

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN CONJUNTA DE LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO Y LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ACONDICIONAMIENTO DE UN ESPACIO PARA LAS NUEVAS INSTALACIONES DEL BANCO DE SANGRE, CRIOPRESERVACIÓN Y DEPÓSITOS DE GASES MEDICINALES EN EL HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN

EXPEDIENTE A/OBR-017676/2026

1. OBJETO DEL CONTRATO.

El objeto del contrato al que se refiere este Pliego de Prescripciones Técnicas Particulares es la contratación conjunta de la elaboración del proyecto y la ejecución de las obras necesarias para la creación de unas nuevas instalaciones de banco de sangre, criopreservación y depósitos de gases medicinales en el Hospital General Universitario Gregorio Marañón.

2. ANTECEDENTES.

La próxima reforma integral que sufrirá el complejo hospitalario contempla la demolición de las instalaciones homólogas a las que son objeto de este contrato.

Es por ello que se hace necesario crear unas nuevas instalaciones para estos fines en una zona del complejo que no esté afectada por dicha reforma, de manera que se pueda proceder al traslado de pacientes y profesionales antes de que llegue el momento de demoler las dependencias actuales.

Se plantea un espacio en la planta baja del centro quirúrgico, actualmente en uso por consultas de cardiología y salas de espera, que será desalojado y habrá quedado disponible antes de la fecha de inicio de las obras.

3. DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE ACTUACIÓN Y PLANTEAMIENTO DE BASE.

El área de actuación se localizará en planta baja del centro quirúrgico, ocupando un espacio de aproximadamente 400 m² en el que actualmente se encuentran las consultas de cardiología y una sala de espera.

El proyecto deberá contemplar la ubicación del tanque nodriza en una ubicación cercana al servicio que garantice el abastecimiento y minimice la distancia hasta los tanques de depósito para optimizar la instalación.

Asimismo, el proyecto deberá seleccionar una ubicación externa al edificio, pero cercana a él, para los depósitos de gases medicinales, de manera que se optimice la instalación y su funcionamiento.

Se adjunta como Anexo I el documento de bases técnicas en que deberá fundamentarse el proyecto y la ejecución de la obra.

Se adjunta como Anexo II el plano de la planta 0 del Centro Quirúrgico.

4. PROCESO DE SELECCIÓN.

Para la selección de la empresa adjudicataria, se tendrán en consideración dos aspectos:

4.1. UN ANTEPROYECTO.

Para la realización del proyecto básico y de ejecución, las empresas ofertantes presentarán, un anteproyecto realizado a partir del anexo de bases técnicas y de la documentación gráfica aportada con la delimitación del área de actuación. Se aportará también una propuesta del BEP (Building Execution Plan).

4.2. VALORACIÓN ECONÓMICA.

De igual modo se presentará una oferta con la valoración económica del objeto del contrato: Proyecto Básico y de Ejecución y coste de la ejecución de la obra.

5. CONTENIDO Y METODOLOGÍA DE TRABAJO.

La documentación a aportar en cada fase de la redacción del proyecto será la exigida por los colegios oficiales profesionales correspondientes, el Código Técnico de la Edificación, así como toda aquella normativa que afecta a los contratos de obras de las Administraciones Públicas.

Además de lo anterior, el trabajo tanto el del desarrollo del proyecto, hasta entregar el del proyecto de ejecución, como el de la ejecución de la obra de reforma, será desarrollado mediante metodología BIM conforme a la norma UNE-EN ISO 19.650.

El adjudicatario contratará un espacio común de trabajo que estará vigente durante todo el proceso de diseño y construcción y estará estructurado, como mínimo según indiquen los estándares del Hospital. El modelo, durante todo el proceso de diseño y construcción será de propiedad del Hospital. Este modelo será entregado a la propiedad al finalizar el proceso constructivo.

Para hacerlo posible, se desarrollará un plan de ejecución BIM (BEP) de forma coordinada con los diferentes agentes que intervengan en cada una de las fases. De esta manera se podrá consensuar el nivel de desarrollo o de detalle del modelo (LOD) y de nivel de información necesaria (LOIN) de cada elemento incorporado al modelo y del conjunto de todos estos en cada una de las fases de desarrollo del contrato.

6. NORMATIVA DE APLICACIÓN.

En la presentación de los trabajos a desarrollar denominados etapas del encargo deberá justificarse en cada una el cumplimiento la normativa aplicable en el momento de su redacción, tanto normativa que afecta a los contratos de las Administraciones Públicas, como a la estatal, autonómica y municipal; atendiendo con carácter general a la siguiente:

- Normativa de contratación: Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 (B.O.E. núm. 272, de 9 de noviembre de 2017), así como el Reglamento General de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas aprobado por el Real Decreto 1098/2001, de 12 de octubre (B.O.E. núm. 257 de 26 de octubre de 2001).

