

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS QUE REGIRÁ EN LA CONTRATACIÓN DE REDACCIÓN DE PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN, Y OBRAS DE REFORMA DE LA INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA DEL CENTRO DE TRANSFORMACIÓN CT1, CGBT1, GRUPO ELECTRÓGENO Y SAIS, EN EL HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS.

Expediente: PAS 2026-7-256

1 INTRODUCCIÓN

El objeto del contrato incluye la ejecución de la obra de reforma de la infraestructura eléctrica del centro de transformación CT1, CGBT1, GRUPO ELECTRÓGENO Y SAIS, en el Hospital Clínico San Carlos de Madrid incluida la redacción del proyecto básico y de ejecución, así como la redacción de los estudios previos y de los documentos técnicos necesarios para dar soporte a la obra. La posterior dirección facultativa, la coordinación de seguridad y salud en fase de obra y el control de calidad de las mismas serán objeto de contrato o contratos diferentes del presente y que, por su naturaleza, tendrán la duración que corresponda al plazo de ejecución de las obras descritas en este.

En el presente pliego se describen los trabajos y tareas que han de ser objeto de desarrollo, así como los requisitos exigidos al adjudicatario del contrato.

Este Pliego técnico, que formará parte del contrato, describe los trabajos a desarrollar y define las condiciones, necesidades, directrices y criterios técnicos generales que deben servir de base para la realización de los trabajos encargados, definición ejecutiva y ejecución de la reforma de la infraestructura eléctrica objeto del presente pliego y concretar la redacción y presentación de los diferentes documentos en cuya realización debe intervenir el proyectista-constructor adjudicatario del contrato de ejecución de obra (en adelante, el proyectista o el adjudicatario), para que el contenido del encargo, una vez quede garantizada y asegurada su calidad y coherencia, pueda ser recibido y aceptado por el Hospital Clínico San Carlos.

El centro de transformación CT1, cuya última actualización data del año 1994, ha tenido distintas modificaciones para ir adaptando su tipología a las distintas reformas que el hospital ha tenido desde entonces, teniendo que mantener su capacidad de entregar energía a distintas zonas del hospital, con distintas tensiones en BT y con distintos grupos electrógenos de diversas potencias y tensiones, distintas conmutaciones automáticas y varios transformadores (5), tres de ellos bi-tensión en BT, con acoplamientos entre ellos tanto en 400 como en 230V, lo que dificulta enormemente su explotación.

La propiedad de toda la información producida en el contrato, ya sea digital o no digital, y del derecho a su uso corresponde al órgano de contratación, siendo la dirección de obra la responsable de velar por la idoneidad de los modelos generados.

2 OBJETO Y ALCANCE DEL CONTRATO

El objeto de este documento es la regulación de los términos y condiciones para la adjudicación, por procedimiento abierto, por parte del Hospital Clínico San Carlos, del contrato ejecución de la obra de reforma de la infraestructura eléctrica del centro de transformación CT1, CGBT1, GRUPO ELECTRÓGENO y SAIs, en el Hospital Clínico San Carlos de Madrid según los documentos adjuntos en el presente pliego.

Dentro de los trabajos correspondientes al contrato, se incluyen la redacción del proyecto y la ejecución necesarias para el correcto funcionamiento de la instalación proyectada sin que las apariciones de incidencias al respecto supongan, en ningún caso, un incremento de los honorarios convenidos. Quedan incluidos dentro del encargo todos los trabajos valorados en el resumen de presupuesto, en el presente Pliego y todos los necesarios para garantizar que, a la finalización de la ejecución, la instalación quede totalmente terminada, preparada y certificada para desarrollar su actividad.

También, se incluyen como trabajos a desarrollar por el adjudicatario, dentro de la fase de redacción del proyecto, las gestiones que deban realizarse con compañías de servicios y organismos competentes en referencia a la legislación vigente y reglamentos aplicables. Estas gestiones con los organismos y compañías de servicios tendrán que realizarse simultáneamente ante organismos y, en su caso, en la redacción del proyecto para que queden perfectamente definidos todos los servicios e infraestructuras de acuerdo con las exigencias de carácter técnico que se hayan establecido. En caso de que los organismos públicos o las compañías suministradoras lo soliciten, el adjudicatario redactará los proyectos específicos que puedan solicitar. Las autorizaciones correspondientes se adjuntarán como documentación complementaria del proyecto. Estos trabajos y otros asimilables no supondrán un incremento en los honorarios convenidos.

El adjudicatario, de acuerdo con las disposiciones de los pliegos de licitación, asume a su cargo exclusivo:

- La redacción del proyecto técnico: anteproyecto ajustado, básico y de ejecución, que requerirá de la previa aprobación por parte del Hospital Clínico San Carlos según el capítulo correspondiente y el sistema de validaciones definido en los epígrafes correspondientes del presente pliego. Este proyecto incluirá:
 1. Diseño y dimensionado de la sustitución del CT1 del Hospital. Que consiste en la sustitución de los 5 transformadores actuales de 800KVA por 3 transformadores de 1250 KVA, con sus correspondientes celdas de protección mediante interruptores automáticos, e inclusión en el anillo de MT del hospital. Implicará las maniobras correspondientes

para mantener en servicio el Hospital durante la ejecución de los trabajos con los elementos auxiliares necesarios para la realización de estos trabajos (grupos electrógenos provisionales, instalaciones de MT o BT provisionales, etc.).

2. Diseño, dimensionado y justificación de un nuevo CGBT que incluya todos los servicios del actual CGBT, así como las distintas protecciones de los cuadros anexos que actualmente se abastecen del mismo. Dimensionado de sus acometidas para la posterior sustitución de los 5 transformadores actuales de 800 KVA por 3 transformadores de 1250 KVA. El CGBT dispondrá de las conmutaciones automáticas necesarias para que se garantice la transferencia de cargas en caso de falta de suministro eléctrico y la capacidad de arranque del nuevo grupo electrógeno a su primer escaló de carga.
3. Diseño, dimensionado y justificación de la elección de un nuevo grupo electrógeno, con capacidad de al menos 1600 KVA (PRP) y 1800 KVA (ESP). El diseño del nuevo grupo electrógeno incluirá la selección de su ubicación, utilizando los espacios disponibles en el exterior, en el entorno del CT1, así como el diseño de su sistema de apoyo mediante refuerzo de estructuras, bancadas o cimentaciones necesarias.
4. Diseño, dimensionado y justificación del sistema de escape de los gases de combustión para dar cumplimiento de la normativa municipal, autonómica y nacional en materia medio ambiental y salubridad del aire en entornos urbanos.
5. Diseño de los sistemas de insonorización necesarios para que el grupo electrógeno cumpla con los requisitos de niveles de inmisión sonora en entorno urbano y más concretamente en entorno hospitalario.
6. Diseño de los sistemas de medición y verificación de emisiones contaminantes a la atmósfera, con justificación del cumplimiento de la regulación establecida por la DIRECTIVA (UE) 2015/2193 y que se incorpora al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 1042/2017, de 22 de diciembre, sobre la limitación de las emisiones a la atmósfera de determinados agentes contaminantes procedentes de las instalaciones de combustión.
7. Diseño de los sistemas de carga, trasiego y almacenamiento de combustible que garanticen una autonomía del sistema diseñado, de al menos 72 horas a plena carga del grupo electrógeno seleccionado.
8. Diseño, dimensionado y selección de un sistema de alimentación ininterrumpida con redundancia 2+1 y potencia mínima de 250+250 KVA con una autonomía mínima de 120 minutos para los servicios que se definirán más adelante y que tendrán consideración de esenciales.
9. Diseño y dimensionado de la instalación para la disposición de 380V en todas las plantas y sectores afectados de 380V y retirada, eliminación y adaptación de la red actual a 220V.

10. Diseño, dimensionado y selección de todos los equipos necesarios para la ejecución de los trabajos sin afectar al suministro eléctrico de las zonas alimentadas desde las instalaciones a reformar. Esto incluirá en su caso, cuadros eléctricos provisionales, alquileres de grupos electrógenos durante el desmontaje de los existentes, tendido de las líneas eléctricas provisionales necesarias para mantener el servicio eléctrico de cada circuito en servicio, etc.

11. Cumplimiento normativo en materia de edificación, medioambiente, seguridad industrial, ruido y compatibilidad electromagnética.

