presión. (BOE nº 129 de 31/05/1999).
- Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión. (BOE nº 210 de 02/09/2015).
- Real Decreto 1381/2009, de 28 de agosto, por el que se establecen los requisitos para la fabricación y comercialización de los generadores de aerosoles.(BOE nº 230 de 23/09/2009).

Para el resto de instalaciones no sujetas a Reglamento deberán ser de obligado cumplimiento las Normas Técnicas que sean aplicación para cada instalación, así como las normas particulares de la empresa CENER.

3.4 PLAZO ESTIMADO DE DURACIÓN DE OBRAS

El plazo estimado para realización de las obras es de 19 semanas, de las cuales a las instalaciones de climatización y fluidos objeto de la presente licitación corresponden **9 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, alumbrado, Seguridad y Contra incendios

S11-S19 – Instalación climatización y fluidos

3.5 PRESUPUESTO DE LICITACIÓN

El presupuesto de licitación de los trabajos asciende a **161.709,35 €**

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, 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 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.

El contratista deberá estudiar en profundidad las necesidades del proyecto, las posibles interferencias…etc. ofertando así un proyecto funcional, totalmente terminado.

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.

El instalador debe considerar en su propuesta la contratación de las inspecciones técnicas marcadas en los Reglamentos de aplicación de las instalaciones, por Organismos de Control Autorizados, previo a la

recepción provisional. También deberá considerar el registro de instalaciones en el departamento de Seguridad Industrial del Gobierno de Navarra.

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. 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.

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.