- 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 (en adelante RGLCAP), así como sus textos refundidos.
- Ley 1/2020, de 8 de octubre, por la que se modifica la Ley 9/2001, de 17 de julio del Suelo de la Comunidad de Madrid, para el impulso y reactivación de la actividad urbanística.
- Órdenes del Órgano contratante e instrucciones del Responsable del contrato
- Cuantas otras normas y disposiciones se deriven de la legislación a que se somete el funcionamiento de las Administraciones Públicas.
- Normativa de Ordenación de la Edificación: Ley 38/1.999 de Ordenación de la Edificación (B.O.E. núm. 266 de 6 de noviembre de 1.999).
- Normativa sobre Prevención de Riesgos Laborales: Ley 31/1.995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (B.O.E. núm. 269 de 10 de noviembre de 1.995) y Ley 54/2.003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (B.O.E. núm. 298 de 13 de diciembre de 2.003).
- Normativa de Seguridad y Salud en las obras de construcción: Real Decreto 1.627/1.997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción (B.O.E. núm. 256 de 25 de octubre de 1.997).
- Normativa sobre producción y gestión de los residuos de la construcción y demolición: Real Decreto 105/2.008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición (B.O.E. núm. 38 de 13 de febrero de 2.008).
- Código Técnico de la Edificación aprobado por Real Decreto 314/2.006, de 17 de marzo, modificado por Real Decreto 732/2.019, de 20 de diciembre, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación (B.O.E. núm. 311 de 27 de diciembre de 2.019).
- Normativa sobre calidad de la edificación: Ley 2/1.999, de 17 de marzo, de medidas para la calidad de la edificación (B.O.C.M. núm. 74 de 29 de marzo de 1.999) actualizado a febrero de 2.017.
- Normativa EN-ISO 19650 Organización y digitalización de la información en edificación e ingeniería civil incluyendo la metodología BIM. Partes de la 1 a la 5.
- Normativa de aplicación más específica al proyecto:
 - Normativa básica de obligado cumplimiento para obras de edificación y urbanización.
 - Normas específicas de las compañías suministradoras en la Comunidad Autónoma de Madrid, sobre instalaciones y acometidas.
 - Legislación específica sobre edificios sanitarios
 - Reglamentos e Instrucciones Técnicas
- Legislación que regula las características de los materiales y equipos.
- Legislación en materia de accesibilidad.
- Legislación sobre Patrimonio Histórico.
- Legislación en materia de Medio Ambiente.
- Normas urbanísticas y ordenanzas municipales que sean de aplicación.
- Toda la normativa técnica de aplicación en proyectos y en la ejecución de obras.
- Con carácter específico se ajustará además a lo incluido en los siguientes documentos:
- Pliego de Cláusulas Administrativas Particulares (PCAP) del presente contrato mixto.

7. DESARROLLO DE LA PROPUESTA EVALUABLE Y TRABAJOS DE LAS ETAPAS DEL CONTRATO.

Para la elaboración de la propuesta se aporta como anexo a este pliego el documento de bases técnicas en las que deberán basarse el proyecto y la ejecución de la obra.

7.1.- PROPUESTA TÉCNICA. ANTEPROYECTO PARA SU EVALUACIÓN.

Se establece como criterio de selección la presentación de un ANTEPROYECTO que defina las actuaciones a desarrollar y contendrá la siguiente documentación:

- Una memoria donde se recoja y sistematice con información precisa, el planteamiento de las bases técnicas aportadas como anexo a este pliego, así como la exposición de aspectos fundamentales de las características generales de la obra: funcionales, formales, constructivas y económicas, al objeto de proporcionar una primera imagen global de la misma
- Planos de planta, alzado y secciones a escala, con o sin cotas,
- Representaciones tridimensionales que aporten imágenes de la solución planteada.
- Avance de presupuesto con estimación global, por superficie construida u otro método que se considere idóneo.
- Propuesta de documento BEP. Building Execution Plan.

El incumplimiento de la presentación de la documentación técnica requerida en este apartado, será objeto de desestimación de la empresa licitadora.

La propuesta técnica presentada por los licitadores, en el caso que se formalice contrato de adjudicación, no tendrá carácter contractual; su desarrollo deberá adaptarse a las modificaciones y/o requerimientos propuestos por los técnicos del hospital en colaboración con el área asistencial afectada.

La mencionada propuesta técnica se desarrollará conforme a las etapas de redacción de proyecto definidas en el presente pliego con las variaciones que se propongan por el equipo técnico-asistencial de seguimiento del contrato.

CONTENIDO MÁXIMO: La documentación que conforme la propuesta, no podrá exceder de 25 hojas DIN a-4 a doble cara, redactado con tipo de letra "arial" en tamaño 11, e interlineado simple, sin espacio anterior ni posterior, márgenes superior, izquierdo e inferior de 2,50cm y margen derecho de 2,00cm., debiéndose presentar en formato digital (pdf).

La documentación gráfica que se incluya en la documentación se deberá presentar en formato DIN A3, sin computar a efectos del número de hojas.

8. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS CONTRATADOS.

Además de la documentación expresada en los anexos al Pliego, el contratista adjudicatario tendrá acceso a cuantos proyectos y/o documentación técnica requiera de la obrante en los archivos de este Centro Hospitalario.

Todo el desarrollo se realizará en metodología BIM, el adjudicatario contratará un espacio

común de trabajo (CDE) que estará vigente durante todo el proceso de diseño y construcción de la obra y estará basado en la serie de normas UNE-EN ISO 19650.

En la serie UNE-EN ISO 19650 se considera toda la información, ya sea una planificación de obra, un registro de una reunión, un modelo geométrico o un certificado de administración de contratos. En ella se definen los principios y requisitos de gestión de la información en un contexto más amplio de transformación digital en las disciplinas y sectores del entorno construido.