- La redacción del Estudio o Estudio Básico de Seguridad y Salud y la redacción del Estudio de Gestión de Residuos.
- La redacción de los proyectos para la legalización de las instalaciones en el departamento de industria y cualquier otra autorización exigible que proceda.
- La gestión y obtención de las licencias urbanísticas y ambientales necesarias y abono de cualquier tasa e impuesto que sea requerido tal como se indica en el Procedimiento Normalizado de Supervisión (PNS).
- La redacción de proyecto de licencia/s urbanística/s y ambientales, en su caso, necesarias y su dirección irán a cargo del adjudicatario, así como las obras y adecuaciones que se deriven por su cumplimiento.
- La ejecución de los trabajos previos necesarios. Son partidas que deben justificarse con un proyecto de ejecución con presupuesto desglosado para poder ejecutar y certificar. Si en el momento de la adjudicación algunos de estos trabajos previos han sido ejecutados por un tercero, o se desestima la necesidad de ejecutarlos, no serán objeto del encargo y, por tanto, ni se ejecutarán ni se certificarán.
- La ejecución de los trabajos conforme al proyecto técnico aceptado y verificado y las condiciones técnicas mínimas obligatorias exigidas en el Anexo I del presente pliego
- La adición de la documentación necesaria y de los esquemas y/o planos de detalle que en cada momento sean necesarios para la correcta ejecución de las obras objeto de este pliego y/o cualquier otra intervención que se acuerde con el Hospital Clínico San Carlos.
- La implementación de las medidas de seguridad y salud, personales y colectivas, necesarias para la ejecución de la obra.
- Acometidas y/o conexiones de los suministros de agua, electricidad MT, gas, gases medicinales y voz y datos, centros de transformación y de seccionamiento que fuesen necesarios.
- Tramitación y consecución de OCA FAVORABLE a través de Organismo de Control de Autorizado de la instalación objeto del contrato y cualquier adicional del Centro de Transformación 1.
- Desvíos de servicios existentes que pudieran resultar afectados.

El adjudicatario tendrá que elaborar, redactar y presentar en el HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS, en base al anteproyecto que forma parte de los pliegos del presente contrato, un proyecto básico para licencia de obra y/o declaración responsable según proceda, un básico

avanzado con un presupuesto desglosado, un proyecto de ejecución de obras de edificación e instalaciones que cumpla con todos los requerimientos y prescripciones técnicas definidas en este pliego, así como con todos los requerimientos de las normativas de aplicación vigentes y los que resulten del cumplimiento de los condicionantes para obtención de los títulos urbanísticos necesarios.

Se adjuntan en el Anexo II los planos de las áreas objeto de reforma y en Anexo III la estimación presupuestaria de la obra.

3 LEGISLACIÓN BÁSICA

El contrato se desarrollará con arreglo a lo establecido en el presente Pliego, en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares y en la normativa estatal, autonómica y local vigente que le resulte de aplicación.

La redacción de los Proyectos Básico y de Ejecución y la ejecución de la obra, incluidos en esta contratación conjunta de proyecto y obra, está sujeta a la legislación de contratos del Sector Público, debiendo ajustarse a los requisitos específicos que se detallan en el mismo.

Las obras están reguladas, básicamente, por la siguiente legislación, que deberá ser conocida por los adjudicatarios:

- a) Normativa de contratación: Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se trasponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo, 2014/23UE y 2014/24UE, de 26 de febrero de 2014.
- b) 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 (BOE del 26 de octubre de 2001).
- c) Real Decreto 773/2015, de 28 de agosto, por el que se modifican determinados preceptos del Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas, aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre.
- d) Decreto 49/2003, de 3 de abril, por el que se aprueba el Reglamento General de Contratación Pública de la Comunidad de Madrid.
- e) RD 1359/2011, de 7 de octubre, sobre materiales básicos y fórmulas tipo en contratos de obra.
- f) RD 817/2009, de 8 de mayo, que desarrolla parcialmente la Ley 30/2007, de 30 de octubre, de Contratos del Sector Público.
- g) RD 235/2013, de 5 de abril, por el que se aprueba procedimiento básico para la Certificación Eficiencia Energética de los Edificios.
- h) Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido y ordenanzas municipales, autonómicas y nacionales.
- i) Real Decreto 2085/1994, de 20 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Petrolíferas.
- j) Normas UNE-EN ISO 8528, 60034, 13849.
- k) Reglamentación de Seguridad Industrial Instalaciones industriales.

- l) Real Decreto 56/2016 sobre eficiencia energética.
- m) Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación.
- n) RD 314/2006, de 17 de marzo, que aprueba el Código Técnico de la Edificación, y sus modificaciones.
- o) Normativa sobre Prevención de Riesgos Laborales: Ley 31/95, de 8 de noviembre, sobre prevención de riesgos laborales (B.O.E. de 10 de noviembre de 1995) y Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (B.O.E. de 13 de diciembre de 2003)
- p) Real Decreto 337/2014 Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en instalaciones eléctricas de alta tensión
- q) Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- r) Normativa sobre Seguridad y Salud en obras de construcción: Real Decreto 1627/97, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en obras de construcción (B.O.E. de 25 de noviembre de 1997) y Ley 32/2006, de 18 de octubre, que regula la subcontratación en el sector de la construcción.
- s) Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
- t) Orden 2726/2009, de 16 de julio, por la que se regula la gestión de los residuos de construcción y demolición en la Comunidad de Madrid.
- u) Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental (BOE del 11 de diciembre de 2013)
- v) RDL 1/2013, de 29 de noviembre, por el que se aprueba el Texto Refundido de la Ley General de Derechos de las personas con discapacidad.
- w) Normativa de aplicación más específica a la ejecución de la obra:
 - a. Normas específicas de las compañías suministradoras en la Comunidad Autónoma de Madrid, sobre instalaciones y acometidas.
 - b. Reglamentos e Instrucciones Técnicas.
 - c. Pliego de Prescripciones Técnicas Generales 1999 aprobado por el Excmo. Ayuntamiento de Madrid en pleno en sesión celebrada el día 23 de diciembre de 1.998, y sus actualizaciones.
 - d. Normativa municipal relacionada con el proyecto y la ejecución de urbanización.
- x) Normativa básica de obligado cumplimiento.
- y) Normativa técnica sectorial de aplicación.
- z) Normativa municipal: Plan General de Ordenación Urbana, Ordenanzas municipales.

Será de aplicación la normativa relacionada, cualquier otra que la modifique o la sustituya, así como toda aquella que sea complementaria o la desarrolle.

Además, se deberá de cumplir íntegramente:

- ANEXO 1. Guía de Redacción de Proyectos (GRP)
- ANEXO 2. Normas de presentación

- ANEXO 3. Marcadores de proyecto
- ANEXO 4. Plan funcional / Programa de necesidades
- ANEXO 5. Instrucciones Madrid Digital
- ANEXO 6. Libro blanco de Seguridad
- ANEXO 7. Normativa Sanitaria

Y que la observancia de estos documentos es condición para aceptar cualquier entrega en el proceso de supervisión.

La propuesta deberá tener en cuenta toda aquella circunstancia legal, urbanística y técnica que afecte a la ejecución de la obra y a su viabilidad.

El redactor cede los derechos de la Propiedad Intelectual del trabajo al Hospital Clínico San Carlos en los términos establecidos en el Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares que rigen el contrato.

4 CONDICIONES GENERALES DE LA REDACCIÓN DE LOS PROYECTOS

Las condiciones que se enumeran a continuación se tendrán en cuenta tanto para la fase de concurso como para la fase de redacción de proyecto y de ejecución de las obras:

- El proyecto se referirá siempre a una obra completa, que se definirá totalmente para su correcta ejecución, constituyendo el documento legal objeto de la licitación y adjudicación de las obras proyectadas.
- Se requiere un diseño ajustado al programa propuesto, de forma que el presupuesto de la actuación sea el menor posible, garantizando los adecuados niveles de calidad en materiales y acabados y el cumplimiento escrupuloso de la normativa técnica de aplicación.
- Los proyectos se realizarán con un alto grado de exigencia en cuanto a la durabilidad y bajas necesidades de mantenimiento, buscando soluciones que, al menor coste posible, garanticen la ausencia de patologías futuras. Para ello, se primará la durabilidad y calidad, aún a coste superior, de los elementos principales e instalaciones en general.
- El proyecto será suficiente y responderá a todos los requerimientos establecidos por la normativa vigente en concreto para la obtención de la preceptiva licencia de actividades que es la autorización municipal necesaria para ejercer las actividades que se pretenden desarrollar en el inmueble.
- Deberá de atender *todas* las observaciones y requerimientos técnicos de la Oficina de Supervisión (DGIS) y la Empresa Adjudicataria de Supervisión (EAS) sin coste adicional y cumplir con los plazos de subsanación dados por la misma. Reconocer a la EAS como representante técnico de la DGIS.