Debe centrarse en las responsabilidades que en esta serie de normas atribuye al papel del “adjudicador”, papel que está desempeñado en este caso por el Hospital General Universitario Gregorio Marañón, en adelante HGUGM. Además, tiene que tener un enfoque OPENBIM difundido por buildingSMART Internacional. Es necesario añadir una tabla de relaciones entre los activos a gestionar y el estándar openBIM IFC.

8.1. CLAUSULAS GENERALES DE REDACCIÓN DE PROYECTO.

8.1.1. Obligatoriedad de adaptación de los proyectos al Cuerpo Normativo del PNS:

El proyecto que desarrolle el Equipo Redactor (ER) adjudicatario del contrato de servicios, será supervisado por la Oficina de Supervisión de Proyectos de la Dirección General de Infraestructuras Sanitarias.

A tal fin, el proyecto deberá tener en cuenta necesariamente todo lo indicado en el Cuerpo Normativo que forma parte del Procedimiento Normalizado de Supervisión de Proyectos de dicha Oficina de Supervisión, el cual será facilitado Equipo Redactor ER adjudicatario del contrato de servicios, en el momento de la formalización del contrato.

El Cuerpo Normativo está compuesto por una serie de Anexos que incluyen tanto criterios sobre determinados aspectos del proyecto, como normas de presentación, marcadores de contenido del proyecto, instrucciones sobre las instalaciones de comunicación, datos, y seguridad o cumplimiento de normativa sanitaria.

8.1.2. Preparación de Separatas Temáticas para Agentes Sectoriales

Conforme al Procedimiento Normalizado de Supervisión de la Oficina de Supervisión de Proyectos de la Dirección General de Infraestructuras Sanitarias, el Adjudicatario deberá preparar y organizar la información del mismo, cuando proceda, en Separatas Temáticas independientes, para su derivación a los agentes sectoriales competentes en las diferentes materias, con el fin de que sean analizadas conforme a la normativa específica que les es de aplicación.

El contenido y la organización de cada Separata se concreta en el Cuerpo Normativo del Procedimiento Normalizado de Supervisión, el cual será facilitado Equipo Redactor ER adjudicatario del contrato de servicios, en el momento de la formalización del contrato.

8.2. PROYECTO BÁSICO

Se definirá de modo preciso las características generales de la obra, mediante la adopción y justificación de soluciones concretas. Su contenido será suficiente para poder emitir informes establecidos por la normativa vigente, aunque no suficiente para llevar a cabo la contratación

de las obras ni su ejecución, además y en todo momento se cumplirán los apartados definidos en el Código Técnico de la Edificación, Parte I, Anexo I, Contenido del Proyecto.

Se entregará el proyecto con el suficiente nivel de detalle para su comprensión tanto en la memoria descriptiva de las características generales de la obra como la justificativa de las soluciones concretas adoptadas. Se aportarán planos generales a escala y acotados, de plantas, alzados y secciones, así como un presupuesto con estimación global de cada capítulo, oficio o tecnología.

La presentación de todos los documentos de proyecto a entregar será al menos la siguiente:

- **Un ejemplar de la documentación gráfica en formato papel A3** y resto de la documentación en formato papel A4 firmados por la empresa adjudicataria.
- **Un ejemplar en formato digital** (pdf) con firma digital y los archivos modificables en AUTOCAD (dwg), REVIT (rvt), Modelo federado (ifc), WORD (doc, docx), para su supervisión.
- **Documento BEP** consensuado con los profesionales de la Subdirección de Ingeniería del HGUGM.
- Los ficheros digitales se entregarán grabados en **soporte digital** CD-ROM o DVD con carátula indicativa del nombre del proyecto y pendrive en ambos casos vendrán organizados con una estructura de directorios que permita una fácil localización de los mismos.

8.3. PROYECTO DE EJECUCIÓN

El contratista procederá al desarrollo del proyecto básico redactado en la etapa anterior, con la determinación completa de detalles, y especificaciones de todos los materiales, elementos, sistemas constructivos y equipos para que puede llevarse a cabo la construcción, en la totalidad.

Antes del comienzo de la obra. Se realizarán los trabajos de cálculo y diseño que permitan definir todas las unidades de obra de la reforma con el grado de detalle necesario para hacer posible la contratación y ejecución de las obras objeto de la actuación prevista, de forma que garantice su construcción y funcionamiento. Además, y en todo momento se cumplirán los apartados definidos en el Código Técnico de la Edificación, Parte I, Anexo I, Contenido del Proyecto.

Se aportará:

- Datos básicos de los intervinientes.
- Memoria descriptiva y justificativa.
- Memoria Constructiva.
- Memoria de cada una de las Instalaciones.
- Planos de cada una de las memorias de instalaciones con sus esquemas de principio, cálculos y dimensionamiento de las mismas.
- Pliegos de condiciones técnicas particulares y generales del proyecto.
- Planificación de la obra, plazo de ejecución, inversiones mensuales.
- Definición de la clasificación empresarial necesaria para ofertar a la obra las empresas constructoras.
- Mediciones detalladas por planta y área funcional.
- Presupuesto obtenido por aplicación de precios unitarios de obra. Se tomará como

base de precios de construcción La última publicada por la Comunidad de Madrid. En caso de no localizar una partida concreta, se utilizará la base de precios de la construcción del COAT de Guadalajara, y si no, se pactará directamente con el Servicio de Obras del Hospital.