5 REQUISITOS EN MATERIA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Uno de los objetivos es el desarrollo de un sistema de gestión medioambiental en los centros sanitarios. Para dar cumplimiento al mismo la empresa adjudicataria se obliga a:

- Responder de cualquier incidente medioambiental por ella causado, liberando a la Administración de cualquier responsabilidad sobre el mismo. El contratista cumplirá la legislación ambiental vigente, tanto comunitaria, como estatal, autonómica y local, relacionada con la gestión de residuos y aquella aplicable al desarrollo de sus actividades. Será responsable de la gestión de todos los residuos que se generen como consecuencia de los trabajos, así como de los gastos de dicha gestión.
- Para evitar tales incidentes, el adjudicatario adoptará las medidas oportunas que dictan las buenas prácticas de gestión, en especial las relativas a evitar vertidos líquidos indeseados, emisiones contaminantes o no contaminantes a la atmósfera y el abandono de cualquier tipo de residuos, con extrema atención en la correcta gestión de los residuos peligrosos generados por su actividad.
- El adjudicatario no podrá verter ningún residuo líquido prohibido a la red de saneamiento, según se establece en la Ley 10/93 de Vertidos al Sistema Integral de Saneamiento de la Comunidad de Madrid. Igualmente, no podrá ser el causante de emisiones contaminantes a la atmósfera, ni abandonar cualquier tipo de residuo; extremando la atención en la correcta manipulación de los residuos peligrosos.
- La empresa adjudicataria adoptará las medidas oportunas que dictan las buenas prácticas de gestión de residuos no peligrosos que genere su actividad.
- Será responsabilidad de la empresa adjudicataria la correcta segregación y gestión de los residuos derivados de su actividad.
- El adjudicatario adoptará las medidas oportunas para el estricto cumplimiento de la legislación medioambiental vigente que sea de aplicación al trabajo realizado, prestaciones realizadas y materiales entregado.
- La empresa adjudicataria deberá suministrar información inmediata a la Gerencia o a la autoridad competente sobre cualquier incidente medioambiental que se produzca en el curso de la ejecución del contrato en vigor.
- Para la consecución de una buena gestión medioambiental, el adjudicatario se compromete a la limpieza y retirada final de envases, embalajes, basuras, chatarra y todo tipo de residuos generados por su actividad.
- El adjudicatario perfeccionará la competencia profesional del personal que realice actividades con incidencia ambiental mediante la formación en materia de buenas prácticas ambientales y comunicando las instrucciones específicas sobre las tareas a realizar, observando con carácter general todos los procedimientos preventivos oportunos, como el ahorro de agua, el uso de productos biodegradables para la limpieza, reducción del número de envases y utilización de materiales reciclables.

- Colaborar en la aplicación de los requisitos del Sistema de Gestión Ambiental de la Comunidad de Madrid y atender los requerimientos que desde los Responsables de gestión Ambiental de las distintas Áreas sujetas al contrato se pudieran hacer.
- Llevar a la práctica las normas de actuación de gestión de energía eléctrica, gases y líquidos combustibles y de productos primarios que se dicten, y en general, una política de gestión global del ahorro y la eficiencia energética.

En cumplimiento de la Ley 1/2024, de 17 de abril de Economía Circular de la Comunidad de Madrid se fomentará:

- El uso de subproductos, materiales valorizados, incluida la reutilización, así como las materias primas secundarias.
- El uso de materiales, productos, servicios, procesos, métodos o técnicas que cuenten con algún sistema de etiquetado o certificado ecológico, declaración ambiental de producto (DAP) y de reducción de huella ambiental, en los términos de la legislación de contratos
- La aplicación de criterios de durabilidad, funcionabilidad, reparación y extensión de la vida útil de los bienes, productos y materiales objeto del contrato, demostrable mediante herramientas de Análisis de Ciclo de Vida (ACV).

Para la consecución de los objetivos anteriores, aplicables al objeto del presente contrato, se tendrán en cuenta las normas de calidad y las mejores técnicas disponibles en materia medioambiental y se adoptarán las siguientes medidas:

a) Medidas de reducción de los consumos de suministros cuando la ejecución del contrato conlleve consumo de agua o energía. Se verificará en el seguimiento del contrato que no existe derroche injustificado de energía, especialmente combustibles y electricidad, y la utilización injustificada de dispositivos de baja eficiencia energética tanto en la validación de la adscripción de medios materiales como durante la ejecución del contrato.

b) Utilización productos procedentes de la valorización de residuos de construcción y demolición o de la valorización de otros residuos inertes, siempre que el material alcance las condiciones técnicas adecuadas de conformidad con la normativa específica aplicable. Se verificará en el seguimiento del contrato las fichas técnicas de los elementos y materiales utilizados, así como sus certificados ecológicos y declaraciones ambientales de producto (DAP) y dará conformidad de los mismos, si procede.

6 REDACCIÓN DE LA PROPUESTA TÉCNICA

La propuesta técnica se presentará en formato informático incluyendo:

6.1 Estimación del coste de la obra.

Se justificará la estimación económica de la solución planteada en base al presupuesto base de licitación, PBL.

7 DEFINICIÓN DEL DESPLIEGUE DE LAS ENTREGAS Y DOCUMENTACIÓN DEL PROYECTO

Como mínimo, y siempre según requerimiento del Hospital Clínico San Carlos, habrá que realizar las siguientes entregas de documentación para su validación por el Hospital Clínico San Carlos, en función de la evolución de la obra:

Fase 1:

- Proyecto básico para la tramitación de las correspondientes licencias, en el caso oportuno.
- Proyecto de ejecución suficiente para la ejecución completa de obra.

Fase 2:

- Libro del edificio y resto de documentación “as-built”, en formato IFC (BIM, incluyendo GRP propia del SERMAS) y PDF.
- Listado de órdenes de cambio para estructurar las diferencias entre el anteproyecto, el básico y el proyecto de ejecución a actualizar con la entrega de cada proyecto respectivamente.
- Justificación de contingencias, si las hubiere.

La documentación de los proyectos requerirá de la validación y aceptación por parte del Hospital Clínico San Carlos por considerarse entregada. También será necesario disponer del informe de supervisión aprobado para poder certificar cada fase.

8 PLAZO DE EJECUCIÓN

TRABAJOS	PLAZO DE EJECUCIÓN
FASE 1	Comprende las siguientes entregas parciales:
Ajuste anteproyecto, proyecto básico y proyecto de ejecución completo. Obtención de autorización municipal de ejecución de las obras.	30 DÍAS naturales, desde la firma del contrato.
FASE 2. Inicio con la comprobación del replanteo sobre los terrenos	Comprende las siguientes entregas parciales:

Ejecución de las obras.	320 DÍAS naturales, desde la formalización del acta de replanteo
Certificado final de las obras. Recepción de las obras con la liquidación final de las obras, documentación “as-built” y libro del edificio.	15 naturales, desde la terminación de las obras.
Total	365 días naturales desde la firma del contrato hasta la firma del acta de recepción de los trabajos, una vez finalizadas las obras con el certificado final de las obras y recibidas de conformidad con la liquidación final de obras y entrega de la documentación “as-built” y libro del edificio (1)

- (1) La obtención de la licencia de actividades está contenida en este contrato en los términos establecidos en el apartado de obtención de licencias que forma parte del presente documento.

9 REDACCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto de ejecución definirá las obras proyectadas con el detalle adecuado a sus características (prestaciones técnicas mínimas de los productos, equipos y unidades de obra, verificaciones y pruebas de servicio e instrucciones de uso y mantenimiento del edificio terminado), de modo que pueda comprobarse que las soluciones propuestas cumplen las exigencias básicas del Código Técnico de la Edificación y demás normativa aplicable.

Se adjuntan en el Anexo II los planos de las áreas objeto de reforma y en Anexo III la estimación presupuestaria de la obra.

Las entregas del proyecto se realizarán conforme al Procedimiento Normalizado de Supervisión de la DGIS.

9.1 Presentación del proyecto para la supervisión digital por la oficina técnica

Se presentará el proyecto completo en un sólo fichero PDF, con ordenación de marcadores para visualización digital.

Así mismo, ficheros editables de todos los documentos que integran el proyecto: documentación escrita compatible con Office, documentación gráfica en formato IFC (BIM), mediciones y presupuesto en formato bc3, y demás ficheros informáticos relativos a documentos reconocidos del CTE (Certificación Energética conforme al RD 235/2013) Igualmente, dos copias en papel de los planos a escala reducida (formato DIN A3)

9.2 Presentación digital del proyecto para su aprobación tras la supervisión

Una vez visado por la oficina técnica, se devolverá una copia del archivo al redactor del proyecto. Éste remitirá, a su vez, al Hospital Clínico San Carlos la siguiente documentación:

- 3 copias del Proyecto visado digitalmente en pdf y proyecto en los formatos de trabajo: Documentación escrita compatible con Office, documentación gráfica con Autocad (dwg, dxf), mediciones y presupuesto con Presto (pzh, bc3)
- 2 copias en papel de los planos en formato DIN A-3.