- Resumen de presupuesto con diferenciación del 10% de IVA en las partidas afectadas por la Gestión de Residuos que se presentara como capítulo independiente en la misma hoja resumen.
- Acta de Replanteo del Proyecto conforme al modelo oficial de la Subdirección General de Infraestructuras Sanitarias, firmado entre el contratista y la Dirección Gerencia del Hospital.

Su contenido reglamentario es suficiente para obtener el visado colegial o la supervisión del proyecto conforme a la Ley de Contratos del Sector Público, necesario para iniciar las obras.

Así mismo deberá consultar los servicios afectados de todas las instalaciones que puedan afectar a la ejecución.

Se incluye cualquier otro trabajo necesario para la ejecución de trámites necesarios para la construcción, legalización y puesta en marcha ante cualquier organismo público o privado. La asistencia técnica respecto de cualquier trámite exigible por la administración, ayuntamiento u otros organismos oficiales necesarios para la construcción, legalización y puesta en marcha, así como el seguimiento en la tramitación de la contratación de servicios y el pago de sus tasas.

Se considerará en la redacción del proyecto y se incluirá en las mediciones y presupuesto del mismo las afecciones tanto técnicas como asistenciales que interfieran directamente con la ejecución de la obra y en caso de no estar recogidas ni en mediciones ni en presupuesto, serán asumidas por la empresa contratista, no pudiendo considerarse como partida nueva ni como precio nuevo ni como incremento de medición.

Descripción, valoración, seguimiento y control de las pruebas, ensayos y medios auxiliares necesarios para la ejecución del proyecto.

Se hará manifestación expresa y justificada de que el Proyecto se refiere a una obra completa especificando los siguiente:

- Clasificación del tipo de obra (Art. 232 LCSP)
- Clasificación y registro del contratista (Art. 25 RGLCAP)
- Programación de los trabajos de la obra. Diagrama de Tiempo-Costes (mensual y referido al Presupuesto de Ejecución por Contrata). Plan de Obra.
- Plan de control de calidad.

En todas las etapas, los documentos deberán ser firmados por el adjudicatario, en prueba de conformidad en el acto de presentación del mismo, así como en la formalización del contrato.

La presentación de todos los documentos de proyecto a entregar será al menos la siguiente:

- **Un ejemplar de la documentación gráfica en formato papel A3** y resto de la documentación en formato papel A4 firmados por la empresa adjudicataria, extraídos del modelo de gestión de información BIM.
- **Un ejemplar en formato digital** (pdf) con firma digital y los archivos modificables en AUTOCAD (dwg), REVIT (rvt), Modelo federado (ifc), WORD (doc, docx), para su supervisión, extraídos del modelo de gestión de información BIM.

- Tabla en formato excell con las “rooms” o espacios identificados mediante código BIM y donde se indique por columnas, las dimensiones geométricas, acabados de paramentos verticales y horizontales, elementos terminales de las diferentes instalaciones que afecten a cada “room” o espacio.
- Se aportará el modelo de intercambio de información colaborativa (IFC) manejable mediante software o app gratuito tipo OpenBIM donde como mínimo contendrá la información del punto anterior.
- Los ficheros digitales se entregarán grabados en **soporte digital** CD-ROM o DVD con carátula indicativa del nombre del proyecto y pendrive en ambos casos vendrán organizados con una estructura de directorios que permita una fácil localización de los mismos.

8.4. EJECUCIÓN DE LA OBRA.

8.4.1. GENERALIDADES.

Los trabajos se realizarán como mínimo, según las fases indicadas en el proyecto de ejecución y con las instrucciones dadas por el Director de Obra, Director de Ejecución y el Coordinador de Seguridad y Salud, cada uno en su ámbito y durante la ejecución de la obra.

Es responsabilidad de la empresa adjudicataria la asunción económica de cualquier modificación que surja durante la ejecución de la obra y que sea consecuencia de una deficiencia técnica en la redacción del proyecto básico y de ejecución.

En cualquier caso, se tratará siempre de no perjudicar la labor asistencial y se pondrán los medios necesarios según las indicaciones de los Protocolos para la Prevención y el Control de Infecciones, así como lo prescrito por los Servicios de Medicina Preventiva y Prevención de Riesgos Laborales del HGUGM.

Serán objeto de ejecución en obra, todas aquellas partidas necesarias para evitar afecciones asistenciales, así como aquellas otras partidas no consideradas en el proyecto de ejecución, que sean necesarias para la construcción, recepción y puesta en funcionamiento de la obra a ejecutar sin poder tener la consideración de precio nuevo ni exceso de medición en la relación valorada.

Así mismo, se incorporará la planificación de ejecución de la obra, adaptación de la planificación recogida en el proyecto. Será una planificación detallada con sus distintos hitos, fases, capítulos y partidas necesarias para la ejecución de la obra. Estará estructurada en mensualidades, con los importes mensuales y acumulados de la obra ejecutada y la prevista.

8.4.2. RECURSOS HUMANOS MÍNIMOS

a) Durante la Fase de **redacción de proyecto** se dispondrá de un equipo mínimo de:

En oficina técnica:

- Un Arquitecto/a, con titulación universitaria habilitante o sus homologadas, encargado de la redacción del proyecto básico y de ejecución
- Un Ingeniero/a o ingeniero técnico, con titulación universitaria habilitante o sus homologadas, responsable de las instalaciones.