El órgano de contratación podrá solicitar al redactor del proyecto hasta un máximo de 5 copias impresas en papel del proyecto aprobado, para la tramitación de licencias y autorizaciones administrativas.

10 CONTENIDO DEL PROYECTO BÁSICO AVANZADO

El proyecto básico incluirá la documentación necesaria según la normativa vigente, así como la que sea requerida por cada administración en función de la ubicación del centro de salud, para tramitar las licencias urbanísticas y ambientales que procedan.

El proyecto básico avanzado que deberá elaborar el adjudicatario incluirá como mínimo la siguiente documentación:

I. MEMORIA

- IN. Índice de la memoria.
- MG. Datos generales.
 - MG 1 Identificación y objeto del proyecto.
 - MG 2 Agentes del proyecto.
 - MG 3 Relación de documentos complementarios y proyectos parciales.
- MD. Memoria descriptiva
 - MD 1 Información previa: antecedentes y condicionantes de partida.
 - MD 2 Descripción del proyecto.
- MC. Memoria constructiva
 - MC 0 Trabajos previos, replanteo general y adecuación del terreno.
 - MC 7 Equipamiento.
- • MN. Normativa aplicable.
 - MN 1 Edificación.
 - MN 3 Otros.

II. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

- DG In Índice de la documentación gráfica.
- DG SI Seguridad en caso de incendio.

III. PRESUPUESTO: Presupuesto detallado con la valoración detallada de la ejecución material de la obra proyecto por capítulos y desglosado por partidas de obra para poder certificar (incluyendo el estudio o estudio básico de seguridad y salud y el de gestión de residuos y el control de calidad)

IV. DOCUMENTOS Y PROYECTOS COMPLEMENTARIOS

- Predimensionado y justificación energética (certificación previa de la propuesta)
- Predimensionado y justificación acústica.

11 CONTENIDO DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN

El proyecto de ejecución de obras que deberá elaborar el adjudicatario incluirá como mínimo la documentación obligatoria por normativa y al menos siguiente documentación:

- I. MEMORIA
 - IN. Índice de la memoria.
 - MG. Datos generales.
 - MG 1 Identificación y objeto del proyecto.
 - MG 2 Agentes del proyecto.
 - MG 3 Relación de documentos complementarios y proyectos parciales.
 - MD. Memoria descriptiva.
 - MD 1 Información previa: antecedentes y condicionantes de partida.
 - MD 2 Descripción del proyecto.
 - MD 4 Descripción general de sistemas.
 - MC. Memoria constructiva
 - MC 0 Trabajos previos, replanteo general y adecuación del terreno.
 - MC 7 Equipamiento.
 - MN. Normativa aplicable
 - MN 1 Edificación.
 - MN 3 Otros.
 - MA. Anexos a la memoria.
- II. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA
 - DG In Índice de la documentación gráfica.
 - DG I Sistema de acondicionamientos, instalaciones y servicios.
 - DG Eq Equipamiento.
 - DG Ct Construcciones e instalaciones temporales (en su caso)
- III. PLIEGO DE CONDICIONES
- IV. MEDICIONES
- V. PRESUPUESTO: Presupuesto detallado con la valoración detallada de la ejecución material de la obra proyecto por capítulos y desglosado por partidas de obra para poder certificar (incluyendo el Estudio de Seguridad y Salud y el de gestión de residuos y el control de calidad). Incluirá los cuadros de precios obligatorios en el Sector Público.
- VI. DOCUMENTOS Y PROYECTOS COMPLEMENTARIOS
 - Estudio de seguridad y salud.
 - Plan de gestión de residuos.
 - Plan de trabajos.
 - Proyecto de instalaciones.
 - Separata Madrid Digital
 - Separata Seguridad Corporativa

12 CONTENIDO DOCUMENTACIÓN “AS BUILT”

Una vez finalizadas las obras y las instalaciones, el adjudicatario, redactará, recopilará y entregará la documentación "as-built" siguiendo los criterios marcados anteriormente, y complementados con el anexo 10 Plan de control de calidad.

Esta documentación incluirá como mínimo:

- Modelo arquitectónico y de instalaciones "as built" en formato BIM.
- Planos de distribución final, con superficies y usos en formato PDF y DWG.
- Planos de instalaciones y Esquemas unifilares de cada una de las instalaciones realizadas o modificadas. En formato PDF y DWG.
- Esquemas unifilares de SAIs, con indicación de elementos en By Pass, protecciones, paralelización, acometida, etc.
- Justificación de pruebas funcionales con banco de carga.
- Originales de las legalizaciones.
- Documentos de cierre y finalización de la obra de edificación y de las instalaciones.
- Cálculos ajustados a la ejecución final.
- Fichas técnicas y descriptivas del material instalado, tanto de obra civil como instalaciones.
- Certificados CE de la maquinaria, y elementos de instalaciones suministrados.
- Manuales de instalación, de usuario y de mantenimiento, tanto del equipamiento como del software.
- Listado de proveedores.
- Listado de marcas, modelos y proveedor del material y aparataje instalado.
- Certificados de garantía totalmente agasajados.
- Certificados de pruebas y ajustes de puesta en marcha.
- Certificados de comportamiento al fuego de los materiales.
- Legalizaciones.
- Listado de materiales instalados, con marca y modelo, así como de repuestos más usuales identificados.

La documentación del proyecto de obra "as built", requerirá de la validación y aceptación por parte del Hospital Clínico San Carlos para considerarse entregada. Será necesario disponer de esta aceptación para poder emitir el acta de recepción de la obra.

12.1 Plan de control de calidad

El plan de control de calidad constituye un anexo al proyecto de ejecución. En el plan de control de calidad, además de definir todos los ensayos y pruebas necesarias que garanticen la calidad de la ejecución de la obra, se aportará un listado o check-list de legalizaciones y trámites a realizar de cara a la puesta en marcha de la infraestructura. Este listado no es exhaustivo. Habrá que completarlo y revisarlo en las fases finales del encargo e incorporar en este check-list todas aquellas tramitaciones y legalizaciones que sean necesarias para la puesta en marcha de la actuación.

El protocolo de puesta en marcha propuesto mínimo. La dirección de ejecución de obra (no objeto de esta licitación) validará y elaborará un protocolo específico para la actuación tanto

por la obra civil y edificación como por las instalaciones en función de la especificidad de la actuación.

13 MEMORIA DE CALIDADES

Las definiciones constructivas de cada propuesta particular, en función de las características de su emplazamiento, quedan definidas tanto en los anteproyectos aportados por el HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS como en el presente pliego, así como en los proyectos básico y de ejecución, una vez aprobados por el HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS.

13.1 Materiales y calidades. Gestión de modificaciones

Respecto a las calidades de los materiales a utilizar en la ejecución de las obras, los licitadores tendrán que fijar y respetar como criterio de mínimos las prescripciones y propuestas incluidas en los anteproyectos y en el presente pliego y en las mejoras comprometidas para la evaluación de los criterios de adjudicación incorporadas en las ofertas presentadas por el licitador. En caso de discrepancias, prevalecerá lo indicado en el presente pliego y en los compromisos evaluados en los criterios de adjudicación.

Respecto a los materiales, elementos constructivos y equipamiento mínimo necesario considerados por el HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS y descritos en este pliego, la oferta incluirá toda la documentación técnica necesaria para asegurar una correcta puesta en marcha y un posterior mantenimiento: fichas técnicas, sellos de calidad, garantías, marcado CE, tanto del equipamiento como del material de obra, manuales de funcionamiento, instrucciones para su correcta puesta en marcha y mantenimiento posterior, etc.

La justificación de cualquier propuesta de modificación se realizará siguiendo criterios objetivos técnicos de mejora de las prestaciones y, en segundo término, criterios objetivos económicos. Para la valoración de los mismos, y en caso de discrepancia, se tomará como fuente de referencia y en este orden de preferencia:

1. Base de datos de precios publicada por la Comunidad de Madrid (vigente en el momento de la licitación)
2. Banco de Precios CYPE (vigente en el momento de la licitación)
3. Comparativo de ofertas de varios industriales, presentadas por Dirección de Ejecución y Adjudicatario.

Ante incongruencias o variantes entre los documentos aportados por parte del licitador en su propuesta y los documentos de los pliegos y anteproyectos se establece la siguiente prelación:

1. Mejoras de las variantes propuestas sobre los pliegos técnicos de la licitación evaluadas en los criterios de adjudicación (que equivale a la consideración por el HOSPITAL CLÍNICO SAN CARLOS de mejora respecto del pliego)
2. Pliegos técnicos de la licitación y los anexos correspondientes.
3. Lo que no se considere una mejora respecto del pliego no se aceptará.