- Un técnico de grado medio o superior con funciones de **Coordinación BIM**: (BIM Coordinator / BIM Specialist / BIM Consultant), experto en distintas áreas de la metodología BIM, responsable de coordinar a los equipos de modeladores.
- Un técnico grado medio o superior con funciones de **Modelador BIM**, quien llevará acabo las principales tareas de modelado (geometría y metadatos) del activo, tanto de arquitectura como de estructura o de instalaciones.

El Coordinador BIM, responsable del equipo debe acreditar conocimiento de la norma ISO 19.650: algún certificado de asistencia a un curso ISO 19650 y una experiencia mínima de 5 años.

b) Durante la Fase de **ejecución de obra** se dispondrá de un equipo mínimo de técnicos:

En oficina técnica:

- Un técnico de grado medio o superior con funciones de **Coordinación BIM**: (BIM Coordinator / BIM Specialist / BIM Consultant), experto en distintas áreas de la metodología BIM, responsable de coordinar a los equipos de modeladores.
- Un técnico grado medio o superior con funciones de **Modelador BIM**, quien llevará acabo las principales tareas de modelado (geometría y metadatos) del activo, tanto de arquitectura como de estructura o de instalaciones.

En ejecución de obra:

- Un Jefe de obra: Arquitecto/a, arquitecto/a técnico/a, ingeniero/a, ingeniero/a técnico con titulación universitaria habilitante o sus homologadas
- Un Responsable de Instalaciones: Ingeniero/a o Ingeniero/a técnico, con titulación universitaria habilitante o sus homologadas

El equipo de ejecución de obra tendrá presencia permanente en la obra y dedicación exclusiva 100% de su horario laboral, de igual modo estará cubierto tanto el horario de mañana como el de tarde.

Cualquier cambio y/o modificación de obra será consensuada con la Subdirección de Gestión Técnica y deberá ser aceptada posteriormente por el Órgano de Contratación quién tramitará la misma con todos los requisitos exigibles en la legislación vigente.

Las propuestas que los licitadores presenten en la memoria técnica y las recogidas en cualquier apartado de la documentación de la oferta, quedarán incluidas en la oferta económica presentada sin que ello conlleve ningún tipo de sobrecoste adicional y serán de obligada ejecución. Estas propuestas tendrán que tener la conformidad de los técnicos de la Subdirección de Gestión Técnica.

Cualquier solicitud de ampliación de plazo de ejecución será solicitada por escrito a la Subdirección de Gestión Técnica quien informará al Órgano de Contratación y este será quien autorice o deniegue la ampliación del plazo.

El adjudicatario suscribirá para la realización de las obras el correspondiente documento de coordinación de actividades empresariales con el Servicio de Prevención de Riesgos del HGUGM, en caso de no estar ocupado el edificio por el HGUGM, será coordinado con la empresa contratista principal.

El contratista elaborará el Plan de Seguridad y Salud en el trabajo o la Evaluación de riesgos según proceda y se ocupará de la contratación y liquidación del coordinador de seguridad y salud de la obra en nombre de la propiedad. En caso de tener contratado el coordinador de

seguridad y salud la propiedad, no ha lugar la contratación y liquidación del coordinador de seguridad y salud por parte de la empresa adjudicataria.

El adjudicatario gestionará en nombre de la propiedad y liquidará a su costa todas las licencias, permisos y legalizaciones necesarias para la realización de la obra.

Durante el plazo de garantía el contratista cuidará en todo caso de la conservación de las obras con arreglo a lo previsto en los pliegos y a las instrucciones que diere la Subdirección de Ingeniería del HGUGM.

Si descuidase la conservación y diera lugar a que peligrase la obra se ejecutarán por la Administración y a costa del contratista los trabajos necesarios para evitar el daño. (Art 167 RD 1.098/2.001)

8.4.3. DOCUMENTACIÓN FINAL DE OBRA

A la finalización de la obra de construcción se procederá a la presentación de todos los documentos “as built” generados en la obra y a entregar a la propiedad, que será al menos la siguiente:

- **Un ejemplar de la documentación gráfica en formato papel A3** y resto de la documentación en formato papel A4 firmados por la empresa adjudicataria, extraídos del modelo de gestión de información BIM como documentación asbuilt.
- **Un ejemplar en formato digital** (pdf) con firma digital y los archivos editables en AUTOCAD (dwg), REVIT (rvt), Industry Foundation Classes (IFC), WORD (doc, docx), para su supervisión, extraídos del modelo de gestión de información BIM.
- Entrega del modelo nativo en REVIT (rtv) y del modelo IFC del entorno colaborativo.
- El modelo IFC dará información mediante FTM's en pdf de características técnicas, mantenimiento, garantía del equipo, normativa de aplicación, etc.
- Tabla en formato excell con las “rooms” o espacios as built, identificados mediante código BIM y donde se indique por columnas, las dimensiones geométricas, acabados de paramentos verticales y horizontales, elementos terminales de las diferentes instalaciones que afecten a cada “room” o espacio.
- Se aportará el modelo de intercambio de información entre las aplicaciones utilizadas por los diversos participantes en la ejecución y desarrollo de la obra en formato IFC manejable mediante software o app gratuito tipo OpenBIM donde como mínimo contendrá la información de los puntos punto anteriores y además equivaldrá al Libro del edificio teniendo que aportar un LOIN suficiente para la explotación del activo.
- Los ficheros digitales se entregarán grabados en **soporte digital** CD-ROM o DVD con carátula indicativa del nombre del proyecto y pendrive en ambos casos vendrán organizados con una estructura de directorios que permita una fácil localización de los mismos.
- Se aportarán las fichas técnicas de todos los materiales instalados en la obra, correspondientes a su partida y lote, y certificado por el fabricante y/o distribuidor.
- Siempre que se instale un nuevo equipo, se aportarán los manuales técnicos, de mantenimiento y garantías.
- Se aportará también el plan de mantenimiento preventivo y correctivo de las instalaciones y equipos.
- Se presentarán los boletines y documentación técnica, sometida a control de la autoridad industrial, debidamente aprobados, o los que dimanen del control de calidad de las instalaciones.
- Toda esta documentación formará parte del libro del edificio de la obra de referencia.

9. DURACIÓN DEL CONTRATO. PLAZO DE VIGENCIA.

La duración del contrato está condicionada a otro contrato que es preciso publicar y que será el de Dirección Facultativa, constituida por Dirección de Obra y Dirección de Ejecución y la Coordinación en Materia de Seguridad y Salud.

No pueden empezar las obras en tanto en cuanto no estén formalizados estos contratos.

10. CUMPLIMIENTO ART 12 LEY DE ECONOMÍA CIRCULAR 1/2024

El contratista deberá presentar un Plan de Gestión Ambiental detallado que justifique el cumplimiento de estos requisitos, así como los certificados de calidad de los materiales reciclados empleados.

Conforme al artículo 12 de la Ley 1/2024 de Economía Circular, el presente contrato incluye criterios obligatorios de sostenibilidad relacionados con el objeto del contrato. En particular:

1. Reducción del consumo de agua y energía (medida general)
 - a. Requisitos en obra:
 - Uso obligatorio de sistemas de ahorro de agua en procesos de obra, como equipos de limpieza con presión eficiente, reutilización de aguas grises (si aplica), y uso de agua regenerada para riego o limpieza.
 - La ejecución respetará las exigencias mínimas de eficiencia energética para la maquinaria de obra (por ejemplo, uso de maquinaria eléctrica o híbrida en lugar de diésel cuando sea viable).
 - Obligatoriedad de contratación de energía 100% renovable para la caseta de obra (si se instala un suministro eléctrico permanente).
 - Medición del cumplimiento:
 - b. El contratista debe presentar un Plan de Gestión Ambiental de Obra (PGA) que incluya estimaciones y métodos de reducción de consumos.
 - c. Establecer indicadores como consumo máximo mensual de agua o energía por metro cuadrado construido.
2. Uso de materiales reciclados (específico para contratos de obra)
 - a. Requisitos en obra:
 - Se utilizarán, en la medida de lo posible y conforme a la normativa aplicable, áridos reciclados procedentes de RCD para la ejecución de rellenos, subbases y capas de firme no estructurales.
 - Será obligatorio justificar el porcentaje de árido reciclado utilizado, con preferencia a los generados en la propia obra (autogestión de RCD).
 - Condiciones de aceptación:
 - b. Los materiales deben tener marcado CE o certificado de conformidad con la normativa técnica vigente (como el Código Estructural o el PG-3).

11. VISITA A LAS INSTALACIONES EXISTENTES

Se programará una visita al edificio e instalaciones del hospital de carácter obligatorio para todos aquellos licitantes que opten a la obtención del contrato. La fecha de la visita se publicará en el Perfil del Contratante. Deberá incluirse en la documentación del proceso de licitación el certificado de asistencia a la visita del edificio y sus instalaciones, según formato del Anexo III.

El teléfono de contacto de la Subdirección de Ingeniería del Hospital General Universitario Gregorio Marañón es el 91 586 85 86.

Madrid, 5 de julio de 2026

EL SUBDIRECTOR DE INGENIERÍA

Fdo.: Juan Andrés Morillo-Velarde Muñoz

ANEXO I

AL PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA LA CONTRATACIÓN CONJUNTA DE LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO Y LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ACONDICIONAMIENTO DE UN ESPACIO PARA LAS NUEVAS INSTALACIONES DEL BANCO DE SANGRE, CRIOPRESERVACIÓN Y DEPÓSITOS DE GASES MEDICINALES EN EL HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN.

BASES TÉCNICAS PARA LA ELABORACIÓN DE LA OFERTA

1. OBJETO

El Hospital Universitario Gregorio Marañón necesita disponer de nuevas áreas de banco de sangre, donación y aféresis y terapias avanzadas y tratamiento.

La ubicación seleccionada para alojar estas dependencias se localiza en el edificio del Centro Quirúrgico, sito en el interior de la parcela principal del complejo hospitalario, con acceso peatonal desde la calle Ibiza, número 45.

2. ÁMBITO DE LA ACTUACIÓN.

Las nuevas dependencias se ubicarán en la planta baja del edificio del Centro Quirúrgico. Se desarrollará una propuesta y ejecutará el proyecto atendiendo siempre a los criterios de diseño de este anexo.