14 CALENDARIO DE GESTIÓN DEL CONTRATO

Se prevé una duración total de los trabajos de 365 días naturales, según el cronograma especificado en el apartado Plazo de Ejecución del presente pliego y el diagrama Gantt en la memoria justificativa de anualidades.

TRABAJO	FECHA INICIO	DE	DURACIÓN	FECHA DE FIN
Total	01/09/2026		365 naturales (12 meses) desde la firma del contrato hasta la firma del acta de recepción de los trabajos, una vez finalizadas las obras y recibidas de conformidad (1)	31/08/2027

15 METODOLOGÍA DE SUPERVISIÓN Y VALIDACIÓN

15.1 Anteproyecto

La contrata comprobará el anteproyecto que forma parte de la documentación del contrato y propondrá los ajustes necesarios en los plazos establecidos y con la autorización del órgano de contratación.

15.2 Proyecto básico

Proyecto básico que desarrolle el anteproyecto y que recoja:

- Las prestaciones establecidas en los pliegos de licitación.
- Las mejoras aportadas por la adjudicación.
- Las aportaciones y demandas de las reuniones de procesos.
- El presupuesto por capítulos y subcapítulos.
- Justificación de cualquier orden de cambio, si existe.

El contenido documental de este proyecto básico avanzado debe contemplar e incorporar todos los aspectos técnicos y requerimientos normativos necesarios para validar la propuesta e iniciar, en su caso, la tramitación de la licencia de obras pertinente, en el caso oportuno.

Este proyecto básico avanzado deberá ser validado por el Hospital Clínico San Carlos. La validación de este proyecto básico se realizará en una única validación de todo el proyecto básico en la que se definirán y aprobarán las líneas generales del edificio que habrá que evolucionar en el proyecto de ejecución.

Para la validación del proyecto será necesario presentar un proyecto básico firmado por el técnico redactor designado por el adjudicatario y deberá ser acompañado del check-list de cumplimiento de los pliegos de licitación, la justificación de cualquier orden de cambio y el presupuesto del proyecto firmados todos ellos por los arquitectos e ingenieros redactores y el contratista y el visto bueno del Hospital Clínico San Carlos.

15.3 Proyecto de ejecución

El proyecto de ejecución se podrá realizar por entregas parciales de acuerdo a la planificación y necesidad de la obra. Estas entregas tendrán que estar validadas y aprobadas por el Hospital Clínico San Carlos para poder proceder a su ejecución según se describe en los epígrafes correspondientes del presente pliego.

Su validación se realizará trabajando en las sesiones de trabajo y sobre el modelo BIM. Serán validaciones del concepto de diseño propuesto para facilitar el cumplimiento del plazo de ejecución de la obra, entendiendo que darán cumplimiento a los parámetros de funcionalidad y calidad del pliego de prescripciones, del contrato y del resto de normativa vigente y que sea de aplicación, responsabilidad del contratista.

Los documentos serán validados y aprobados por el Hospital Clínico San Carlos de conformidad con el procedimiento que se establezca de gestión del proyecto y obra según el cual la ejecución de la obra o parte de la obra requiere del visto bueno de la propiedad sin que

esto suponga la asunción por ella de las responsabilidades y competencias frente a terceros recogidas en la LOE que son competencia exclusiva del equipo redactor del proyecto, del director de las obras y la empresa constructora/instaladora.

15.4 Funciones y competencias de los diversos agentes

Funciones y competencias de los diversos agentes de acuerdo con las que establece la ley 38/1999 de Ordenación de la Edificación (LOE) con especial inciso en los siguientes aspectos:

15.4.1 El promotor (Hospital Clínico San Carlos)

El promotor es el responsable de:

- La descripción de las necesidades funcionales y validación de las propuestas.

15.4.2 El proyectista y director de obra de Arquitectura

El proyectista y director de obra de arquitectura es el responsable de:

- Dar respuesta a las necesidades funcionales y requerimientos técnicos.
- La definición de criterios y soluciones respecto a la composición arquitectónica, formal y de los sistemas constructivos adoptados.
- La calidad de los espacios interiores, confort lumínico y acústico, calidez ambiental, materialidad, etc.
- Las soluciones que den respuesta a las exigencias de calidad de la propiedad, de los pliegos y del usuario final, garantizando el cumplimiento de la normativa vigente.
- La coordinación e integración del proyecto de instalaciones y estructura.

15.4.3 El responsable técnico de ingeniería:

El responsable técnico de ingeniería es el responsable de:

- La definición de criterios y soluciones respecto a los esquemas de principio (de instalaciones)
- Las soluciones adoptadas para dar respuesta a los requerimientos técnicos respecto a los sistemas de instalaciones del edificio.
- Las soluciones que den respuesta a las exigencias de calidad de la propiedad, con la priorización de sistemas sostenibles, con el cumplimiento de los pliegos y del usuario final, garantizando el cumplimiento de la normativa vigente.

Los proyectos complementarios (estructura, acústica, ambiental, certificaciones energéticas, estudios arqueológicos...) tendrán un técnico responsable específico.

15.5 Divergencias

En el supuesto de que exista divergencia de opinión respecto a la propuesta técnica, se resolverá en la comisión técnica formada por:

- 1 representante técnico del Hospital Clínico San Carlos (arquitecto/ingeniero según sea el objeto de la divergencia)
- 1 representante de la constructora.
- 1 técnico redactor (arquitecto o ingeniero, según sea el objeto de la divergencia)
- la dirección facultativa, en caso de estar ya contratada.

En caso de empate, el sentido de voto del representante técnico (arquitecto o ingeniero, según sea el objeto de la divergencia) del Hospital Clínico San Carlos disfrutará de rango de voto de calidad y, por tanto, se utilizará para deshacer el empate en esta comisión técnica.

16 EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

16.1 Trabajos previos

Los trabajos previos de implantación se podrán iniciar con carácter inmediato desde la firma de contrato.

16.2 Replanteos

A partir del acta de comprobación de replanteo de los trabajos, todos los trabajos de replanteo necesarios para la ejecución de las obras serán realizados por cuenta y riesgo del contratista.

16.3 Instalaciones auxiliares de obra y trabajos auxiliares

Es obligación y a cargo del contratista el proyecto, construcción, conservación y explotación, desmontaje, demolición y retirada de obra de todas las instalaciones auxiliares de obra y de los trabajos auxiliares necesarios para la ejecución de los trabajos definitivos.

Se considerarán instalaciones auxiliares de obra las que, sin carácter limitativo, se indican a continuación:

- Oficinas del contratista.
- Instalaciones para el servicio de personal.
- Instalaciones para los servicios de seguridad y vigilancia.
- Laboratorios, almacenes, talleres y parques del contratista.
- Instalaciones de suministro de energía eléctrica y alumbrado para trabajos.
- Instalaciones de suministro de agua.
- Cualquier otra instalación que el contratista necesite para la ejecución de la obra.

Se considerarán como trabajos auxiliares los necesarios para la ejecución de los trabajos definitivos los que, sin carácter limitativo, se indican a continuación:

- Trabajos de protección y defensa, tanto físicos como nosocomiales.
- Trabajos provisionales de desvío de la circulación de personas o vehículos, requeridos por la ejecución de los trabajos objeto del contrato.

- Trabajos para la adecuación del espacio de trabajo con el fin de garantizar la seguridad de todo el personal propio y ajeno que tenga que acceder por la supervisión y ejecución de las instalaciones.

Durante la vigencia del contrato, será de cuenta y riesgo del contratista el funcionamiento, conservación y mantenimiento de todas las instalaciones auxiliares.

16.3.1 Otros gastos

Los siguientes gastos también serán obligación y a cargo del contratista:

- Protección de acopios y de la propia obra contra todo deterioro, daño o incendio.
- Limpieza y evacuación de desechos y basura.
- Conservación de los desagües.
- Suministro, colocación y conservación de señales de tráfico y otros recursos necesarios para proporcionar seguridad dentro de los trabajos.
- Montaje, conservación y retirada de instalaciones para el suministro del agua y energía eléctrica necesarias para los trabajos.
- Demolición de las instalaciones provisionales o auxiliares.
- Instalaciones y medios para mantener la vialidad durante el transcurso de los trabajos.
- Alquiler de contenedores para el almacenamiento de escombros.
- Alquiler o contratación de instalaciones y equipos necesarios para la ejecución de trabajos (andamios, estructuras, grupos electrógenos, equipos de soldadura, etc.)
- Alquiler o contratación de vehículos y equipos de manutención (plataformas elevadoras, grúas, carretillas elevadoras, montacargas, etc.)
- Transporte de tierras o escombros con cualquier medio dentro de la obra y hasta el vertedero.
- Montaje, mantenimiento, desmontaje de las instalaciones (caseta o local) para realizar las tareas administrativas de dirección de trabajos. Estas instalaciones dispondrán del equipo y material necesarios para poder desarrollar con agilidad y comodidad estas tareas.
- Limpieza final de obra.
- Consumos de agua y electricidad realizados durante las obras.