La propuesta incluirá una ubicación externa al edificio, pero cercana a él, para los depósitos de gases medicinales, de manera que se optimice la instalación y su funcionamiento.

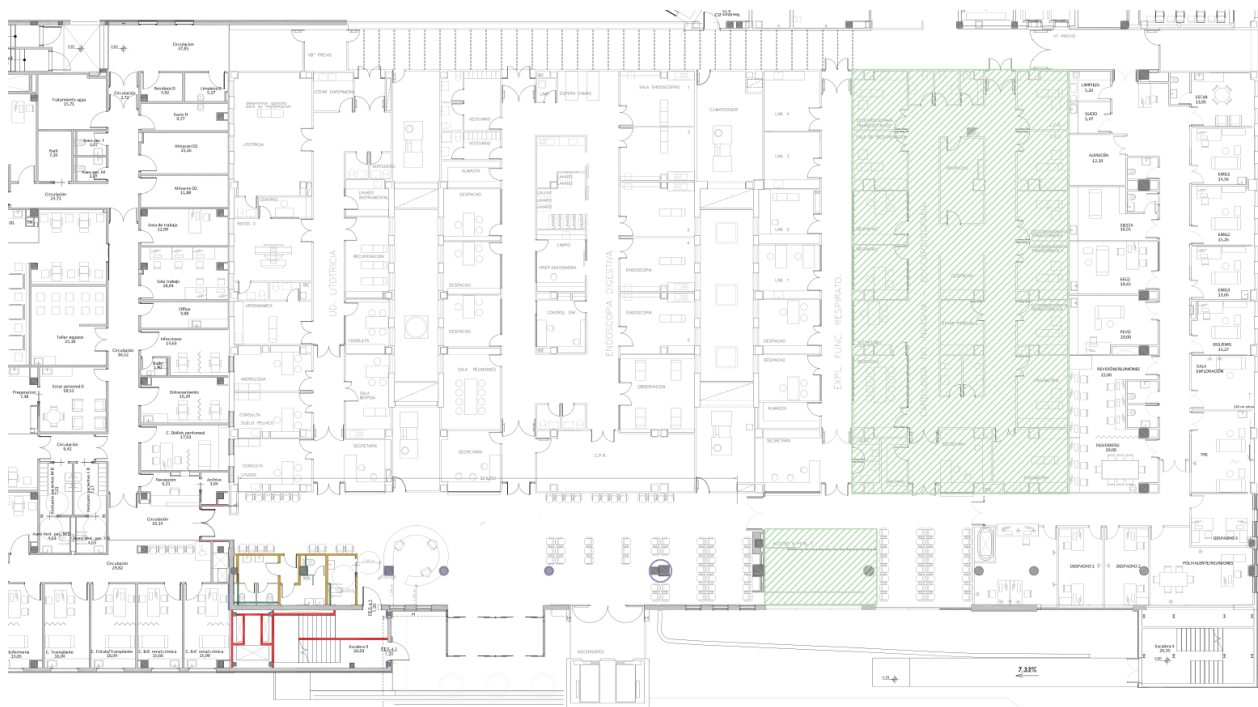


Figura 1. *Ámbito de actuación de banco de sangre*

3. CRITERIOS DE DISEÑO

El proyecto debe ejecutarse garantizando una distribución que optimice la seguridad del paciente, la trazabilidad de los componentes sanguíneos y el cumplimiento estricto de la normativa de bioseguridad. Manteniendo en todo momento la actividad asistencial e interfiriendo el mínimo posible sobre los circuitos existentes.

La superficie construida total aproximada del espacio disponible para la actuación es de **400 m²**.

En la descripción detallada de los espacios que se desarrolla a continuación se indican algunas dimensiones mínimas deseables, que en todo caso tienen carácter orientativo.

3.1. Área de Banco de Sangre

Esta sección constituye el núcleo operativo para la recepción de muestras, pruebas pretransfusionales, almacenamiento, y dispensación, y gestión de stock de componentes sanguíneos (CS) del centro hospitalario.

Esta zona se divide en dos bloques funcionales principales: técnico y de gestión.

- **Área Técnica (mínimo 85 m²):**
 - **Sala de recepción y dispensación de CS:** El punto de recepción y entrega contará con ventanilla de atención, dos puestos de trabajo completos y punto de agua, situándose fuera de las zonas de paso general.
 - **Almacén frío (mínimo 30 m²):** Espacio crítico con control de temperatura estricto (20-21°C). Estará dotado de 6 bancos de sangre (uno de doble capacidad), 3 arcones de -80°C y un plaquetero de gran capacidad, y 3 frigoríficos para reactivos y muestras. Todos los equipos deben disponer de un sistema de registro continuo de temperatura conectado a la seguridad del hospital.
 - **Laboratorios:** Comprende un laboratorio de pruebas pretransfusionales (4 puestos, analizador automatizado y campana de flujo laminar tipo 2) y un laboratorio de inmunohematología (2 puestos) y un segundo analizador, ambos conectados y separados por una encimera doble.
- **Área de gestión (mínimo 65 m²):** Incluye el despacho del responsable, una sala de trabajo para facultativos y enfermería de hemovigilancia (5 puestos), despacho de coordinación de TEL, archivo y una sala polivalente para formación. *Nota: El espacio de sala polivalente podría excluirse según disponibilidad de espacio.*

3.2. Área de Donantes y Aféresis

Diseñada para garantizar la comodidad del donante y la eficiencia del personal asistencial.