17 PROGRAMA DE TRABAJO

La dirección de obra deberá exigir un programa de trabajo que deberá incluir los siguientes datos:

- a) Ordenación en partes o clases de obra de las unidades que integran el proyecto, con expresión del volumen económico de éstas.
- b) Determinación de los medios necesarios, tales como personal, instalaciones, equipo y materiales, con expresión de sus rendimientos medios.
- c) Estimación en días laborables de los plazos de ejecución de las diversas partes o clases de obra.

- d) Valoración mensual y acumulada de la obra programada, sobre la base de las obras y operaciones preparatorias, equipo e instalaciones y partes o clases de obra a precios unitarios.
- e) Gráficos de las diversas actividades o trabajos mediante diagramas de Gantt.

Dicho programa de trabajo deberá ser firmado e informado por la dirección facultativa y, posteriormente, aprobado por el Hospital Clínico San Carlos.

18 BASES DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Las obras se ejecutarán con estricta sujeción a las cláusulas estipuladas en el contrato y al proyecto de ejecución que sirve de base al mismo. La dirección facultativa tendrá la facultad de interpretar e instruir al contratista sobre el contenido del mismo y sus instrucciones que serán de obligado cumplimiento para el contratista.

La dirección facultativa deberá advertir y poner en conocimiento de la Administración contratante cuando se prevea la posibilidad de una paralización parcial o total de las obras, expresando los motivos que llevarían a ello. Para hacerlo efectivo, será imprescindible que remita una propuesta por escrito suscrita por el director de obra.

La paralización total de las obras o la suspensión definitiva a las mismas sólo podrá realizarse por motivo grave y mediante acuerdo del órgano que celebró el contrato correspondiente, a propuesta de la dirección facultativa de las obras.

19 RÉGIMEN DE VISITAS A LAS OBRAS

La Administración contratante, a través de su representante, fijará, antes del comienzo de las obras, el régimen de visitas mínimo a las mismas a que los distintos componentes del contratista y de la dirección facultativa vendrán obligados y que no será inferior a una visita a la semana salvo excepciones debidamente justificadas. Todo ello sin perjuicio de la obligación, que igualmente les incumbe, de realizar las visitas concretas que la Administración requiera y de las que, para el debido control de las obras, los propios técnicos que compongan la dirección facultativa estimen necesarias en el ejercicio de su función directora responsable.

20 INFORMACIÓN A LA ADMINISTRACIÓN CONTRATANTE

La Dirección Facultativa mantendrá reuniones periódicas con el representante del Contratista de la obra y el de la Administración contratante para tratar aquellos aspectos de la obra que lo requieran. De estas reuniones se levantará Acta por el Director de Obra, y entregará copia al representante de la Administración contratante. Como mínimo habrá las siguientes reuniones y tendrán carácter obligatorio para el adjudicatario:

- Reunión R01 (inicio de redacción)
- Reunión R02 (inicio de supervisión)
- Reuniones de subsanación posteriores

La Dirección Facultativa elaborará y emitirá informes mensuales durante toda la obra, que harán llegar a la Administración contratante. El contenido de estos informes será el siguiente:

- a) Avance de la obra desde el informe anterior, con gráficos y fotografías que permitan ver su evolución.
- b) Decisiones tomadas en el periodo, y cuestiones pendientes de decidir, así como cualquier otro aspecto de la obra que el equipo que conforme la Dirección Facultativa considere digno de mención.
- c) Resumen de certificación.

21 ABONO DE LA OBRA EJECUTADA

La dirección facultativa realizará mensualmente la medición de las unidades de obra ejecutadas durante el período de tiempo anterior, debiendo el contratista presenciar la realización de tales mediciones.

Para las obras o partes de obra cuyas dimensiones y características hayan de quedar posterior y definitivamente ocultas, el contratista estará obligado a avisar por escrito a la dirección facultativa con la suficiente antelación, a fin de que ésta pueda realizar las correspondientes mediciones y toma de datos, levantando los planos que las definan, cuya conformidad suscribirá el contratista o su delegado.

La dirección facultativa, tomando como base las mediciones de las unidades de obra ejecutada a que se refiere el párrafo anterior y los precios contratados, redactará mensualmente la correspondiente relación valorada mensual, incluso cuando el valor sea cero, exceptuando el periodo en que el contrato se haya suspendido parcial o totalmente.

La obra ejecutada se valorará a los precios de ejecución material que figuran en letra en el cuadro de precios unitarios del proyecto para cada unidad de obra y a los precios de las nuevas unidades de obra no previstas en el contrato que hayan sido debidamente autorizados y aprobados y teniendo en cuenta lo previsto en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado para abono de obras defectuosas, materiales acopiados, partidas alzadas y abonos a cuenta del equipo puesto en obra.

Al resultado de la valoración, obtenido de la forma expresada en el párrafo anterior, se le aumentarán los porcentajes adoptados para formar el presupuesto de contrata, el cual se multiplicará por el coeficiente de adjudicación para conformar, una vez aplicado el IVA correspondiente, el presupuesto total, obteniendo así la relación valorada mensual.

Las certificaciones se expedirán tomando como base la relación valorada y se tramitarán por el director de obra en los diez días siguientes del período mensual al que correspondan. En la misma fecha en que el director de obra tramite la certificación, remitirá al contratista una copia de la misma y de la relación valorada correspondiente a los efectos de su conformidad o reparos que el contratista podrá formular en el plazo de quince días, contados a partir de la recepción de los expresados documentos. En su defecto, y pasado este plazo, ambos documentos se considerarán aceptados por el contratista como si hubiera suscrito en ellos su conformidad.

Asimismo, y juntamente con la certificación de obra que se trámite, la dirección facultativa de las mismas vendrá obligada a presentar ante la Administración las minutas por dirección de las obras correspondiente, tomando como base para sus cálculos el importe líquido de la obra ejecutada acreditado en la certificación con que se corresponda.

Los abonos al contratista resultantes de las certificaciones expedidas tienen el concepto de pagos a buena cuenta sujetos a las rectificaciones y variaciones que se produzcan en la medición final y sin suponer en forma alguna aprobación y recepción de las obras que comprenda.

Las partidas alzadas se abonarán conforme se indique en el pliego de prescripciones técnicas particulares del proyecto. En su defecto, se considerarán a los efectos de su abono:

- Como "partidas alzadas a justificar", las susceptibles de ser medidas en todas sus partes en unidades de obra, con precios unitarios y, como "partidas alzadas de abono íntegro", aquellas que se refieran a trabajos cuya especificación figure en los documentos contractuales del proyecto y no sean susceptibles de medición según el pliego.
- Las partidas alzadas a justificar se abonarán a los precios de contrata con arreglo a las condiciones de la misma y al resultado de las mediciones correspondientes.
- Las partidas alzadas de abono íntegro se abonarán al contratista en su totalidad una vez terminados los trabajos u obras a que se refieren de acuerdo con las condiciones del contrato y sin perjuicio de lo que el pliego de prescripciones técnicas de proyecto pueda establecer respecto de su abono fraccionado en casos justificados.

La Administración podrá verificar también abonos a cuenta por operaciones preparatorias realizadas por el contratista como instalaciones y acopio de materiales o equipos de maquinaria pesada adscritos a la obra que serán fijados discrecionalmente por el director de obra dentro de los porcentajes máximos fijados en el Pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la Contratación de Obras del Estado, así como en la Ley de Contratos del Sector Público, debiendo aquella adoptar las medidas convenientes para que queden previamente garantizados los referidos pagos mediante la presentación de aval que, constituido en forma reglamentaria, cubra el importe que, por este concepto, se abone a cuenta.

En todo caso, estos abonos a cuenta requerirán petición expresa del contratista.

22 MODIFICACIONES DE OBRA NO PREVISTAS

Cuando sea necesario introducir modificaciones en las obras no previstas, el director de obra redactará la oportuna propuesta integrada por los documentos que justifiquen, describan y valoren aquélla.

En el caso de necesidad de la redacción de una modificación de proyecto no prevista, el director de obra vendrá obligado a la redacción de la misma, previa solicitud y autorización de la Administración contratante.

Una vez que la Administración contratante proceda a la aprobación de la modificación de proyecto no prevista, se entregará al contratista copia de los documentos integrantes de la misma que deberán ser autorizados con la firma del director de obra.

Cuando en la redacción de una modificación de proyecto no prevista se juzgue necesario emplear materiales o ejecutar unidades de obra que no figuren en el presupuesto del proyecto base del contrato, la propuesta que el director de obra formule al órgano contratante de la Administración sobre los nuevos precios a fijar se basará, en cuanto resulte de aplicación, en los costes elementales fijados en la descomposición de los precios unitarios integrados en el contrato y, en cualquier caso, en los costes que correspondiesen a la fecha en que tuvo lugar la presentación de ofertas del mismo.

Si el contratista no aceptase los precios aprobados, quedará exonerado de ejecutar las nuevas unidades de obra y se faculta a la Administración a contratarlas a un tercero para ejecutarlas para lo cual el nuevo Contratista tendrá acceso a la obra para su ejecución.

Acordada por la Administración contratante la redacción de una modificación de proyecto no prevista que implique la imposibilidad de continuar ejecutando determinadas partes de la obra contratada, deberá acordarse igualmente la suspensión temporal, parcial o total de las obras, a no ser que se redacte por parte del director de obra la oportuna Propuesta Técnica Motivada que permita la continuidad de las obras mientras se redacta el proyecto modificado, de acuerdo al artículo 242.5 de la LCSP.

Cuando una modificación de proyecto no prevista represente variación en más o en menos en el presupuesto de las obras será reajustado su plazo de ejecución sin que pueda ser aumentado o disminuido en mayor proporción que en la que resulta afectado el presupuesto. Ni el contratista de las obras ni el director de obra podrán ejecutar o introducir modificaciones en la obra sin la debida aprobación por la Administración contratante de aquellas modificaciones y del presupuesto correspondiente, exceptuándose aquéllas que durante la correcta ejecución de la obra se produzcan únicamente por variación en el número de unidades realmente ejecutadas sobre las previstas en los cálculos del proyecto, las cuales podrán ser recogidas en la certificación final, siempre que no representen un incremento del gasto superior al 10 por 100 del precio del contrato.

Las modificaciones en la obra no previstas, que no están debidamente autorizadas por la Administración contratante, originarán responsabilidad en el contratista de la obra, sin perjuicio de la que pudiera alcanzar a los encargados de la dirección facultativa, inspección o vigilancia de las obras.

En caso de emergencia, el director de obra podrá ordenar la realización de aquellas unidades de obra que sean imprescindibles o indispensables para salvaguardar o garantizar la permanencia de las partes de obra ya ejecutadas anteriormente o para evitar daños inmediatos a terceros. En este supuesto, la Dirección de Obra deberá dar cuenta inmediata de tales órdenes al representante de la Administración contratante, a fin de que se incoe el expediente de autorización del gasto correspondiente.

23 SUSPENSIÓN DE LAS OBRAS

Siempre que la Administración acuerde una suspensión temporal, parcial o total de la obra o una suspensión definitiva, se deberá levantar la correspondiente acta de suspensión, que

deberá ir firmada por el director de obra y el contratista de la obra, y en la que se hará constar el acuerdo de la Administración contratante que originó la suspensión de la obra, definiéndose concretamente la parte o partes o la totalidad de la obra afectadas por aquélla. El acta se deberá acompañar como anejo, y en relación con la parte o partes suspendidas, la medición tanto de la obra ejecutada en dicha o dichas partes, como de los materiales acopiados a pie de obra utilizables exclusivamente en las mismas. La dirección facultativa remitirá un ejemplar del acta de suspensión y su anejo a la Administración contratante.

24 RECEPCIÓN DE LAS OBRAS

La recepción de las obras tendrá lugar dentro del mes siguiente a su terminación y a la misma concurrirán un facultativo designado por la Administración contratante, el facultativo encargado de la dirección de obra y el director de ejecución de la obra, el contratista de la obra asistido, si lo estima oportuno, de un facultativo y, en su caso, el representante de la Intervención General de la Comunidad de Madrid. A estos efectos, el contratista o su delegado, con una antelación de cuarenta y cinco días hábiles, comunicará por escrito a la dirección facultativa la fecha prevista para la terminación de las obras. El director de obra, en caso de conformidad con dicha comunicación, la elevará con su informe, con una antelación de un mes respecto a la fecha prevista de terminación de la obra a la Administración contratante, a los efectos de que ésta designe un representante en la indicada recepción.

El representante a que se refiere el párrafo anterior fijará la fecha de la recepción y citará por escrito al director de la obra, al director de ejecución de obra y al contratista de la obra. De la recepción se levantará acta en triplicado ejemplar que firmarán el representante de la Administración en la recepción, el director de las obras, en su caso, el representante de la Intervención General de la Comunidad de Madrid y el contratista adjudicatario de las mismas o su delegado, siempre que hayan asistido al acto de la recepción, retirando un ejemplar de dicha acta cada uno de los firmantes.

25 FINALIZACIÓN

25.1 Medición general y certificación final

El director de obra citará, con acuse de recibo, al contratista, fijando la fecha en que, en función del plazo establecido para la certificación final de la obra ejecutada, ha de procederse a su medición general. El contratista, bien personalmente o bien mediante delegación autorizada, tiene la obligación de asistir a la toma de datos y realización de la medición general que efectuará la dirección facultativa. Para realizar la medición general se utilizarán como datos complementarios la comprobación de replanteo, los replanteos parciales y las mediciones parciales efectuadas durante la ejecución de la obra, el libro de incidencias, si lo hubiese, el de órdenes y cuantos otros estimen necesarios el director y el contratista.

De dicho acto se levantará acta en triplicado ejemplar que firmarán el director de obra, el director de ejecución de obra y el contratista o su delegado, retirando un ejemplar cada uno de los firmantes y remitiendo el tercero a la Administración contratante. Si el contratista o su delegado no asistieran a la medición, el director de obra le remitirá, con acuse de recibo, un

ejemplar del acta. Las reclamaciones que estime oportuno hacer el contratista de la obra contra el resultado de la medición general las dirigirá por escrito a la Administración contratante por conducto del director de obra, el cual las elevará a aquélla a través del representante de aquélla con su informe.

Tras la medición, el director de obra formulará la relación valorada final y certificación final aplicando el resultado de la medición general los precios y condiciones económicas del contrato. Los reparos que estime oportunos hacer el contratista de la obra a la vista de la liquidación los dirigirá por escrito a la Administración contratante en la forma establecida en el último párrafo y dentro del plazo reglamentario, pasado el cual, se entenderá que se encuentra conforme con su resultado y detalles de la liquidación.

El plazo para practicar la certificación final será de tres meses contados desde la recepción de las obras y el otorgado al contratista de la obra para prestar su conformidad o expresar sus reparos a la misma será de treinta días contados desde que ésta le sea notificada.

Una vez aprobada la certificación final por el órgano de contratación, éste deberá abonársela al contratista a cuenta de la liquidación del contrato.

25.2 Liquidación del contrato

Se estará a lo dispuesto en los artículos 210 y 243 de la LCSP, excepto en que el informe deberá emitirse en el plazo de 15 días antes de que expire el plazo de garantía del contrato de ejecución de las obras.

26 GARANTÍA

El contratista de la obra vendrá obligado a la conservación de la obra durante el plazo de garantía con arreglo a lo previsto en el pliego de prescripciones técnicas del proyecto y según las instrucciones que reciba de la dirección facultativa, siempre de forma que tales trabajos no obstaculicen el uso público o el servicio correspondiente de la obra.

En cualquier caso, el contratista de la obra garantizará una respuesta adecuada a cualquier problema o incidencia que se produzca como consecuencia de la ejecución de las obras del proyecto en un plazo máximo de entre 24 horas y una semana, según la gravedad de la afección al servicio.

27 DESGLOSE PRESUPUESTARIO

LOTES	OBJETO	BI (PRO+OBR) [€]	IVA(21%) [€]	PBL [€] (I/ IVA)
LOTE ÚNICO	PROYECTO + OBRA REFORMA CT1	1.446.298,00 €	303.722,58 €	1.750.020,58 €

En Madrid a fecha de la firma electrónica,

Firmado digitalmente por: ENCINAS LLORENTE JUAN JAVIER
Fecha: 2026 06 11 08:34

Juan Encinas Llorente
Jefe de Sección Área de Ingeniería e Infraestructuras
SERVICIOS TÉCNICOS

POR LA ADMINISTRACIÓN:

Firmado digitalmente por: GOMEZ BERRIO CESAR ADOLFO
Fecha: 2026 06 12 12:39
Verificación y validez por CSV: 0964149802548583488120
La autenticidad de este documento se puede comprobar en
<https://gestion.comunidad.madrid/csv>
Referencia: 47/647577 9/26

El Director Gerente del Hospital Clínico San Carlos, en virtud de las facultades conferidas por la Resolución 342/2021 de fecha de 13 de septiembre, de la Viceconsejería de Sanidad (BOCM nº 222 de 17 de septiembre de 2021), o persona que pudiera sustituirle en sus competencias, con carácter temporal, en base al artículo 13 de la Ley 40/2015 Ley de Régimen Jurídico del Sector Público. (B.O.C.M nº 236, de fecha 2 de octubre de 2015).

ANEXO I

CONDICIONES TÉCNICAS MÍNIMAS OBLIGATORIAS

Centro de transformación CT1:

- Transformadores de aislamiento SECO de 1250KVA de tipo Bi-Tensión en la entrada de MT y salidas a 420V en BT.
- Auto Trafo 800 KVA.
- 3 x Protección trafo.
- Adaptación de las celdas que alojan los transformadores actuales para ubicar los nuevos transformadores manteniendo las distancias mínimas de seguridad establecidas en el RAT.
- Sustitución de las celdas de protección existentes, mediante ruptofusibles, por celdas de dotadas de interruptores automáticos en SF6, con inclusión de estas en el anillo de MT existente en el hospital sin provocar cortes de suministro durante la ejecución de los trabajos.
- Sustitución de los puentes de cable de AT y BT de los transformadores.
- Diseño de los sistemas de enclavamiento en AT y BT para garantizar las maniobras en las condiciones de seguridad establecidas por el RAT.
- Dimensionado de los sistemas de refrigeración y control de temperatura de los transformadores, con inclusión de ventilación forzada en los núcleos de los transformadores, así como los sistemas de ventilación o climatización de la sala del CT1.
- Elementos auxiliares necesarios para la ejecución de los trabajos manteniendo el servicio eléctrico, (grupos electrógenos provisionales, instalaciones de MT o BT provisionales, etc...).

Cuadro general de baja tensión CT1.

- Interruptores automáticos generales con capacidad para abastecerse de los actuales transformadores (5 uds.) con salidas bitensión B1-B2 y la posterior sustitución posterior a transformadores de 1250 KVA (3 uds.) con salidas B1.
- Capacidad de extracción de los interruptores generales y los de las distintas salidas, con tensión en el embarrado, sin necesidad de cortar el suministro eléctrico, y con el uso de herramienta simple.
- Sistemas de transferencia automáticas mediante interruptores motorizados ATIS con capacidad de maniobra manual mediante el accionamiento de un único elemento.
- Transferencias automáticas con sistemas de ByPass que permitan la prueba de la conmutación automática sin cortes de suministro en los embarrado R/G del CGBT.

- Utilización del mismo espacio del CGBT existente para la ubicación del nuevo CGBT, sin producir cortes de suministro en la instalación. Para este fin se justificarán las fases de ejecución para poder dar cumplimiento a esta condición.

Grupo electrógeno

- Potencia mínima: 1600 KVA (PRP) y 1800 KVA (ESP), a 400 V trifásico, 50 Hz, factor de potencia 0,8 cosφ.
- Capacidad de carga máxima continua garantizada durante al menos 1 hora sin caída de tensión ni frecuencia.
- Motor diésel industrial, refrigerado por agua, con velocidad nominal 1500 rpm.
- Sistema de inyección electrónica, gestión electrónica, precalentamiento, arranque reforzado y disponibilidad inferior a 10 segundos tras fallo de red.
- Alternador con regulación electrónica de tensión ($\pm 1\%$) y grado de aislamiento clase H.
- Fabricación del conjunto bajo normas ISO 8528-1, UNE-EN 60034 y CEI aplicables.
- Cabina-Contenedor de tipo superinsonorizado, acero galvanizado con tratamiento anticorrosión, aislamiento térmico e ignífugo.
- Protección mínima IP55 y resistencia mecánica IK10.
- Nivel de presión sonora máximo admisible:
 - o 70 dB(A) a 7 metros de distancia (a plena carga).
 - o 60 dB(A) a 7 metros en espera o reposo.
- El diseño incluirá:
 - o Silenciadores de escape industriales de alto rendimiento en el interior del contenedor
 - o Atenuadores acústicos en tomas de aire y ventilación forzada.
 - o Medidas correctoras adicionales: pantallas acústicas o soterramiento parcial si fuera necesario.

Chimenea de evacuación de gases

- Fabricada en acero inoxidable AISI 316, con aislamiento térmico y estructura portante anclada.
- Altura libre mínima según proyección horizontal de emisiones que garantice dispersión según modelo de pluma simple (UNE-EN 15259).
- Dotada de silenciador y válvula de sobrepresión.
- Línea de salida del grupo electrógenos a conmutaciones automáticas con conductor SZ1 0,6/1kV (AS+), libre de halógenos, resistente al fuego.
- Conmutaciones automáticas motorizadas con mando de maniobra manual de accionamiento rápido mediante una única acción, tipo ATIS, con protocolo de comunicación Modbus TCP/IP y gestión prioritaria de cargas. Se proyectarán tantas conmutaciones automáticas como sean necesarias para dar servicio a las cargas de cada uno de los grupos electrógenos existentes en la actualidad.

- Equipos de medición de energía con capacidad de almacenamiento de consumos históricos y obtención de curvas de cada una de las salidas R/G de las conmutaciones automáticas.

Sistema de combustible

- Depósito principal con doble pared, fabricado conforme a ITC IP-04 (Real Decreto 706/2017).
- Capacidad mínima: suficiente para garantizar 72 horas de autonomía a plena carga continua, considerando condiciones ambientales límites para el funcionamiento del grupo electrógeno.
- Sistema de alimentación doble: automático desde depósito base, y bomba manual de emergencia.
- Sensor de nivel, detección de fugas, electroválvulas de seguridad, cubeto de retención $\geq 110\%$.

Obra civil y refuerzo estructural

- Estudio geotécnico obligatorio. Losa de cimentación de hormigón armado con HA-30/B/20/IIa+Qb de espesor ≥ 30 cm con mallazo B-500S, o estructura metálica galvanizada, calculada para soportar peso total del grupo con carga de combustible total, con sobrecarga $\geq 30\%$.
- La instalación deberá prever canalizaciones soterradas separadas para: potencia, señales y combustible.
- Instalación exterior delimitada por cerramiento metálico de seguridad, con puerta de acceso con cerradura.

Emisiones acústicas y medioambientales

- Informe predictivo de impacto acústico obligatorio, realizado por laboratorio acreditado, que justifique cumplimiento de los valores límite exigidos por:
 - o Ley 37/2003, de Ruido.
 - o Ordenanza de Protección contra la Contaminación Acústica y Térmica aplicable.
- Medidas correctoras pasivas y activas deberán garantizar niveles ≤ 60 dB(A) en límites perimetrales y ≤ 55 dB(A) en horario nocturno.
- Informe de emisiones de gases según normativa europea para motores estacionarios (Stage III o superior).

Sistemas de alimentación ininterrumpida.

- Sistema de SAIs para abastecer a los servicios que HCSC considera esenciales, con autonomía mínima de 120 min y potencias de 250+250 KVA, en sistema de

- redundancia 2+1, con conjunto de baterías individuales para cada SAI montadas en bancada metálica.
- Sistemas de climatización tanto para sala de SAIs como para sala de Baterías, con capacidad de mantener ambas salas a 25°C en condiciones de entrega de potencia máxima de los SAIs.
 - Sistema de paralelización de SAIs mediante cuadro de protecciones externo a SAIs con posibilidad de Hacer By Pass de forma manual desde el cuadro eléctrico de protecciones.
 - Doble acometida al sistema desde el nuevo CGBT, desde barras de R como barras de R/G.
 - SAIs con capacidad de funcionar a *Cos Phi* 1.
 - Sistema de monitorización remota y de control para su integración en sistema BMS Metasys Johnson Control o similar.
 - Cuadro eléctrico de distribución de SAI que, de forma individual, alimentará a los siguientes servicios:
 - o Servicio de Urgencias.
 - o Sala RX Urgencias.
 - o Sala Neurocirugía.
 - o TAC Urgencias.
 - o Quirófanos Bloques Quirúrgicos 3, 5 y 7.
 - o Neonatos

Recepción y pruebas

- Pruebas de funcionamiento bajo carga $\geq 80\%$ durante 4 horas continuas.
- Simulacro de fallo de red con respuesta automática y pruebas de retorno.
- Medición acústica certificada por laboratorio con certificación ENAC en condiciones reales.
- Comprobación de aislamiento, resistencia de puesta a tierra, sincronización y comunicaciones.

Garantía y mantenimiento

- Garantía mínima de 24 meses desde la recepción definitiva, incluyendo piezas, mano de obra y desplazamiento.
- Servicio técnico con disponibilidad 24/7 en la Comunidad de Madrid.
- Se deberá entregar manual completo, esquema de mantenimiento preventivo y software de control.

ANEXO II PLANOS