- **Recepción y Admisión (mínimo 30 m²):** Situada en un lugar de fácil localización, incluye sala de espera con máquinas de vending (preexistente, compartida con otros servicios, si bien podrá plantearse su reacondicionamiento o reforma), recepción conectada a la sala de donación y una sala de reconocimiento para entrevistas privadas que garantice la confidencialidad. Se contempla un espacio específico para una sala administrativa con 2 puestos de trabajo.

- **Área Técnica de Donación (mínimo 30 m²):**
 - **Sala de donantes:** Dispone de 4 puestos con sillones reclinables, balanzas agitadoras y un puesto de enfermería integrado.
 - Espacio específico para almacenamiento de donaciones y mesa de trabajo
- **Sala de Aféresis (mínimo 60 m²):** Equipada con 6 puestos de donación y un control de enfermería con 4 puestos de trabajo con ordenador; Una sala de evaluación y exploración médica con un puesto de trabajo; Un almacén específico con control de las condiciones ambientales de temperatura y humedad. Se contempla un espacio específico para el carro de parada y un aseo adaptado.
- **Sala de punciones de médula ósea (mínimo 15 m²):** Adicionalmente, próxima a los puestos de aféresis deberá habilitarse una sala para la realización de punciones de médula ósea, en la que se pueda introducir pacientes encamados.
- **Zona de recuperación:** Integrada y visible desde el control de enfermería.

3.3. Terapias Avanzadas y Procesamiento

Área de alta especialización técnica para la obtención, procesamiento y almacenamiento de progenitores hematopoyéticos (OPA).

- **Laboratorio y Sala Blanca (mínimo 50 m²):** El laboratorio cuenta con dos puestos de trabajo. La sala blanca de procesamiento celular debe estar acondicionada con aire filtrado HEPA y presión positiva, e incluir campana de flujo laminar y almacenamiento refrigerado. La sala blanca debe clasificarse como un entorno de fondo grado B (ISO 7 en funcionamiento) albergando en su interior la campana de flujo laminar que proporcionará la zona crítica de manipulación grado A (ISO 5).
- **Criopreservación (mínimo 15 m²):** Espacio diseñado para 5 tanques de nitrógeno líquido (incluyendo tanque nodriza) con polipastos en el techo para la extracción de racks y 2 congeladores biológicos con sus dos respectivos tanques de presurización específicos. **Requisitos de seguridad:** Es obligatoria la extracción continua de aire y la instalación de sensores de fugas de nitrógeno conectados a una alarma que bloquee automáticamente el suministro desde el tanque nodriza.

3.4. Áreas de apoyo (mínimo 50 m²)

Deberán preverse espacios dedicados a aseos y office de personal, taquillas, almacenes, residuos, y limpieza, cuya distribución en la disposición de espacios deberá obedecer a criterios de operatividad.

Nota: los espacios de las taquillas podrían excluirse según disponibilidad de espacio.

3.5. Consideraciones adicionales

El tanque nodriza deberá estar situado en una ubicación cercana al servicio que garantice el abastecimiento y minimice la distancia hasta los tanques de depósito para optimizar la instalación.

Las conexiones eléctricas de toda esta área de banco de sangre, donantes, aféresis y terapias avanzadas dispondrán de conexión al grupo electrógeno del hospital.

Durante la ejecución de la obra, se debe extremar la precaución para evitar cualquier interferencia o daño a los servicios asistenciales adyacentes, ubicados tanto lateralmente como en niveles superiores e inferiores.

El contratista elaborará un Plan de Seguridad y Salud específico que identifique todos los servicios existentes (redes de suministros, instalaciones técnicas, áreas clínicas activas), evaluando riesgos de vibraciones, ruido, cortes de suministro o accesos compartidos.

ANEXO II

PLANOS



Hospital General Universitario Gregorio Marañón	
PABELLÓN DE ASISTENCIA AMBULATORIA	
PLANTA : Baja	DELINEANTE : N° de Plano 08.37
PLANTA : 0	A.R.GARCIA
ESCALA : SIN ESCALA	TÍTULO : ESTADO ACTUALIZADO
FECHA : 12/01/2024	

ANEXO III: CERTIFICADO DE ASISTENCIA A LA VISITA DE LAS INSTALACIONES

..... DE LA SUBDIRECCIÓN DE
INGENIERÍA DEL HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN,
DEPENDIENTE DE LA CONSEJERÍA DE SANIDAD,

HACE CONSTAR:

Que D/D^a
con DNI en representación de la
empresa

ha efectuado visita en la fecha al edificio y sus
instalaciones contemplados en el Pliego de Prescripciones Técnicas para la
“CONTRATACIÓN CONJUNTA DE LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO Y
LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS DE REFORMA Y ACONDICIONAMIENTO
DE UN ESPACIO PARA LAS NUEVAS INSTALACIONES DEL BANCO DE
SANGRE, CRIOPRESERVACIÓN Y DEPÓSITOS DE GASES MEDICINALES
EN EL HOSPITAL GENERAL UNIVERSITARIO GREGORIO MARAÑÓN”.

Y, para que así conste, a petición del interesado y surta efectos donde proceda,
se expide el presente documento, en Madrid, a

FIRMADO POR: