

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES APLICABLES A LA CONTRATACIÓN DE LA REDACCIÓN DEL PROYECTO BÁSICO Y DE EJECUCIÓN, CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DEL EDIFICIO, POSTERIOR DIRECCIÓN DE OBRA, DIRECCIÓN DE EJECUCIÓN DE OBRAS Y MONITORIZACIÓN DE DE LA **“REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO DE VIVIENDAS DE LA PLAZA DE LA REPÚBLICA, 9 DE MONTESQUIU BAJO EL ESTÁNDAR PASSIVHAUS”**, MEDIANTE CONCURSO DE PROYECTOS CON INTERVENCIÓN DE JURADO.

Exp. núm. 2026/0010839

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	4
1.1. Generalidades	4
1.2. Objeto del Pliego de prescripciones técnicas.....	5
1.3. Descripción del edificio Montesquiú.....	5
1.4. Historia del edificio Montesquiú	7
1.5. Marco estratégico de la intervención	7
1.6. Tipos de intervención.....	9
1.7. Planeamiento vigente - Normativa	13
2. CERTIFICACIÓN PASSIVHAUS APLICABLE EN PROCESOS DE REHABILITACIÓN	13
2.1. Certificación Passivhaus (Casa Pasiva).....	13
2.2. Certificación EnerPHit.....	14
2.3. Certificación PHI Edificio de Baja Demanda Energética (Low Energy Building):	14
3. DEFINICIÓN DEL CONCURSO DE PROYECTOS.....	14
3.1. Objeto del concurso.....	14
3.2. Objetivos y expectativas	14
3.3. Ámbito y alcance de la intervención.....	15
3.4. Descripción del edificio objeto del concurso.....	17
3.5. Documentación facilitada.....	21
4. DEFINICIÓN DEL CONTRATO.....	22
4.1. Objeto del contrato	22
4.2. Redacción del proyecto	22
4.3. Dirección de obra y Dirección de ejecución de obra	24
4.4. Monitorización	25
4.5. Propiedad de los trabajos	26
5. MARCO DEL CONTRATO.....	26
5.1. El Técnico Certificador Passivhaus.....	26
5.2. Responsable del contrato	27
6. OBJETIVOS PASSIVHAUS A ALCANZAR CON LA INTERVENCIÓN	27
6.1. Fases de los servicios Passivhaus a realizar	27
6.2. Criterios de la intervención	30

6.3.	Requerimientos funcionales.....	33
6.4.	Programa funcional.....	34
6.5.	Coste de referencia	34
7.	BASES PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS	34
7.1.	Bases para la redacción del proyecto	34
7.2.	Presentación de los trabajos.....	34
7.3.	Autoría de los trabajos	35
7.4.	Interlocución con la Diputación y otras administraciones	35
8.	DOCUMENTACIÓN DE PROYECTO	37
8.1.	Estudios previos	37
8.2.	Proyecto básico	37
8.3.	Proyecto ejecutivo	42
8.4.	Formato de las entregas	54
9.	DIRECCIÓN DE LAS OBRAS	57
9.1.	Asesoría técnica en fase licitación de obras	57
9.2.	Organización y coordinación de todos los agentes que intervienen en la obra	57
9.3.	Planificación técnica y gestión económica de las obras	58
9.4.	Seguimiento y cumplimiento del programa de control de calidad	58
9.5.	Responsabilidades compartidas con el resto del equipo técnico.....	58
9.6.	Responsabilidades compartidas con otros integrantes del equipo técnico.....	59
9.7.	Presencia de la Dirección de obra a pie de obra.....	60
9.8.	Permanencia del equipo de Dirección de obra durante el plazo de ejecución	60
10.	DIRECCIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	61
10.1.	Control cuantitativo de la obra.	61
10.2.	Control de ejecución de las obras y suministro.	61
10.3.	Control cualitativo de la obra. Asistencia al control de Calidad final y Recepción y liquidación de las obras.	62
10.4.	Asistencia en el proceso de puesta en marcha y periodo de garantía de las obras.....	63
10.5.	Apoyo para el seguimiento del cumplimiento de personal propio utilizado por el contratista durante el periodo de las obras.....	63
10.6.	Planificación técnica, gestión del presupuesto y valoración de las obras	63
10.7.	Gestión del plazo de las obras	64
10.8.	Gestión del control de ejecución de las Obras	64
10.9.	Otras gestiones de la obra	65

10.10. Elaboración de la documentación final de obra	66
10.11. Relaciones con el Contratista.....	67
10.12. Relaciones y comunicaciones con la Diputación de Barcelona	68
ANEXO I: Especificaciones Gestión de residuos - Economía circular.....	69

1. INTRODUCCIÓ

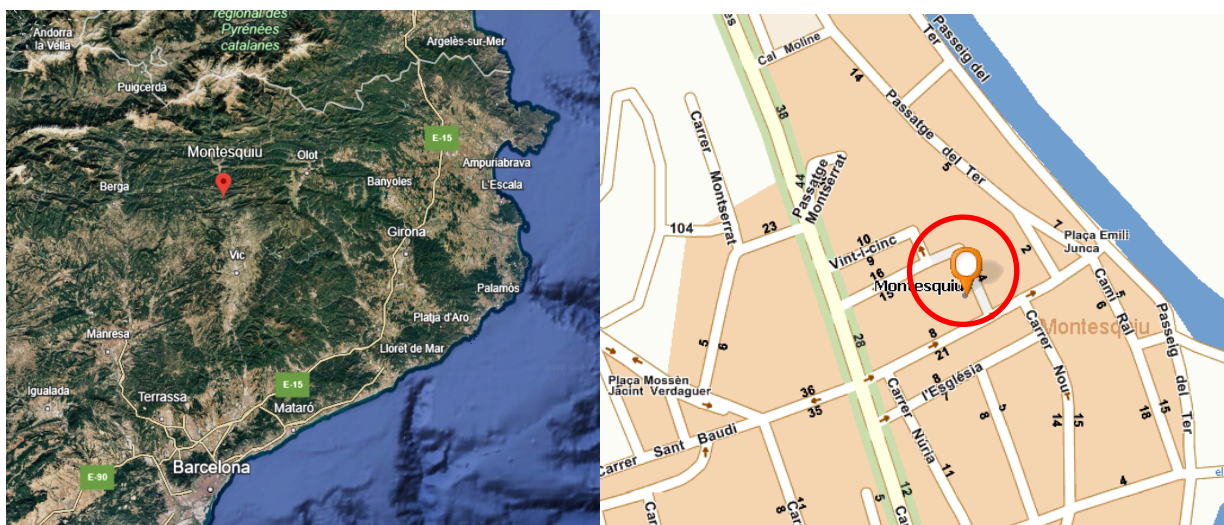
1.1. Generalidades

La Diputació de Barcelona convoca el present concurs per a la **redacció del projecte bàsic i de execució, certificació de eficiència energètica del edifici, posterior direcció de obra, direcció de execució de obres i monitorització de la "Rehabilitació del Edifici de vivendes de la Plaça de la República, 9 de Montesquiu sota el estàndar Passivhaus"**.

Este edifici, de propietat municipal, està registrat sota les direccions Plaça Emili Juncadella 9-11 i Plaça de la República 9-11, referint-se ambdues a la mateixa parcel·la amb referència catastral 4725504DG3642N.

El edifici consta de planta baixa, tres nivells sobre rasante, una baixocoberta i un nivell baix rasante accessible des del edifici número 11. El àmbit del concurs inclou la rehabilitació integral amb criteris del Estàndar Passivhaus de totes les plantes. La planta baixa, on, a pesar de rehabilitar-se la zona d'accés, aquesta no es considera dins de l'envoltant tèrmica i, per tant, es preveu una rehabilitació convencional. En el rest de la planta baixa, ocupada actualment per el centre cívic en ús "Antiga Fonda", la intervenció es limitarà únicament a la renovació del fals sostre, amb el fi de incorporar el aïllament adherit al forjat, i una vegada obert el sostre, sanar les instal·lacions d'electricitat, saneament i fontaneria que hi ha que renovar.

El projecte requereix, dins del marc de la transformació profunda de els edificis de la Diputació de Barcelona, el compliment del Estàndar Passivhaus, assegurant el màxim confort tèrmic i eficiència energètica de manera tècnica i econòmicament viable.



Plano de situació del immoble en Montesquiu.

Fuente: Serveis Tècnics Diputació de Barcelona, 2024

1.2. Objeto del Pliego de prescripciones técnicas

El objeto de este Pliego de prescripciones técnicas es definir los criterios del concurso de proyectos, de la simulación y certificación Passivhaus de eficiencia energética del edificio, y la posterior dirección de obra y dirección de la ejecución de obras de la "Reforma integral del Edificio situado en la Plaza de la República nº 9". También incluye la monitorización del funcionamiento del edificio durante un periodo mínimo de un año, la elaboración de los pliegos de mantenimiento del edificio — Libro del edificio — y la formación de los usuarios para su correcto uso.

La falta de recursos personales suficientes del Servicio de Proyectos y Obras de la Diputación establece la contratación de los trabajos a un equipo multidisciplinario de técnicos externos con la solvencia y experiencia necesarias para garantizar una realización satisfactoria de los trabajos. Por este motivo, se redactan las bases del concurso con la colaboración de la Plataforma de Edificación Passivhaus Española como referente experto en el Estándar, convocándose así un concurso de proyectos con intervención de jurado, por procedimiento restringido, para la contratación de los servicios de redacción del proyecto, dirección y dirección de ejecución de las obras, certificación y monitorización al participante ganador.

Este documento determinará las directrices, condicionantes y criterios técnicos que regirán la ejecución de los trabajos y los diferentes documentos a entregar para garantizar la integridad, coherencia y calidad de los servicios objeto de contrato.

1.3. Descripción del edificio Montesquiu

Edificio de planta irregular angular, en forma de L, con fachada que obra en la plaza de la República y fachada al lateral, en la continuación de la calle de Sant Boi que daba paso al desaparecido puente metálico. La cubierta está en diferentes vertientes, con cumbreras paralelas a los ejes de las calles. Consta de cuatro niveles, planta baja y tres plantas piso. Las fachadas principales se presentan con un ritmo de apertura regular, especialmente en lo que concierne a la alineación de las aberturas en ejes verticales uniformes.



Fachada principal, estado actual, Edificio Pl. de la República Num 9, fachada a la plaza, vista desde la calle Sant Boi

El tratamiento de sus fachadas, se basa, por un lado, con el acabado y ornamentación de las aperturas, hecha simulando un sillero que las enmarca, a montantes y umbral; en las aperturas de la planta baja, con umbral de arco rebajado y en el resto, umbral plano. Este estilo de silla lo encontramos también en los ángulos de las esquinas, dispuesto formando cadena como en los montantes de las oberturas.

Por otro lado, en el edificio se refuerza la estructura horizontal a partir de un diseño que resalta sus niveles, remarcando las líneas horizontales de cada planta, a partir de las fajas horizontales en la planta baja, y una moldura que recorre el perímetro, coincidente con las líneas del voladizo de los balcones y a la altura de los forjados de cada planta. El acabado de los muros de las tres plantas superiores es definiendo un aparato de sillares.

La fachada principal cuenta con cuatro puertas; la segunda de la izquierda es de tamaños más pequeños y obra en la escalera de acceso a los pisos superiores, a ambos lados y al extremo de la derecha, hay tres portalones, estas antiguamente abrían en los establecimientos que ocupaban la planta baja, hoy en el Centro Cívico. En este nivel también encontramos un ventanal. En las plantas de los pisos, hay tres ejes verticales de balcones en el centro, todos son de voladizo individual, con barandillas de hierro decoradas con volutas, y en los extremos, ventanas.

En la fachada lateral, en la planta baja, encontramos una distribución similar, una puerta que obra en la caja de escalera de acceso a los pisos superiores que ocupan este lado del edificio, y al lado, una puerta que obra en el local de la planta baja, hoy Centro Cívico; el resto son aperturas de ventanas. En los pisos superiores, encontramos balcones con voladizo y barandilla de hierro con decoraciones de volutas en los ejes centrales de cada plano de fachada y, a lado y lado de los balcones, ventanas.



Fachada Posterior, estado actual, Num 9, fachada a la plaza, vista desde la calle Sant Boi

Las fachadas posteriores se caracterizan por tener niveles de balcones seguidos que ocupan toda la anchura, con separadores por cada vivienda, que definen una especie de balconada a modo de galería; es de factura contemporánea a partir de vigas metálicas y obra cerámica, resultado de una reforma contemporánea. El edificio tiene dos fachadas laterales que muestran un trabajo estilístico y de acabado similar a las fachadas principales.

1.4. Historia del edificio Montesquiu

Este edificio ha sido una construcción emblemática del pueblo por tratarse de un gran edificio de viviendas que destaca por su tamaño, ubicación y refinamiento de los acabados. Su emplazamiento preeminente dentro del núcleo, justo en la plaza principal del pueblo, hoy Plaza de la República, quedando situado frente al Ayuntamiento, el inicio de la calle Sant Boi y de la calle Camí Ral. Antes de la riada del año 1940, tenía ubicado a tocar mismo el puente metálico, el cual permitía cruzar el río Ter para ir hacia el castillo, el carburo, los huertos, el lavadero o el paseo de Llaers, entre otros.

El inmueble fue propiedad de la familia Juncadella, en 1936 le fueron requisadas las propiedades, las cuales le fueron devueltas al finalizar la guerra. El edificio pasó a manos de la Diputación de Barcelona, por herencia de Mercè Juncadella.

Este edificio fue conocido por haber habido una fonda, entre otros negocios.

En este edificio nació Carlos Muñoz Espinalt en 1920, dedicado a la grafología y la psicología, y conocido como creador de la psicoestética, fue autor numerosas publicaciones. Hijo reconocido de la villa, que murió en 1993. Como muestra de recuerdo y homenaje se colocó una placa en la fachada de este edificio el 24 de junio del año 2002.

1.5. Marco estratégico de la intervención

A lo largo de la próxima década, se prevé una transformación significativa del parque edificatorio de vivienda y terciario de la Diputación de Barcelona y sus organismos autónomos, con el objetivo de alinear estos activos con los objetivos estratégicos corporativos definidos por el Plan de Energía y Clima (PEC). Como parte de un proyecto referente en este ámbito, es de aplicación obligatoria los criterios más rigurosos de eficiencia energética que atribuye **el Estándar Passivhaus**.

El **Plan de Energía y Clima (PEC)**, aprobado en mayo de 2022, establece la estrategia ejecutiva de adaptación y resiliencia ante el cambio climático, con el objetivo de alcanzar la neutralidad climática y la autosuficiencia energética con fuentes renovables para toda la actividad directa de la institución de aquí a 2030. Esta meta adelanta la fecha establecida por la Unión Europea y el Pacto de los Alcaldes y Alcaldesas por el Clima y la Energía.

Para alcanzar estos objetivos, el presente concurso busca:

- **Reducir la huella de carbono operacional del edificio**, aplicando Estándares modernos que prioricen el confort y la salud interiores. Se destacará la importancia de la eficiencia energética y la sostenibilidad como pilares fundamentales del proyecto.
- **Aplicar criterios de arquitectura bioclimática** y sistemas activos y pasivos para cumplir con las directrices de la EPBD (Directiva (UE) 2024/1275 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de abril de 2024, relativa a la eficiencia energética de los edificios).
- Se plantean mejoras más allá de las normativas, específicamente el requisito del cumplimiento del Estándar **Passivhaus**, como garantía de calidad de diseño y ejecución de la propuesta.
- **Mejorar la funcionalidad interna** del edificio, adaptándose a nuevas modalidades de vida y modelos de uso, optimizando el uso flexible de espacios.
- Respecto a **la sostenibilidad aplicada a la edificación y la circularidad**, se entiende la profundización en la sostenibilidad aplicada a la edificación como el ejercicio pleno de la responsabilidad de la administración pública en beneficio del bien común cuidando y gestionando el legado recibido para traspasarlo a las futuras generaciones, velando por la preservación del patrimonio construido, optimizando la gestión y el mantenimiento de su parque de viviendas, y generando espacios concebidos para satisfacer las necesidades funcionales y el bienestar de los usuarios con sistemas, materiales y equipamientos de altas prestaciones técnicas, durables en el tiempo y de bajo mantenimiento, y que al final de su vida útil, se pueden reintegrar a los procesos de reutilización mediante el desmontaje, la valorización de materias y subproductos facilitando su reciclaje y reutilización.

La **Reforma integral del Edificio situado en la Plaza de la República nº 9-11** contempla objetivos estratégicos que incluyen:

- **Satisfacer las necesidades de alojamiento y salud** de las familias usuarias con una vivienda pública de calidad.
- **Optimizar la gestión y explotación** de los edificios de la Diputación de Barcelona, ofreciendo viviendas de calidad sin imponer una carga económica excesiva a las familias.
- **Transformar los edificios** en herramientas activas en la transición energética, manteniendo y potenciando su valor patrimonial.

Finalmente, esta intervención debe regirse por tres principios rectores:

1. **A nivel de patrimonio arquitectónico**, valorando y respetando los elementos característicos de los edificios. La intervención debe regirse en todo momento por la valoración del edificio a nivel patrimonial, en su fachada principal. Aunque el edificio no

pertenece al Registro de edificios catalogados, la fachada a la Plaza de la República forma parte de un entorno urbano con carácter distintivo dentro de la población y hay que mantener su aspecto original. Por lo tanto, las soluciones técnicas para esta fachada principal deberán abordar su aislamiento por la cara interior, solucionando y minimizando al máximo posible los puentes térmicos de la envolvente.

2. **A nivel de funcionalidad**, implementando un nuevo modelo de organización de los espacios habitables que optimiza el uso de los espacios. La intervención debe regirse por la voluntad de implementar un nuevo modelo de organización de los espacios habitables en plantas piso, considerando el aprovechamiento del espacio bajo cubierta. Se podrá justificar el traslado del núcleo de circulación vertical en su caso.
3. **A nivel de sostenibilidad**, aumentando significativamente el nivel de la edificación en aspectos medioambientales, económicos y sociales, respetando criterios de eficiencia energética y calidad edificatoria como ejes centrales de la intervención.

En cuanto a estos criterios de sostenibilidad, se hace un énfasis en el ahorro del gasto energético mediante la reducción de la demanda energética y en la salud interior de los espacios. Para conseguir estos parámetros, la actuación debe regirse por las **prescripciones técnicas** contempladas por **el Estándar Passivhaus** (criterios y control de ejecución) como son la calidad y adecuación de la envolvente térmica a las condiciones particulares del edificio, sistema de ventilación con recuperación de calor, control de las infiltraciones de aire no deseadas, las ventanas de altas prestaciones, protecciones solares, incorporación de sistemas activos de climatización y producción de agua caliente sanitaria de alta eficiencia y la reducción y eliminación de los puentes térmicos, con un riguroso control durante la ejecución de la obra y la realización de pruebas de estanqueidad (pruebas Blowerdoor test) con el fin de enmendar posibles fugas de aire. Hay que garantizar los criterios de la intervención, la calidad de los espacios interiores, su salubridad y la obtención de la certificación Passivhaus final de obra terminada avalada por la institución Passivhaus Institut de Alemania.

1.6. Tipos de intervención

La reforma prevista busca no sólo preservar la riqueza arquitectónica e histórica del edificio, sino también adaptarlo a las necesidades contemporáneas, garantizando que la estructura responda a las exigencias de sostenibilidad y eficiencia energética. La propuesta de proyecto deberá considerar cómo integrar respetuosamente los nuevos usos sin comprometer la herencia cultural del inmueble, proponiendo soluciones que respeten la arquitectura existente al mismo tiempo que incorporen tecnologías modernas y materiales sostenibles. En cuanto a la distribución interior, ésta es plenamente modificable: el concurso no establece un número cerrado de viviendas, permitiendo la posibilidad de plantear entre cinco y siete unidades, a criterio de los equipos participantes.

Este proyecto no sólo simboliza una intervención arquitectónica, sino que se convierte en una oportunidad para redefinir el edificio Montesquiu como modelo de innovación en la preservación patrimonial y la sostenibilidad, alineándose con los objetivos a largo plazo de la Diputación de

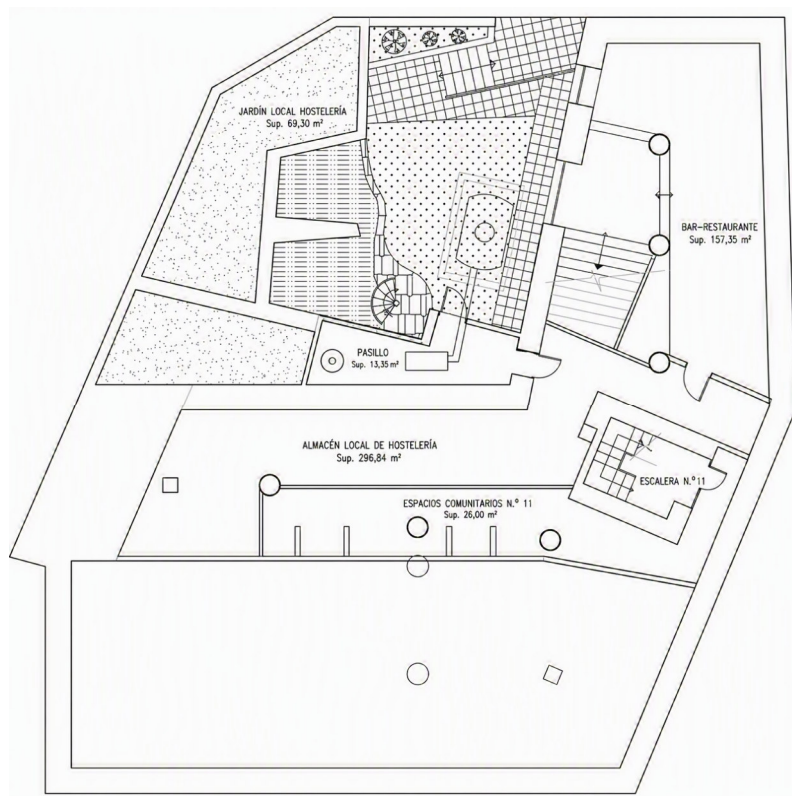
Barcelona para transformar y revitalizar sus activos inmobiliarios en sintonía con las políticas de sostenibilidad y cambio climático.

Además, la intervención deberá garantizar las condiciones de accesibilidad del conjunto edificatorio. Aunque el ámbito de actuación del proyecto se centra formalmente en el edificio número 9, éste deberá resolver también la accesibilidad al edificio vecino número 11, dado que ambos comparten una relación funcional directa.

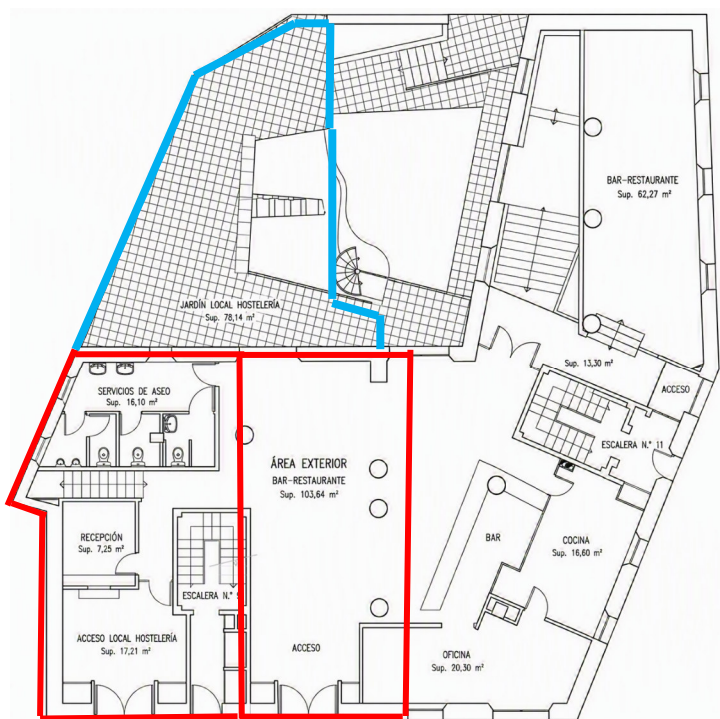
Con esta finalidad, se considera necesaria la redefinición de un nuevo núcleo de comunicación vertical, formado por una escalera y un ascensor adaptados, que permita el acceso independiente y accesible a todas las viviendas de los dos edificios. Para permitir valorar varias opciones en este sentido, se permite ocupar una parte del patio interior de manzana tal y como se indica en los siguientes esquemas.

Por otro lado, habrá que actuar también sobre las pasarelas metálicas existentes, que deberán ser modificadas o sustituidas para garantizar una conexión segura, funcional y conforme con la normativa de accesibilidad vigente.

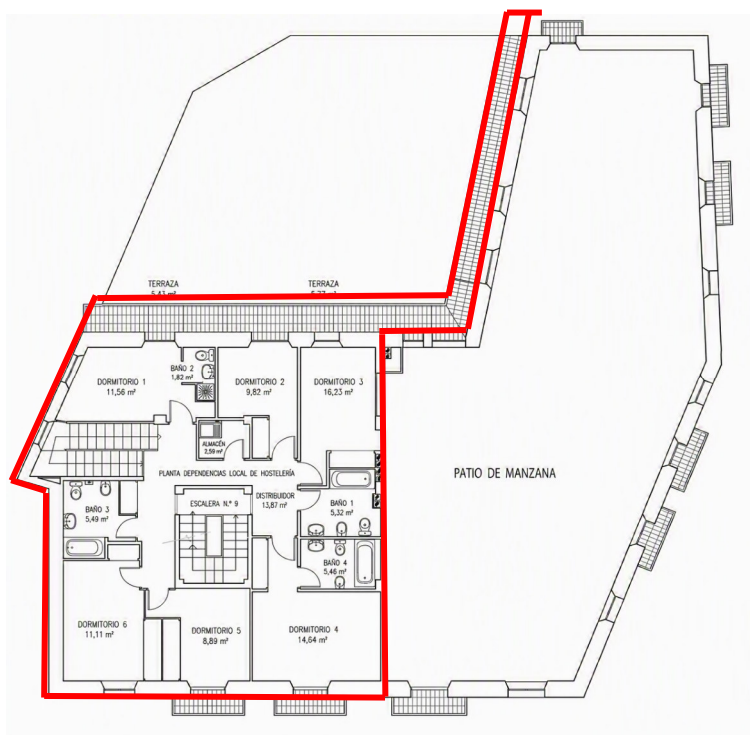
Además, el ámbito de cubierta señalado en rojo se considera también como zona de intervención, con el objetivo de garantizar la integración arquitectónica y técnica del nuevo acceso, tanto desde el punto de vista estructural como desde su relación con el resto del edificio.



PLANTA SÓTANO Fuera de ámbito.



PLANTA BAJA. Àmbit de intervenció



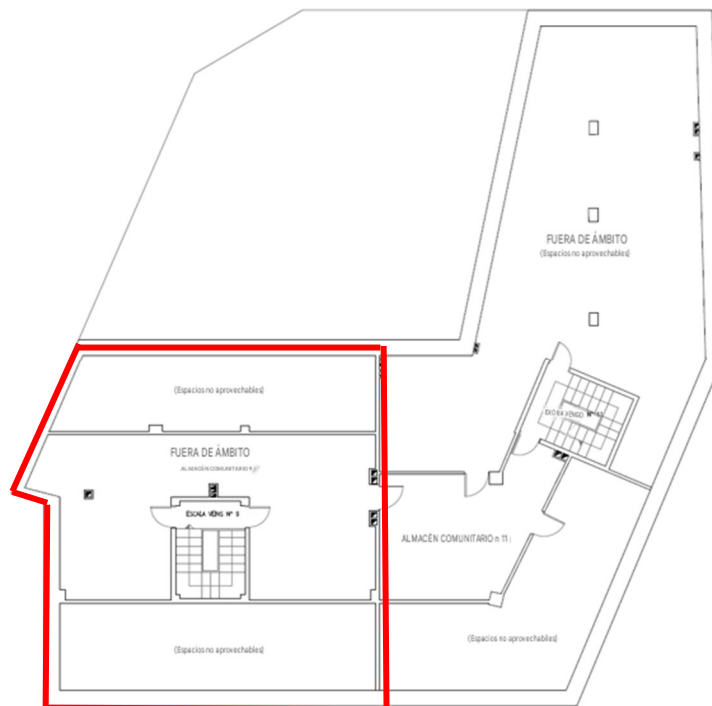
PLANTA PRIMERA. Àmbit de intervenció



PLANTA SEGUNDA. Àmbit de intervenció



PLANTA TERCERA. Àmbit de intervenció



PLANTA BAJO CUBIERTA. Àmbit de intervenció

1.7. Planeamiento vigente - Normativa

Ordenanzas municipales y de entidades públicas afectadas.
Normas subsidiarias de planeamiento.

2. CERTIFICACIÓN PASSIVHAUS APLICABLE EN PROCESOS DE REHABILITACIÓN

El Estándar Passivhaus, desarrollado por el Passivhaus Institut (PHI), contempla diferentes modalidades de certificación energética de edificios, todas ellas válidas a efectos de garantizar un alto confort térmico, una calidad del aire interior óptima y una reducción significativa de la demanda energética.

Las certificaciones reconocidas por el PHI son:

2.1. Certificación Passivhaus (Casa Pasiva)

Valorada principalmente a obra nueva, aunque también se puede aplicar en rehabilitaciones integrales siempre que sea viable. Esta modalidad establece un límite de demanda de calefacción de **15 kWh/(m²·año)** y requiere una hermeticidad máxima de **0,64 renov/h a 50 Pa**.

2.2. Certificación EnerPHit

Diseñada específicamente para **edificios existentes** en proceso de rehabilitación, cuando no es viable alcanzar los requisitos de una Casa Pasiva para condicionantes técnicos, patrimoniales o económicos. Esta modalidad se puede certificar mediante dos metodologías:

- **EnerPHit por demanda energética**, con un límite de calefacción de **20 kWh/(m²·año)**.
- **EnerPHit por componentes**, que establece requisitos específicos de transmitancia térmica (valor-U) y prestaciones para cada elemento constructivo. En ambos casos, la hermeticidad exigida es de **1,04 renov/h a 50 Pa**.

2.3. Certificación PHI Edificio de Baja Demanda Energética (Low Energy Building):

Valorada tanto a obra nueva como a rehabilitación, cuando no se alcanza ninguno de los Estándares anteriores. Se trata de una certificación reconocida por el PHI con criterios más flexibles, estableciendo un límite de demanda de calefacción de **30 kWh/(m²·año)** y un valor de hermeticidad máximo también de **1,04 renov/h a 50 Pa**.

Todas estas certificaciones están amparadas por el Passivhaus Institut y forman parte del paraguas de la **Certificación Passivhaus**. En adelante, y con la finalidad de simplificar su referencia en este documento, se utilizará el término **Certificación Passivhaus** para referirse a cualquiera de las tres modalidades mencionadas.

Según la experiencia del equipo redactor y la naturaleza del edificio objeto del presente concurso, se considera del todo recomendable optar por la modalidad de certificación *EnerPHit por demanda energética*.

3. DEFINICIÓN DEL CONCURSO DE PROYECTOS

3.1. Objeto del concurso

El objeto del concurso de proyectos es la selección de una propuesta que servirá de base para la contratación de los servicios de **redacción del Proyecto básico y de ejecución, certificación de eficiencia energética del edificio, posterior dirección de obra, dirección de ejecución de obras y monitorización de la "Rehabilitación del Edificio de viviendas de la Plaza de la República, 9 de Montesquiu"**.

3.2. Objetivos y expectativas

La rehabilitación del edificio número 9 de la Plaza de la República se enmarca dentro de una estrategia global de mejora del parque edificatorio público, con la voluntad de transformar un conjunto residencial existente en un edificio energéticamente eficiente, accesible y saludable, preservando su valor patrimonial y social.

El objetivo principal de esta actuación es **alcanzar los requisitos del protocolo EnerPHit del estándar Passivhaus**, adaptados al contexto de rehabilitación de un bloque de viviendas plurifamiliar, con el objetivo de reducir drásticamente la demanda energética del edificio y mejorar su calidad ambiental interior.

Los resultados esperados de esta intervención son:

- **Mejora significativa de la eficiencia energética** del edificio, con reducción de la demanda de calefacción y refrigeración, y un uso racional de los recursos mediante el aislamiento térmico de la envolvente, la optimización de los puentes térmicos y el control de infiltraciones de aire.
- **Confort higrotérmico y calidad del aire interior**, gracias a la implementación de un sistema de ventilación mecánica con recuperación de calor que garantice la renovación de aire controlada.
- **Mejora de la accesibilidad universal**, con la incorporación de un nuevo núcleo de comunicación vertical y la adaptación de accesos a todas las unidades de vivienda.
- **Revalorización patrimonial y funcional del edificio**, manteniendo su esencia arquitectónica y adecuándolo a los usos contemporáneos, con criterios de modularidad y flexibilidad.
- **Optimización del consumo energético y reducción de las emisiones de carbono**, de acuerdo con los objetivos de neutralidad climática establecidos por la Diputación de Barcelona en su Plan de Energía y Cambio Climático (PEC 2030).
- **Modelo replicable para futuras rehabilitaciones de bloques de viviendas**, estableciendo un precedente que pueda ser aplicado a otros municipios y comunidades autónomas, y situando a la administración pública como ejemplo de liderazgo en sostenibilidad.

En definitiva, se pretende que esta rehabilitación no sólo mejore la calidad de vida de los usuarios, sino que también **se convierta en una referencia en arquitectura sostenible aplicada al parque residencial público**, contribuyendo activamente a los objetivos de sostenibilidad urbana, transición energética y justicia social.

3.3. Ámbito y alcance de la intervención

La actuación incluirá **no sólo la rehabilitación integral del edificio principal**, sino también una serie de intervenciones complementarias que den respuesta a los nuevos requerimientos funcionales, de accesibilidad y energéticos, **respetando y poniendo en valor el patrimonio arquitectónico existente**.

El ámbito de intervención abarca:

- **El edificio núm. 9** en su totalidad.
- **Propuesta de nueva zona de acceso**, donde se estudiará la implantación de un nuevo acceso como ampliación de la edificación, independiente y accesible. También se puede incluir dentro de la zona existente a criterio del concursante.

- **La planta baja**, donde se prevén trabajos para la integración de sistemas técnicos o estructurales vinculados al nuevo acceso, aislamiento de la envolvente.
- **Las pasarelas posteriores**, que serán **modificadas, ampliadas y reforzadas** con el fin de garantizar una conexión segura y accesible a las viviendas de los edificios núm. 9 y núm. 11.

Aunque el ámbito de intervención del proyecto se centra formalmente en el edificio núm. 9, el proyecto deberá **resolver la totalidad de las condiciones de accesibilidad del conjunto edificatorio**, dando respuesta a las necesidades de ambos edificios (núm. 9 y núm. 11). En este sentido, se podría **crear un nuevo núcleo de comunicación vertical (escala y ascensor)** mediante una ampliación del volumen edificado. Este nuevo cuerpo anexo debería conectarse con las pasarelas posteriores, garantizando así la accesibilidad a todas las plantas de manera continua y conforme a la normativa vigente.

En cuanto al programa funcional previsto, **el concurso no fija un número cerrado de viviendas**, pero se considera una configuración tipo de **dos unidades por planta**, con la posibilidad de optimizar el parque de vivienda resultante hasta un máximo de **5 a 7 viviendas**, según las propuestas que mejor se adapten a las condiciones de habitabilidad, accesibilidad y eficiencia energética del edificio.

Detalles de la intervención:

- Restauración y rehabilitación integral de la envolvente: Incluyendo la mejora de la eficiencia energética de las fachadas y la cubierta.
- Reorganización del uso de los espacios: Adaptando el edificio a un modelo de viviendas eficientes.
- Incorporación de tecnologías sostenibles: Implementación de sistemas que aseguren una mayor eficiencia energética y la reducción del impacto ambiental, en línea con los principios del Estándar Passivhaus.

Certificaciones:

- **Certificación Passivhaus:** La propuesta deberá conseguir o superar los requisitos de este Estándar Passivhaus, garantizando un alto nivel de confort térmico y eficiencia energética en el edificio renovado.

Estructura de la intervención:

- Redacción del Proyecto Básico y de Ejecución: Detallará las especificaciones técnicas, los materiales a utilizar y las metodologías de construcción adecuadas para cumplir con los Estándares Passivhaus.
- Dirección de obra y dirección de ejecución: Supervisión y gestión de la construcción para asegurar el cumplimiento de los planes y la calidad del proyecto.

Fases de la intervenció:

- **Planificación y diseño:** Fases preliminares que incluyen estudios y el desarrollo del diseño conforme a los criterios del Estándar Passivhaus.
- **Ejecución:** La construcción se realizará en una única fase.

El objetivo es que el edificio renovado funcione como una unidad accesible y eficiente, mejorando significativamente la calidad del espacio para los usuarios y reduciendo el impacto ambiental de sus operaciones.

3.4. Descripción del edificio objeto del concurso.

El edificio Montesquiu, situado en la Plaza de la República nº 9, se caracteriza por su ubicación céntrica y su valor histórico. La parcela donde se encuentra tiene una **superficie construida total de 1.148,60 m²** y una **superficie útil de 829,18 m²**.



Fachada principal y posterior del edificio objeto de concurso

La estructura incluye:

- **Planta Baja y Primera:** Estaban ocupadas por un establecimiento hotelero de tipo pensión, hoy inactivo, con accesos internos a las plantas superiores destinadas a dormitorios.
- **Plantas Segunda y Superiores:** Dedicadas a usos residenciales.

El edificio tiene dos accesos destacados por la fachada principal, uno que da acceso a la antigua hospedería y el otro que da acceso a la escalera de las viviendas número 9.

Condiciones ambientales y de confort: El edificio sufre problemas notables de desconfort térmico y lumínico, especialmente en las zonas comunes y residenciales. La falta de aislamiento adecuado

y la configuración de algunas zonas incrementan las demandas de climatización y calefacción, afectando a la eficiencia energética general.

La propuesta de concurso para la "Reforma integral del Edificio de la plaza de la República nº 9 de Montesquiu" contempla abordar estos desafíos, mejorando significativamente las condiciones de confort y eficiencia, a la vez que se mantiene y potencia el valor patrimonial y arquitectónico del edificio en un entorno urbano en transformación.

3.4.1 Tipología constructiva

Debido a patologías estructurales identificadas, el tejado y forjados fueron reparados, reforzando la estructura de madera encabalgada por una solución de perfiles metálicos más durable.

La estructura del edificio se compone principalmente de pilares fabricados en hormigón armado, con dimensiones típicas de 30 cm de diámetro reforzados con pletinas metálicas. Los forjados están compuestos por un sistema de revuelto con vigueta de madera, con refuerzo por una subestructura de vigas metálicas.



Imagen refuerzo estructural con vigas metálicas

La cubierta del edificio utiliza vigas de madera con un refuerzo estructural posterior con vigas metálicas y está cubierta por tejas cerámicas inclinadas.



Imagen forjado de cubierta con refuerzo estructural con vigas metálicas

Las ventanas son de madera con vidrio simple y están equipadas con ventanales de madera. En la fachada posterior una pasarela está fijada en ésta mediante un pórtico de estructura metálica. Las ventanas de la fachada posterior también cuentan con protección solar tipo ventanillas.



Imagen ventanas de madera y pórtico estructura metálica

3.4.2 Instalaciones técnicas y servicios existentes

La instalación eléctrica del edificio necesita ser completamente renovada para cumplir con las normativas vigentes y mejorar la eficiencia energética. Actualmente, no se dispone de un sistema de agua caliente sanitaria, lo que requiere la implementación de una solución adecuada para satisfacer las necesidades de los residentes. Además, el sistema de saneamiento existente requiere una renovación completa para asegurar la correcta gestión y evacuación de las aguas residuales. También hay que renovar completamente la fontanería. El edificio no cuenta con un sistema de calefacción individual o centralizada. Tampoco existe un sistema de ventilación mecánica ni aire, afectando la calidad del aire interior y el confort térmico. Es necesaria una renovación completa de las instalaciones de prevención y protección contra incendios para garantizar la seguridad de los ocupantes. La infraestructura de comunicaciones también requiere una actualización total para adaptarse a las tecnologías actuales y asegurar una conectividad adecuada. Finalmente, el edificio carece de un espacio dedicado a la separación y gestión de residuos, lo que es esencial para cumplir con las normativas de reciclaje y gestión ambiental.

3.4.3 Superfícies Construida y útil del edificio

Las superficies construidas del edificio son las siguientes:

CUADRO DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS	
PLANTA SEMISÓTANO	
SUPERFICIES INTERIORES	
Servicios de hostelería	157,35 m ²
SUPERFICIES EXTERIORES	
Jardines y terraza	69,30 m ²
PLANTA BAJA	
SUPERFICIES INTERIORES	
Espacios comunitarios n.º 9	17,84 m ²
Dependencias local de hostelería	296,84 m ²
SUPERFICIES EXTERIORES	
Jardines y terraza	61,94 m ²
PRIMERA PLANTA	
SUPERFICIES INTERIORES	
Espacios comunitarios n.º 9	9,85 m ²
N.º 9, dependencias de hostelería	134,91 m ²
SUPERFICIES EXTERIORES	
Escalera n.º 9	
Terrazas y balcones	14,02 m ²
SEGUNDA PLANTA	
SUPERFICIES INTERIORES	
Espacios comunitarios n.º 9	9,85 m ²
N.º 9 vivienda 2.º 1.ª	73,18 m ²
N.º 9 vivienda 2.º 2.ª	61,73 m ²
SUPERFICIES EXTERIORES	
Escalera n.º 9	
Terrazas y balcones 2.º 1.ª	6,84 m ²
Terrazas y balcones 2.º 2.ª	7,18 m ²
TERCERA PLANTA	
SUPERFICIES INTERIORES	
Espacios comunitarios n.º 9	9,85 m ²
N.º 9 vivienda 3.º 1.ª	73,18 m ²
N.º 9 vivienda 3.º 2.ª	61,73 m ²
SUPERFICIES EXTERIORES	
Escalera n.º 9	
Terrazas y balcones 3.º 1.ª	6,84 m ²
Terrazas y balcones 3.º 2.ª	7,18 m ²
ÁTICO (GOLFAS)	
CUADRO DE SUPERFICIES CONSTRUIDAS	
Espacios comunitarios n.º 9	68,99 m ²

Total superficie construida es de 1.148,60 m2

Las superficies útiles del edificio son las siguientes:

CUADRO SUPERFICIES UTILES	
PLANTA SEMI-SÓTANO	
UTIL INT LOCAL	142,31 m2
UTIL EXT 69,30m2 (50%)	34,65 m2
TOTAL SUP UTIL	176,96 m2
CUADRO SUPERFICIES UTILES	
PLANTA BAJO	
UTIL INT LOCAL	240,52 m2
UTIL EXT 61,94m2 (50%)	30,97 m2
TOTAL SUP UTIL	271,49 m2
CUADRO SUPERFICIES UTILES	
ESCALERA N° 9	
HABITACIONES Y BAÑOS FONDA	99,13 m2
BALCONES Y TERRAZAS 14,02 m2 (computan el 50%)	7,01 m2
TOTAL SUP UTIL FONDA PRIMER PIS	106,14 m2

CUADRO SUPERFICIES UTILES	
ESCALERA N° 9	
SEGUNDO PRIMERA	
Util interior vivienda	49,15 m2
Util exterior 6,84m2 (50%)	3,42 m2
Util total	52,57 m2
SEGUNDA SEGUNDA	
Util interior vivienda	54,43 m2
Util exterior 7,18m2 (50%)	3,59 m2
Util total	58,02 m2
ESCALERA N° 9	
TERCER PRIMERA	
Util interior vivienda	49,15 m2
Util exterior 6,84m2 (50%)	3,42 m2
Util total	52,57 m2
TERCER SEGUNDA	
Util interior vivienda	54,04 m2
Util exterior 7,18m2 (50%)	3,59 m2
Util total	57,63 m2
CUADRO SUPERFICIES UTILES	
BUHARDILLAS	
ESPACIOS COMUNITARIOS N° 9	53,80 m2

Total superficie útil es de 829,18 m2.

3.5. Documentación facilitada

La Diputación de Barcelona proporcionará a los cinco equipos seleccionados para la segunda fase del concurso la siguiente documentación, esencial para el desarrollo de sus propuestas:

- Planos incentivables en formato DWG: Incluirá plantas y alzados del edificio, permitiendo una manipulación detallada y adaptación del diseño a las necesidades del proyecto.
- Documentación descriptiva y gráfica del edificio: Ofrecerá una visión completa del estado actual y características específicas del edificio.

Además, una vez seleccionado el equipo redactor del proyecto, se facilitará documentación adicional para profundizar en los detalles necesarios para la redacción y ejecución del proyecto:

- **Fichero de dibujo estandarizado:** Un archivo CAD y plantillas estandarizadas (.dwg).

Este conjunto de documentación busca asegurar que todos los equipos tengan acceso a la información necesaria para desarrollar propuestas que no solo sean viables desde el punto de vista técnico y estético, sino que también cumplan con los más altos Estándares de sostenibilidad y eficiencia energética, en línea con los criterios del Estándar Passivhaus.

4. DEFINICIÓ DEL CONTRATO

4.1. Objeto del contrato

El objeto del contrato es el encargo de los servicios profesionales para la redacción del proyecto básico y ejecutivo de rehabilitación integral del edificio situado en la Plaza de la República, 9 así como su Dirección Facultativa y Dirección de Ejecución de obras. El proyecto deberá incorporar el Estándar Passivhaus, tanto en la fase de diseño como de ejecución, con el objetivo de alcanzar la correspondiente certificación.

Para garantizarlo, el contrato incluye también los servicios de un técnico certificador Passivhaus, que deberá verificar y certificar el cumplimiento de los requisitos de alta eficiencia energética y confort térmico propios de este Estándar, tanto durante la redacción del proyecto como a lo largo de la ejecución de las obras.

Este conjunto de servicios deberá ser desarrollado por el participante que resulte ganador del concurso de proyectos, de acuerdo con los términos y el alcance definidos en el presente Pliego de Prescripciones Técnicas y Pliego de Contratación.

No son objeto del presente encargo la Coordinación de Seguridad y Salud en fase de obra, los cuales podrían ser objeto de contratos separados dependiendo de las necesidades específicas y la gestión del proyecto.

4.2. Redacción del proyecto

El encargo objeto de contrato incluye los siguientes servicios:

4.2.1 Estudios Previos:

El adjudicatario del contrato será responsable de realizar y financiar los siguientes estudios previos, necesarios para asegurar la viabilidad técnica y la adecuación del proyecto a los estándares requeridos:

- **Diagnosis estructural y constructiva:**
 - **Plan de calas:** Realización de calas estructurales para evaluar la integridad del edificio.
 - **Estudio de patologías:** Identificación y análisis de patologías existentes que pueden afectar a la estructura o la envolvente del edificio.
 - **Comprobación de la resistencia de los elementos estructurales:** Verificación mediante pruebas específicas de la capacidad portante de los elementos estructurales.

- **Estudio histórico/patrimonial:**

- Análisis de los valores históricos y patrimoniales del edificio para asegurar que las intervenciones respeten y potencien estos valores.
- Si fuera necesario, el adjudicatario deberá asumir la contratación y el coste asociado a los estudios cromáticos, necesarios para determinar las características cromáticas originales del edificio y su posible restauración, en el caso de que el trámite de licencia de obras lo requiera.

4.2.2 Redacción de proyecto básico:

El proyecto básico incluirá los siguientes componentes, esenciales para la planificación y desarrollo correcto de la obra:

- **Proyecto básico completo:** Este incluirá todos los anexos de la memoria especificados, asegurándose de que toda la documentación necesaria para comprender y evaluar el proyecto esté disponible y claramente documentada.
- **Modelización en BIM del edificio:** Se realizará una modelización completa en BIM (Building Information Modeling) del edificio, proporcionando una base detallada para las intervenciones propuestas.
- **Documento de certificación Passivhaus en fase de diseño básico:** Incluirá la definición de estrategias específicas para cumplir con los criterios de eficiencia energética y confort del Estándar Passivhaus. Este documento incluirá evaluaciones básicas y un listado previo de verificación para asegurar el seguimiento adecuado durante la fase de diseño y ejecución.
- **Proyecto técnico y resto de documentación necesaria para la obtención de la Licencia de obras:** Se preparará toda la documentación en el formato requerido para tramitar la documentación administrativa necesaria para el inicio de las obras.
- **Gestión completa de Licencia de obras hasta la obtención:** El equipo adjudicatario será responsable de la gestión de todo el proceso de licencias y permisos necesarios para el desarrollo del proyecto, desde su solicitud hasta la obtención definitiva.

4.2.3 Redacción de proyecto ejecutivo:

- Proyecto ejecutivo completo incluyendo los proyectos específicos de estructura e instalaciones.
- Auditoría de control de calidad del proyecto ejecutivo, realizada por empresa externa acreditada, certificando que el expediente es completo, coherente y correcto a nivel técnico, documental y administrativo para poder proceder directamente a la licitación de la obra. La

revisión formal de la parte administrativa se ejecutará conforme a la documentación exigida por el Art. 233 de la Ley 9/2017 de Contratos del Sector público y resto de normativa vigente (como mínimo memoria, planos, pliego de prescripciones técnicas particulares con control de calidad, presupuesto con expresión de precios unitarios, descompuestos, estado de mediciones y detalles precisos para la valoración, programa de desarrollo de los trabajos o plan de obra, informes y estudios previos, Estudio de seguridad y salud, Estudio de gestión de residuos). La revisión de la parte técnica se hará analizando la coherencia entre todos los documentos que integran el proyecto y su adecuación a toda la normativa específica vigente. El control del presupuesto se hará mediante comprobación estadística realizando comprobaciones de las unidades de obra más significativas, de sus precios, presupuesto y correspondencia en planos y memoria, verificando la inexistencia de unidades de obra no cuantificadas así como la coherencia de los precios descompuestos con las unidades que se pretenden ejecutar. Incluirá informes iniciales de revisión, la coordinación con el equipo redactor con el fin de enmendar errores, deficiencias u omisiones detectadas y el informe final del proyecto corregido.

- Modelización en BIM del edificio del proyecto ejecutivo.
- Estudio de Seguridad y Salud y Coordinación de seguridad y salud en fase de proyecto
- Certificación de eficiencia energética del proyecto: Estado actual, propuesta de rehabilitación y estado final una vez rehabilitado.
- Documento ejecutivo validado y gestión completa de certificación Passivhaus en fase de diseño ejecutivo y licitación. Incluye todas las simulaciones energéticas y estudios complementarios necesarios.

Serán a cargo del adjudicatario la contratación y el coste de la Auditoría técnica y documental de control de calidad del proyecto ejecutivo.

4.3. Dirección de obra y Dirección de ejecución de obra

Dirección de obra y dirección de ejecución, que incluye:

- Asesoría Técnica en fase de licitación de obras
- La Dirección de Obra general de arquitectura, estructura e instalaciones.
- La Dirección de Ejecución de Obra
- El control de calidad
- La certificación de ejecución de obras e instalaciones.
- Certificación de eficiencia energética del edificio acabado
- Asesoría Técnica y gestión completa en fase construcción y puesta en marcha de certificación Passivhaus y entrega de documentación final. Incluye todas simulaciones energéticas, , estudios adicionales y verificaciones necesarios para obtener la certificación Passivhaus.
- Asesoría Técnica y gestión completa en fase construcción y puesta en marcha y entrega de documentación final. Incluye todos los testeos, servicios, estudios adicionales y verificaciones para obtener la certificación Passivhaus.

- Certificado Final de obra y habitabilidad con toda la documentación final de obra según formato establecido y los informes de aceptación provisional hasta el acta de aceptación definitiva.

Liquidación final de la obra que incluye:

- Entregar toda la documentación final de obra
- Revisar, verificar y validar el BIM del edificio en fase de ejecución según Plan de Ejecución BIM (BIM) y el As-built.
- Informe de revisión y liquidación final de la obra una vez transcurrido el periodo de garantía que quedará determinado por el contrato principal de la obra.
- El certificado final de obra y habitabilidad
- Libro del edificio

4.4. Monitorización

En cuanto a los datos para llevar a cabo la monitorización del edificio, se plantea un equipamiento mínimo para su inclusión en el pliego del concurso.

El edificio deberá disponer de un sistema de monitorización. Éste estará compuesto, como mínimo, por los siguientes elementos:

- Exterior:

Sonda de temperatura y humedad relativa, con comunicación con o inalámbricos.... Sonda de CO₂, con comunicación con o sin hilos.

- Interior:

Cada vivienda deberá disponer de una sonda de temperatura y humedad relativa, así como de una sonda de CO₂, con comunicación con o sin hilos.

Se deberá instalar un contador de energía en la entrada del cuadro eléctrico del edificio con el fin de medir los consumos, con comunicación con o inalámbricos.

Se deberá instalar un contador de energía en el sistema de producción de energía que se diseñe, con comunicación con o sin hilos.

Se deberá instalar un contador eléctrico en el sistema de ventilación con recuperación de calor, con comunicación con o sin hilos.

- Procesamiento de datos:

Todo el sistema deberá estar conectado a una plataforma digital que permita el procesamiento de los datos de monitorización, su visualización en tiempo real, el diseño de tablas y análisis específicos, etc., de manera que todos los datos analizados sean procesados de forma automática."

4.5. Propiedad de los trabajos

Todos los documentos y proyectos elaborados, en su caso, en ejecución del contrato serán propiedad de la Diputación de Barcelona, quien podrá reproducirlos, publicarlos y divulgarlos total o parcialmente sin que pueda oponerse el adjudicatario autor de los trabajos. La empresa adjudicataria no podrá hacer ningún uso ni divulgación de los estudios y documentos elaborados con motivo de la ejecución de este contrato, ya sea de forma total o parcial, directa o extractada, sin autorización expresa del órgano de contratación. La empresa adjudicataria tendrá la obligación de proporcionar a la Administración todos los datos, cálculos, procesos y procedimientos empleados durante la elaboración del trabajo.

5. MARCO DEL CONTRATO

5.1. El Técnico Certificador Passivhaus

Los principales objetivos del técnico certificador son dos: por un lado, acompañar al diseñador o proyectista Passivhaus durante la realización del proyecto y durante la ejecución de la obra para, a la finalización de cada fase, certificar la auditoría del proyecto y a la terminación de la ejecución de la obra, emitir el certificado Passivhaus, y por otro, garantizar al promotor la implementación correcta de los criterios necesarios para la obtención del sello de certificación Passivhaus que se ejecutará según los compromisos adquiridos en el contrato de ejecución del "Proyecto de ejecución de REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO DE VIVIENDAS DE LA PLAZA DE LA REPÚBLICA, 9 DE MONTESQUIU BAJO EL ESTÁNDAR PASSIVHAUS".

La principal función del técnico certificador es comprobar, según la documentación que aportará el Passivhaus Designer, que existe un proyecto convincente global con un cálculo de balance energético correcto, un trabajo con los suficientes detalles y la documentación de los diferentes componentes proyectados para posteriormente ser llevados a cabo durante la obra y auditará el proyecto y certificará el edificio acabado correspondiente al objeto de licitación del expediente para la obtención del sello Passivhaus, Certificación Passivhaus según los compromisos asumidos por el adjudicatario del "Proyecto ejecutivo de obras de REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO DE VIVIENDAS DE LA PLAZA DE LA REPÚBLICA, 9 DE MONTESQUIU BAJO EL ESTÁNDAR PASSIVHAUS", en función de las mejoras asumidas por el adjudicatario de este contrato.

El certificador examina, y en su caso corrige, los cálculos del programa de planificación Passivhaus realizados por el diseñador o proyectista. El resultado final del cálculo de este programa se presentará en una hoja de cálculo.

Al final de todo el proceso, el certificador recibe del proyectista toda la documentación requerida: planos definitivos, PHPP actualizado, informaciones técnicas sobre los materiales colocados, informe con el resultado del test de presurización, protocolo de regulación de la ventilación mecánica, etc. Si el certificador considera que se cumplen todos los criterios PH procede a preauditar el proyecto y una vez ejecutada la obra, procede a certificar la ejecución de la obra, ambos ante la entidad certificadora u organismo encargado de emitir el certificado Passivhaus.

En la consecución de este objetivo participan tres entidades, el diseñador, el certificador y la entidad certificadora.

El diseñador realiza el proyecto que deberá tener unos criterios para que el certificador pueda preauditar el proyecto, y la entidad certificadora pueda asegurar que si se construye de esta manera durante la ejecución de la obra el certificador pueda certificar el edificio para obtener el sello de sostenibilidad elegido y promovido por la entidad certificadora que será el que la empresa constructora se comprometerá a ejecutar de acuerdo con los pliegos del contrato de ejecución del "Proyecto de ejecución de las solicitudes". obras de reforma pasiva y mejora de la eficiencia energética e instalaciones, así como el apoyo a la dirección facultativa, en EL EDIFICIO DE VIVIENDAS DE LA PLAZA DE LA REPÚBLICA, 9 DE MONTESQUIU".

5.2. Responsable del contrato

El responsable del contrato será nombrado por el órgano de contratación de la Diputación de Barcelona y le corresponderá velar por el cumplimiento de las prestaciones objeto del contrato y coordinar todos sus aspectos administrativos, así como dar conformidad a las facturas. Las dudas sobre el contenido de este pliego se plantearán ante el responsable del contrato.

6. OBJETIVOS PASSIVHAUS A ALCANZAR CON LA INTERVENCIÓN

6.1. Fases de los servicios Passivhaus a realizar

Los servicios objeto del presente contrato se organizan en tres fases diferenciadas que responden al proceso metodológico necesario para alcanzar la Certificación Passivhaus del edificio. Estas fases se alinean con las etapas clave del proyecto y de la ejecución de las obras, e implican tanto tareas de evaluación técnica como de colaboración estrecha con los equipos de diseño y dirección facultativa.

Fase 1 – Preauditoria Passivhaus

Objetivo: Validar técnicamente, desde un inicio, la estrategia energética del proyecto y sentar las bases que permitan alcanzar la certificación Passivhaus.

Esta fase se desarrolla durante la redacción del proyecto básico y ejecutivo, e incluye la realización de una auditoría previa por parte del Certificador Passivhaus según los criterios del estándar Passivhaus, a partir de la primera versión del modelo energético en PHPP elaborada por el Passivhaus Designer.

Las tareas incluyen:

- Recogida y análisis de la información existente.
- Diagnóstico energético del edificio actual.

- Estudio de soluciones de rehabilitación, envolvente térmica e instalaciones.
- Apoyo técnico al diseño para garantizar la alineación con los requisitos Passivhaus.

Este proceso permite identificar condicionantes técnicos y definir las necesidades específicas del proyecto, así como establecer las estrategias de mejora energética más adecuadas.

A continuación, se llevará a cabo un estudio comparativo de soluciones, con el alcance documental necesario, que abordará tanto aspectos de obra civil como sistemas constructivos, servicios afectados y actuaciones previas. Este estudio servirá de base para la redacción del Proyecto de reforma pasiva y mejora energética, accesibilidad y actualización de instalaciones del edificio objeto de intervención, el cual deberá describir las obras con el nivel de detalle suficiente para garantizar una ejecución precisa y evaluable.

Nota importante: No se podrá iniciar la segunda fase si no se han completado, y validado por el Responsable del Contrato, las actuaciones descritas en esta primera fase.

Actuaciones específicas del Passivhaus Designer:

- Elaboración y verificación de la primera versión del PHPP.
- Colaboración con el Certificador y el Responsable del Contrato en la toma de datos y definición de soluciones.

Actuaciones específicas del Certificador:

- Verificación de los datos necesarios para la obtención de la certificación Passivhaus, conforme a los requisitos establecidos en el contrato principal, durante todo el proceso de redacción del proyecto.
- Colaboración directa con el Passivhaus Designer y el Responsable del Contrato en todas las etapas del proyecto: toma de datos, evaluación de soluciones y redacción del proyecto.
- Participación en reuniones de coordinación con el Passivhaus Designer y el Responsable del Contrato, con una periodicidad mínima mensual.
- Elaboración de un **Informe Final de la Preauditoría Passivhaus**, una vez finalizada la redacción del proyecto básico. Este informe incluirá:
 - Revisión del balance energético a partir de la versión más actualizada del PHPP facilitada por el equipo de proyecto.
 - Evaluación de la demanda de calefacción y refrigeración, así como del consumo de energía primaria renovable (PER).
 - Verificación de cálculos auxiliares: superficie de referencia energética, modelo geométrico y físico de la envolvente térmica, caudales de ventilación, demanda de ACS, rendimientos de los sistemas de climatización, y consumos de iluminación, ofimática, electrodomésticos y otros usos internos.

Resultado: Informe de elegibilidad que acredita la viabilidad de certificación si la obra se realiza según el proyecto.

Fase 2 – Auditoría de Proyecto

Objetivo: Validar formalmente que el proyecto ejecutivo cumple con los requisitos técnicos para poder optar a la certificación Passivhaus antes de empezar las obras.

Durante esta fase se revisa el proyecto ejecutivo completo y se comprueba que todos los detalles técnicos, sistemas constructivos e instalaciones previstas se ajustan a los criterios de certificación.

Objetivo: Validar formalmente que el proyecto ejecutivo cumple con los requisitos técnicos para poder optar a la certificación Passivhaus antes de empezar las obras.

Durante esta fase se revisa el proyecto ejecutivo completo y se comprueba que todos los detalles técnicos, sistemas constructivos e instalaciones previstas se ajustan a los criterios de certificación.

Actuaciones específicas del Certificador:

- Revisión del PHPP definitivo del proyecto.
- Comprobación de la coherencia entre el proyecto ejecutivo y los requisitos del PHI.
- Coordinación con el equipo de proyecto para ajustar cualquier desviación detectada.
- Emisión del Informe de Auditoría de Proyecto, que valida que el proyecto es certificable según la normativa Passivhaus.

Nota: Esta validación es previa al inicio de las obras e imprescindible para continuar con la fase de ejecución.

Fase 3 – Auditoría Final y Certificación Passivhaus

Objetivo: Certificar que el edificio ejecutado cumple efectivamente con todos los requisitos Passivhaus y obtener la certificación oficial.

Una vez finalizadas las obras, el técnico certificador realiza una auditoría final donde se adapta el PHPP a las condiciones reales ejecutadas y se verifica el correcto funcionamiento y puesta en marcha de los sistemas, así como los resultados de los ensayos.

Actuaciones específicas del Tradesperson:

- Seguimiento semanal de la ejecución de obra para la validación de la realidad del proyecto.
- Colaboración con el Passivhaus designer y el responsable del contrato por parte de la Administración, en la fase de ejecución de la obra para la validación de la realidad ejecutiva del proyecto y para la consecución y expedición del certificado Passivhaus al finalizar la obra.
- Facturación in situ de los detalles constructivos críticos y resolución de incidencias.

Actuaciones específicas del Certificador:

- Coordinación con el Passivhaus Designer y la Dirección Facultativa.
- Verificación del resultado de los ensayos (blower door, equilibrado de ventilación, etc.).
- Informe final y expedición del Certificado Passivhaus, una vez acabado el edificio y superado con éxito todos los ensayos indicados en el proyecto, el cual incluirá la siguiente documentación:
 - **PHPP del Proyecto firmado:** Hoja de cálculo PHPP con los datos evaluados por el PASSIVE HOUSE INSTITUT firmado por el técnico cualificado.
 - **Documentación de Proyecto:** Documentación completa del Diseño, Construcción e Instalaciones eléctricas del Proyecto y los modificados.
 - **Documentación de apoyo del Proyecto:** Documentación de apoyo e información técnica con las fichas técnicas de los productos y sistemas del Proyecto.
 - **Prueba de Hermeticidad:** Comprobación de la hermeticidad del envolvente o BLOWERDOOR TEST firmada por un técnico habilitado.
 - **Documentación de Ventilación:** Documentación de la regulación y equilibrado del sistema de ventilación y su protocolo según la instalación.
 - **Declaración del Certificador Passivhaus:** Documento donde el certificador declara que el edificio cumple con los requisitos Passivhaus según las pruebas e inspecciones realizadas. Declaración en la que se acredita que el edificio se ha ejecutado según los cálculos evaluados en el PHPP.
 - **Fotografías:** Documentación mediante fotografías de la construcción y detalles singulares de la Obra.
 - **Otra Documentación:** Se aportarán pruebas y documentación adicional así como justificaciones técnicas de valores a aplicar.

Resultado: Tramitación del certificado oficial **Passivhaus**, incluyendo la colocación de una placa identificativa en la fachada del edificio que acredita la obtención del sello.

6.2. Criterios de la intervención

Criterios generales

El objetivo principal de la reforma del Edificio situado en la Plaza de la República nº 9 es garantizar su transformación bajo criterios de sostenibilidad, eficiencia energética y respeto al patrimonio, alineándose con las necesidades actuales y futuras de los usuarios así como con los objetivos estratégicos de la corporación. La intervención deberá fundamentarse en los siguientes cuatro criterios rectores:

1. Objetivos generales para la obtención de la Certificación Passivhaus (EnerPhit)

- **Puentes Térmicos:**

Calcular y modelar los principales puentes térmicos para minimizarlos o eliminarlos. Todos los puntos térmicos deben ejecutarse según las prescripciones del proyecto y verificarse mediante cámara termográfica para identificar posibles errores de ejecución.

- **Envolvente Térmica y Hermética:**

Conseguir una envolvente adaptada al clima, la ubicación del edificio y su entorno, con un aislamiento térmico que cumpla:

- o **Demanda de Calefacción Anual:** $\leq 20 \text{ kWh/m}^2$. calculado utilizando el PHPP
- o **Demanda de Refrigeración Anual:** $\leq 15 \text{ kWh/m}^2 + 3 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ para deshumidificación, calculado utilizando el PHPP.
- o **Demanda de Energía Primaria renovable (PER):** $\leq 60 \text{ kWh/m}^2$.

- Alcanzar un control de infiltraciones con una hermeticidad inferior a 1,04 renovaciones/hora según el test Blower-Door, realizado en dos o más fases. Con un mínimo de dos pruebas Blower-Door.

- **Ventanas de altas prestaciones:**

Instalar ventanas de altas prestaciones, con modelado energético para definir las prestaciones necesarias de la envolvente, tanto opaca como transparente. El montaje debe ser realizado por personal especializado en el Estándar Passivhaus, con cintas de hermeticidad y prestando especial atención al sellado y la estanquidad de las juntas y conexiones. La transmitancia térmica, del conjunto marco más vidrio, no debe ser superior a $1,04 \text{ W/m}^2\text{K}$.

- **Ventilación Mecánica con Recuperador de Calor:**

Implementar un sistema de ventilación mecánica controlada de doble flujo que recupera el calor sensible (con opción adicional de recuperación latente) del aire de extracción sin mezclarlo con el aire de aportación, para pre-calentar el aire primario de aportación desde el exterior. Esto reducirá significativamente la demanda energética de los sistemas de climatización. Los recuperadores de aire deben estar certificados Passivhaus como componente de alta eficiencia, con una recuperación superior al 75%.

- **Control Riguroso de Ejecución y Protección de Conductas:**

Proteger los conductos durante toda la obra para evitar la entrada de polvo y garantizar que todas las conexiones estén correctamente selladas.

- **Aislamiento Adaptado:**

Prescribir e instalar el aislamiento adecuado y definido mediante cálculos resultado de la simulación con PHPP (Passive House Planning Package), herramienta de simulación para la certificación Passivhaus, reducir los puentes térmicos Y un Sistema SATI (Aislamiento Térmico por el interior) siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante.

- **Comprobaciones de la Estanqueidad y Documentación:**

Realizar comprobaciones de la estanquidad y emitir informes detallados que describen los procedimientos y resultados, incluido la termografía y los tests Blower-Door. La ejecución del test se contempla como un control de calidad en las fase de ejecución, durante las cuales se realizará un análisis in situ para buscar posibles infiltraciones de aire así como la comprobación de la correcta instalación de las nuevas carpinterías.

- **Calificación de los Equipos y Comunicación de Calidad:**

Todos los miembros del equipo, incluyendo el equipo redactor, de control de obra y de ejecución, deben estar informados sobre los criterios Passivhaus y la importancia de mantener la estanquidad, con un enfoque riguroso en la calidad de la ejecución. El equipo redactor de proyecto debe integrar un titulado Passivhaus Designer y en el equipo de ejecución de obra un titulado tradesperson. Esto permite a los equipos que se presentan a concurso, que si no cuentan con estas figuras puedan incorporarlas a través de terceros.

- **Implementación del Estándar Passivhaus:**

Asegurar que tanto el proyecto de ejecución como la obra final cumplan con los requisitos para la certificación Passivhaus, incluyendo la realización de pre-auditorías durante la fase de proyecto y garantizando que todas las modificaciones durante la ejecución sean aprobadas mediante la herramienta de certificación PHPP. El objetivo en primera instancia es la certificación EnerPhit atribuida a los criterios de demanda energética, aunque también queda abierta la opción de certificación EnerPhit atribuida a certificar bajo los criterios de cumplir por Componentes, segunda opción dentro de la certificación EnerPhit. Se priorizará la certificación bajo demanda y de manera excepcional por EnerPhit-Componentes.

2. Patrimonio Arquitectónico:

- La intervención respetará y valorará la arquitectura existente, integrando soluciones que preserven su valor histórico y cultural. Se analizará detalladamente el estado de los materiales, la estructura y los elementos decorativos para determinar las acciones de restauración o sustitución necesarias.

- Se implementará una estrategia para garantizar la visibilidad y difusión de los valores patrimoniales del edificio, considerando su contexto urbano y su importancia histórica local.

3. Funcionalidad:

- Se desarrollará un nuevo modelo de organización de los espacios que promueva la flexibilidad, la adaptabilidad y la funcionalidad para adaptarse a los cambios en las necesidades de los usuarios y las tecnologías emergentes.
- Los espacios serán diseñados para fomentar el confort térmico y la innovación, mejorando al mismo tiempo la salud y el bienestar de los usuarios a través de la calidad ambiental interior, el acceso a la luz natural y la conectividad con el exterior.

4. Sostenibilidad y Eficiencia Energética:

- El edificio será modelado para cumplir o superar los criterios de la certificación Passivhaus, asegurando un consumo de energía casi nulo y una alta eficiencia energética a través de la implementación de tecnologías avanzadas y estrategias de diseño pasivo.
- Se incorporará una envolvente térmica altamente aislada y hermética, sistemas de ventilación mecánica con recuperación de calor, y ventanas de alto rendimiento para minimizar las pérdidas energéticas y optimizar el confort térmico.
- La sostenibilidad será también abordada desde el punto de vista de los materiales, seleccionando opciones de bajo impacto ambiental, reciclables y locales cuando sea posible, e implementando prácticas de construcción que reducirán el impacto ambiental durante la obra.

Esta intervención buscará no sólo renovar el espacio físico sino también redefinir su uso para maximizar la funcionalidad y la eficacia, creando un entorno de trabajo más saludable, sostenible e inspirador para todos los usuarios. El proyecto deberá integrar de manera efectiva las necesidades operacionales del día a día con los objetivos a largo plazo de la Diputación de Barcelona, asegurando que el edificio sirva como modelo de sostenibilidad e innovación dentro del marco de la transformación de los centros de trabajo de la Corporación.

6.3. Requerimientos funcionales

La intervención afectará de forma integral a toda la envolvente. No obstante, la intensidad de la intervención será dispar según se trate de zonas a rehabilitar y de espacios a mantener por su valor que requerirán intervenciones de restauración o de espacios a mantener por razones de

complejidad, coste o conveniencia que requerirán de intervenciones puntuales o vinculadas a la renovación general de las instalaciones y acabados.

La intervención también deberá resolver una nueva galería practicable para el paso de instalaciones en planta sótano o bajo cubierta y dentro del perímetro edificado existente.

Con la voluntad de convertirse en un referente en el parque de los edificios de la Diputación de Barcelona, la intervención deberá obtener, con el máximo nivel alcanzable, el certificado Passivhaus.

6.4. Programa funcional

PLANTA BAJA

- Vestíbulo principal
- Vestíbulo alternativo, recepción local.

RESTO DE ESPACIOS A DISTRIBUIR LIBREMENTE:

- Espacios de uso residencial.

6.5. Coste de referencia

El coste de referencia de ejecución de la obra (PEC IVA excluido) se estima en **1.166.708,20 euros**.

7. BASES PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

7.1. Bases para la redacción del proyecto

El encargo comprende todos los trabajos previos y la elaboración de toda la documentación necesaria que posibilite la total ejecución de las obras a proyectar y en cualquier caso debe ajustarse a lo establecido en la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de contratos del sector público y el 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 y el resto de la normativa aplicable.

Todos los documentos del proyecto deben contener toda la información necesaria, cumplida y suficientemente detallada, y estar redactados de manera que un facultativo distinto del autor del proyecto pueda dirigir los trabajos de ejecución de las obras de acuerdo con el proyecto. Asimismo, el proyecto redactado debe tener el contenido necesario para que la Diputación de Barcelona pueda licitar las obras.

7.2. Presentación de los trabajos

A la finalización de la fase 1 de este contrato y en consecuencia de las fases 1, 2 y 3 del contrato de "REDACCIÓN DEL PROYECTO EJECUTIVO DE REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO DE VIVIENDAS DE LA PLAZA DE LA REPÚBLICA, 9 DE MONTESQUIU, ASÍ COMO PARA EL

APOYO A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA" se aportará un informe final y la auditoría previa del certificado de Passivhaus o equivalente, objeto del contrato.

A la finalización de la fase 2 de este contrato y, en consecuencia, de la fase de apoyo a la Dirección Facultativa de la ejecución de la obra correspondiente a "LA REDACCIÓN DEL PROYECTO DE EJECUCIÓN DE OBRAS DE REFORMA PASIVA Y MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA E INSTALACIÓN". ACCIONES, ASÍ COMO PARA EL APOYO A LA DIRECCIÓN FACULTATIVA DE LA REHABILITACIÓN DEL EDIFICIO DE VIVIENDAS DE LA PLAZA DE LA REPÚBLICA, 9 DE MONTESQUIU " se aportará un informe final y el certificado Passivhaus o equivalente, objeto del contrato.

7.3. Autoría de los trabajos

El proyecto objeto del presente encargo debe ser firmado, digitalmente y una sola vez, por el arquitecto/s redactor/s en su calidad de autor/s.

Los documentos que integren el anexo de las instalaciones deberán ir firmados conjuntamente por el ingeniero/s industrial/s en su calidad de redactor del proyecto de instalaciones y por el arquitecto/s autor/s del proyecto.

Los documentos de proyecto redactados por otros técnicos distintos del autor/s del proyecto, como el estudio de seguridad y salud, el proyecto de actividades, la certificación de eficiencia energética o los cálculos estructurales, deben estar firmados por el propio/s técnico/ redactor/s y por el arquitecto/s autor/s del proyecto.

7.4. Interlocución con la Diputación y otras administraciones

La Diputación de Barcelona designará a un técnico gestor de la Subdirección de Edificación como interlocutor con el arquitecto/s redactor/s y que actuará como representante de la Administración en la redacción del proyecto y la ejecución de la obra.

Se constituirá una plataforma de trabajo cooperativo BIM con todo el equipo redactor, el autor y los técnicos responsables de los diferentes ámbitos de proyecto, en todas las fases de proyecto y dirección de obra con siguientes contenidos:

- Planificación del proyecto: Calendario, metas, tareas, entrega de informes
- Organización: Coordinación, gestión de cambios y operaciones, autorizaciones, gestión de conflictos, intercambio de información
- Definición de responsabilidades: Intercambio y almacenamiento de datos, Copias de seguridad, Interacciones con terceros, Gestor de calendarios

Será a cargo de la Diputación la estricta tramitación administrativa de los expedientes para la obtención de la licencia de obras. Forman parte del encargo todo el resto de documentación,

interlocución, gestiones y trámites que sean necesarios con otras administraciones o empresas colaboradoras para la obtención de la licencia de obras.

8. DOCUMENTACIÓN DE PROYECTO

El contenido de los proyectos y estudios se adecuará en cada caso al objeto del contrato.

Las entregas se harán en formato digital, en archivos incentivables y en formato pdf/A-1 (soporte de almacenamiento de larga duración) con marcadores por capítulos.

Habrà que tener en consideración la normativa que regula la documentación necesaria para la obtención del correspondiente permiso o licencia de obras.

8.1. Estudios previos

Los Estudios Previos para el posterior desarrollo del proyecto se ajustarán al siguiente índice e incluirá:

EP 1. DIAGNOSIS ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVA

Diagnosis estructural y constructiva consistente en identificación, delimitación, descripción, estado de conservación y diagnosis de todos los sistemas y elementos constructivos que componen el edificio que incorpore plano de calas, estudio geotécnico (en caso de que sea necesario), estudio de patologías y comprobación de la resistencia de los elementos.

EP 2. ESTUDIO HISTÓRICO / PATRIMONIAL

Análisis de los valores históricos y patrimoniales del edificio para asegurar que las intervenciones respeten y potencien estos valores.

La intervención debe regirse en todo momento por la valoración del edificio a nivel patrimonial, sobre todo en su fachada principal.

8.2. Proyecto básico

En esta fase se definen de manera las características generales del proyecto y la obra atendiendo a los requerimientos específicos de la propiedad verificando el cumplimiento de la normativa vigente y de los requisitos vinculados a las certificaciones voluntarias del edificio.

El Proyecto básico recogerá de manera comprensible la información y el formato indicado en este pliego y tiene por objeto, entre otros, determinar y exponer de forma completa y suficiente todos los aspectos necesarios para obtener la licencia de obras. Una vez que el proyecto básico haya sido recepcionado y validado por el técnico gestor, el adjudicatario generará el proyecto técnico y resto de documentación para la obtención de la licencia de obras en el Ayuntamiento.

La documentación del proyecto básico atenderá a los siguientes criterios generales:

- Analizar el estado actual y las especificidades del edificio existente de forma integral mediante los estudios previos a nivel estructural y constructivo e histórico-artístico.
- Modelizar en BIM el edificio.
- Fijar en plantas, secciones y alzados la definición formal de la obra, las dimensiones de los espacios y los elementos y elementos nuevos y a derribar.
- Verificar el cumplimiento de las normativas vigentes.
- Establecer las relaciones funcionales de los elementos del programa y las superficies.
- Describir los sistemas constructivos y los materiales de la obra
- Proponer soluciones a los problemas técnicos mayores que aparezcan en la realización de la obra al nivel de definición del proyecto básico
- Proponer el sistema de gestión técnica del edificio y, las cualidades técnicas que hay que conseguir.
- Definir los puntos de conexión con los servicios existentes y hacer las previsiones de los espacios técnicos necesarios.
- Valorado un calendario de realización de la obra.
- Efectuar un presupuesto por capítulos de la obra a realizar.

La documentación del proyecto básico será cumplida y se ajustará al siguiente índice general:

ÍNDICE GENERAL DEL PROYECTO

I.MEMORIA

M0. INDEX DE LA MEMORIA

DD. DATOS GENERALES

DD 1 IDENTIFICACIÓN Y OBJETO DEL PROYECTO

Título del Proyecto

Objeto del encargo

Situación

Coordenadas UTM

DD 2 AGENTES DEL PROYECTO

Promotor

Equipo redactor

Otros técnicos, en su caso

DD 3 RELACIÓN DE DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS Y PROYECTOS PARCIALES

MD. MEMORIA DESCRIPTIVA

MD 1. INFORMACIÓN PREVIA

MD 1.1. PREMISAS Y CONDICIONANTES DEL ENCARGO

MD 1.2. REQUISITOS NORMATIVOS

MD 1.3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

MD 1.4. CONDICIONES DEL EMPLAZAMIENTO Y EL ENTORNO FÍSICO

MD 1.5. PREEXISTENCIAS Y DESCRIPCIÓN DE LA EDIFICACIÓN EXISTENTE

MD 2. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

MD 2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

MD 2.2. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS OBRAS. FASES Y MEDIOS AUXILIARES.

MD 2.3. JUSTIFICACIÓN DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

MD 2.4. DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO. SOLUCIÓN ADOPTADA Y PROGRAMA FUNCIONAL

MD 2.5. ZONA DE INTERVENCIÓN. RELACIÓN DE SUPERFICIES

MD 2.6. CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR

MD 3 REQUISITOS DEL EDIFICIO

MD 3.0. RELACIÓN DE REQUISITOS A CUMPLIMENTAR

MD 3.1. CONDICIONES DE FUNCIONALIDAD RELATIVAS AL USO Y ACCESIBILIDAD

MD 3.2. SEGURIDAD ESTRUCTURAL CTE-SE

MD 3.3. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS CTE-SI

MD 3.4. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD CTE-SUA

MD 3.5. SALUBRIDAD CTE-HS

MD 3.6. PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO CTE-HR

MD 3.7. AHORRO DE ENERGÍA CTE-HE

MD 3.8. CERTIFICACIÓN PASSIVHAUS

MD 3.9 Otros, en su caso

MD 4 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LOS SISTEMAS QUE COMPONEN EL EDIFICIO

MD 4.1. TRABAJOS PREVIOS

MD 4.2. DESCONSTRUCCIÓN

MD 4.3. SISTEMA DE SUSTENTACIÓN Y ADECUACIÓN AL TERRENO

MD 4.4. SISTEMA ESTRUCTURAL

MD 4.5. SISTEMA DE ENVOLVENTE Y ACABADOS EXTERIORES

MD 4.6. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIONES Y ACABADOS INTERIORES

MD 4.7. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTOS, INSTALACIONES ACIONES Y SERVICIOS

MD 4.8 EQUIPAMIENTO

MD 4.9 Otros, en su caso

AM ANEXOS MEMORIA

El proyecto contendrá tantos anexos como sean necesarios para la definición y justificación del proyecto, dar cumplimiento a la normativa vigente y obtener la licencia de obras.

Se lista los anexos siguientes como guía: *(Justificar en caso de no entregar algún anexo).*

AM 0. ÍNDICE DE ANEXOS

AM 1. DIAGNOSIS ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVA (según estudios previos)

AM 2. ESTUDIO GEOTÉCNICO *(En su caso)*

AM 3. AUDITORÍA ENERGÉTICA Y DE INSTALACIÓN ACIONES ACTUALES *(En su caso)*

AM 4. ESTUDIO HISTÓRICO PATRIMONIAL (*En su caso*)

AM 5. RECOGE DEMANDAS FUNCIONALES DE LOS SERVICIOS PROMOTORES

AM 6. ACCESIBILIDAD

AM 7. MEDIDAS DE SEGURIDAD

AM 8. SOSTENIBILIDAD

EN LA NOVENA CASA PASIVA

Documento de cumplimiento de la certificación Passivhaus con preauditoría firmada por el técnico certificador.

Otros, en su caso.

II. NORMATIVA APLICABLE

NA 1. EDIFICACIÓN

NA 2. URBANIZACIÓN

NA 3. OTROS

III. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

INDEX DE LA DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

DG U DEFINICIÓN URBANÍSTICA. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.

DG EA ESTADO ACTUAL

DG EON DERRIBO Y OBRA NUEVA

DG A DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA

Otros, en su caso

Planos de plantas, alzados secciones y acabados a escala necesaria para definir formalmente la propuesta y todos los necesarios para la preparación de los expedientes y otras autorizaciones administrativas. Se deben tener los siguientes planos como mínimo:

- Situación referido a planeamiento vigente
- Emplazamiento con justificación urbanística
- Plantas generales amojadas, con indicación de escalera y usos, acotados, con cuadros de superficies y elementos a derribar, reflejando los elementos fijos y los de mobiliario.
- Planos de cubiertas
- Alzados y Secciones amojadas, con indicación de escala y con cotas de altura para comprobar el cumplimiento de los requisitos urbanísticos y funcionales.,
- Esquemas de las instalaciones
- Esquemas de la estructura y sistemas constructivos singulares, en su caso.

Los planos en 2D tendrán que cumplir las especificaciones del formato establecido en estos pliegos.

IV. PRESUPUESTO

Presupuesto estimativo para la ejecución del proyecto por lotes a nivel de básico que incluye:

- Presupuesto de obra desglosado por capítulos.
- Coste obra PEM (incluye legalizaciones instalaciones y acometidas).
- Coste obra PEC.
- Costes Unitarios: Precio por metro cuadrado construido.

V. DOCUMENTOS Y PROYECTOS COMPLEMENTARIOS

DC 1. Protección civil y prevención en materia de incendios

DC 2. Estudio de gestión de residuos

DC 3. Estudio de Seguridad y Salud

DC 4. Infraestructuras de telecomunicaciones

DC 5. Fotografías de la zona de actuación

DC 6. Justificación de instalaciones solares voluntarias. Energía fotovoltaica

DC7. Otros exigidos para la obtención de la licencia, en su caso

MODELIZACIÓN BIM

Conjuntamente se entregará una modelización en BIM.

Requisitos del modelo 3D/BIM:

- Utilizar plantilla entregada por la Diputación de Barcelona
- Nomenclatura según ISO 19650
- Idioma: Castellà
- Modelo 3D/BIM del edificio a partir de los datos del levantamiento con un nivel de definición BIM mínimo de los objetos de LOD 200 según parámetros DiBa
- Ubicar correctamente los tres puntos de emplazamiento: punto origen interno, punto de reconocimiento, punto base de proyecto. (Estos tres puntos deben ser comunes a todos los modelos entregados de las diferentes disciplinas)
- Ubicar norte real y configurar norte proyecto.
- Definir correctamente los elementos diseñados por nivel y disciplina evitando todo "elemento huérfano"
- Listar nomenclatura de los elementos a definir evitando cualquier duplicidad
- Entrega del modelo 3D en formato nativo (Revit 2024 o vigente en la Diputación de Barcelona) y en Estándar IFC.
- El modelo deberá permitir la obtención de archivos 2D en formato CAD.
- El modelo debe garantizar el detalle suficiente del estado actual de como mínimo:
 - Elementos a derribar, como cierres interiores e instalaciones obsoletas,
 - Fachadas exterior e interiores con oberturas,
 - Estructura de pilares y paredes de carga y forjados,
 - Núcleos de comunicación vertical, como ascensores y patios interiores de ventilación,
 - Cubiertas,
 - Tabla de planificación de habitaciones (superficies), puertas (unidades, ancho, alto), ventanas (unidades, ancho, alto).

8.3. Proyecto ejecutivo

En esta fase, se desarrolla de forma precisa y exhaustiva el proyecto y las obras, partiendo del proyecto básico validado e incorporando toda la información necesaria y suficiente para que la Diputación de Barcelona pueda licitar las obras sin ninguna carencia y para poder dirigir posteriormente los trabajos de ejecución dando cumplimiento a todas las condiciones técnicas, económicas y de plazos fijadas por el proyecto.

La documentación del proyecto ejecutivo será cumplida y se ajustará al siguiente índice general:

ÍNDICE GENERAL DEL PROYECTO

I.MEMORIA

M0. INDEX DE LA MEMORIA

DD. DATOS GENERALES

DD 1 IDENTIFICACIÓN Y OBJETO DEL PROYECTO

Título del Proyecto

Objeto del encargo

Situación

Coordenadas UTM

DD 2 AGENTES DEL PROYECTO

Promotor

Equipo redactor

Otros técnicos, en su caso

DD 3 RELACIÓN DE DOCUMENTOS COMPLEMENTARIOS Y PROYECTOS PARCIALES

MD. MEMORIA DESCRIPTIVA

MD 1. INFORMACIÓN PREVIA

MD 1.1. PREMIAS Y CONDICIONANTES DEL ENCARGO

MD 1.2. REQUISITOS NORMATIVOS

MD 1.3. ANTECEDENTES HISTÓRICOS

MD 1.4. CONDICIONES DEL EMPLAZAMIENTO Y EL ENTORNO FÍSICO

MD 1.5. PREEXISTENCIAS Y DESCRIPCIÓN DE LA EDIFICACIÓN EXISTENTE

MD 2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROYECTO

MD 2.1. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL PROYECTO

MD 2.2. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LAS OBRAS. FASES Y MEDIOS AUXILIARES.

MD 2.3. JUSTIFICACIÓN DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

MD 2.4. DESCRIPCIÓN DETALLADA DEL EDIFICIO. SOLUCIÓN ADOPTADA Y PROGRAMA FUNCIONAL

MD 2.5. ZONA DE INTERVENCIÓN. RELACIÓN DE SUPERFICIES

MD 2.6. CLASIFICACIÓN DE LA ACTIVIDAD A DESARROLLAR

MD 3 REQUISITOS DEL EDIFICIO

MD 3.0. RELACIÓN DE REQUISITOS A CUMPLIMENTAR

MD 3.1. CONDICIONES DE FUNCIONALIDAD RELATIVAS AL USO Y ACCESIBILIDAD

MD 3.2. SEGURIDAD ESTRUCTURAL CTE-SE

- MD 3.3. SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS CTE-SI
- MD 3.4. SEGURIDAD DE UTILIZACIÓN Y ACCESIBILIDAD CTE-SUA
- MD 3.5. SALUBRIDAD CTE-HS
- MD 3.6. PROTECCIÓN CONTRA EL RUIDO CTE-HR
- MD 3.7. AHORRO DE ENERGÍA CTE-HE
- MD 3.8. CERTIFICACIÓN PASSIVHAUS.
- MD 3.9. Otros, en su caso

MC. MEMORIA CONSTRUCTIVA

- MC 1. TRABAJOS PREVIOS
- MC 2. DESCONSTRUCCIÓN
- MC 3. SISTEMA DE SUSTENTACIÓN Y ADECUACIÓN AL TERRENO
- MC 4. SISTEMA ESTRUCTURAL
- MC 5. SISTEMA DE ENVOLVENTE Y ACABADOS EXTERIORES
- MC 6. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIONES Y ACABADOS INTERIORES
- MC 7. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTOS, INSTALACIONES ACIONES Y SERVICIOS
- MC8 OTROS, en su caso

AM ANEXOS MEMORIA

El proyecto contendrá tantos anexos como sean necesarios para la definición y justificación de las obras.

Se lista los anexos siguientes como guía: *(Justificar en caso de no entregar algún anexo)*.

INDEX DE ANEXOS

- AM 1. DIAGNOSIS ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVA *(según estudios previos)*
 - AM 2. ESTUDIO GEOTÉCNICO *(En su caso)*
 - AM 3. AUDITORÍA ENERGÉTICA Y DE INSTALACIÓN ACIONES ACTUALES *(En su caso)*
 - AM 4. ESTUDIO HISTÓRICO ARTÍSTICO *(En su caso)*
 - AM 5. RECOGE DEMANDAS FUNCIONALES DE LOS SERVICIOS PROMOTORES *(según P.Básico)*
 - AM 6. ACCESIBILIDAD
 - AM 7. MEDIDAS DE SEGURIDAD
 - AM 8. SOSTENIBILIDAD
- EN LA NOVENA CASA PASIVA

Documento validado por el Certificador Passivhaus en fase de diseño ejecutivo y licitación incluyendo todas simulaciones energéticas y estudios complementarios necesarios.

AM 10. PROYECTO DE DESCONSTRUCCIÓN

El anexo de desconstrucción debe incluir:

- Descripción de las actuaciones de derribo, medidas de protección, planos descriptivos, indicación de los vertederos.

- Descripción de los elementos a mantener, preservar, proteger y trasladar.
- Gestión de los residuos, cumplimiento del Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, del Texto refundido de la Ley reguladora de los residuos aprobado por el Decreto legislativo 1/2009, de 21 de julio, y del Decreto 89/2010, de 29 de junio.

AM 11. PROYECTO ESTRUCTURAS

AM 12. PROYECTO INSTALACIONES

AM 13. CONSUMOS DEL EDIFICIO

El anexo de consumos debe incluir:

- Justificación de los consumos de las diferentes fuentes de energía por cada una de las instalaciones (calefacción, refrigeración, climatización, renovación de aire, iluminación...), siguiendo la relación del anexo de características técnicas.
- Justificación de los consumos de agua del edificio.
- Ratios de consumo de cada fuente de energía y de agua por m² útil de superficie del edificio.

AM 14. CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN FASE PROYECTO

Certificación de eficiencia energética de proyecto como prevé el Real Decreto 47/2007 de 19 de enero de certificación de eficiencia energética de los edificios

AM 15. AHORRO DE ENERGÍA

AM 16. EQUIPAMIENTO

En este anexo habrá que detallar las características técnicas que deben reunir los equipos y materiales de todos los elementos de equipamiento común del edificio, necesarios para su puesta en servicio y utilización.

AM 17. PROGRAMA DE DESARROLLO DE LOS TRABAJOS EN OBRA

En este anexo habrá que definir de manera esquemática e indicativa las previsiones de los plazos de ejecución y de los parciales de las fases de ejecución de la obra y de las actividades previstas. El programa de trabajo deberá contener los datos siguientes:

- Ordenación en partes o capítulos de obra de las unidades que forman parte del proyecto, con la expresión de sus mediciones.
- Determinación de los medios necesarios, como el personal, instalaciones, equipo y materiales.
- Estimación en días de los plazos de ejecución de las diversas fases de obra u operaciones preparatorias, equipo e instalaciones, de las diversas partes o unidades de obra.
- Valoración mensual y acumulada de la obra programada, en base a los capítulos de obra u operaciones preparatorias, equipo e instalaciones; y partes o unidades de obra a precios unitarios.

- Diagrama de las diversas actividades o trabajos

AM 19. INSTRUCCIONES USO Y MANTENIMIENTO. LIBRO EDIFICIO

Las instrucciones de uso indican las normas a seguir por las personas usuarias del edificio para desarrollar en él las actividades previstas en el proyecto de ejecución.

AM . Otros, en su caso

II. NORMATIVA APLICABLE

NA1. EDIFICACIÓN

NA 2. URBANIZACIÓN

NA3. OTROS

III. DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

INDEX DE LA DOCUMENTACIÓN GRÁFICA

DG U DEFINICIÓN URBANÍSTICA. SITUACIÓN Y EMPLAZAMIENTO.

Situación

- Plano de situación a escala 1/5.000. Localización de la edificación en base al planeamiento vigente, con referencia a puntos localizables y con indicación del norte geográfico.

Emplazamiento

- Topográfico del emplazamiento...
- Infraestructuras existente (agua, alumbrado, baja tensión...) y conexión con la edificación.

DG EA ESTADO ACTUAL

- Plantas, alzados y secciones acotadas del edificio existente.

DG EON DERRIBO Y OBRA NUEVA

- Plantas Escombreras (color amarillo) y Obra Nueva (color rojo)

DG A DEFINICIÓN ARQUITECTÓNICA

Plantas

- Cubiertas (tipos, pendientes, puntos de desagüe, chimeneas, incluyendo el cuadro de superficies construidas totales del equipamiento por plantas).
- Plantas de cotas y superficies (planta de definición geométrica) y acotación de todos los elementos constructivos (en caso de reforma se resaltarán y acotará la obra nueva respecto de la que se mantiene). Cuadro resumen para cada planta de las superficies construidas totales y útiles para cada espacio.
- Plantas de mobiliario y acabados. Distribución de mobiliario fijo o no en todos los espacios y cámaras, incluyendo ascensor, baños, etc. Colocación y acotación de chimeneas, chuntes y desagües. Indicaciones sobre la protección contra incendios y evacuación.
- Plantas de derribo. En él se reflejarán los elementos a derribar.

Secciones generales

- Todas las secciones transversales y longitudinales necesarias para definir el edificio, con cotas de niveles, alturas totales y parciales. Se resaltarán la obra nueva respecto de la que se mantiene.
- Secciones para los núcleos de comunicación vertical.
- Desarrollo de las paredes de patios o oberturas.
- Alzados. Todos los alzados necesarios con indicaciones de alturas totales y parciales que permitan la comprobación del cumplimiento de la normativa urbanística y de edificación, y los materiales y colores a utilizar.

DG E ESTRUCTURA

- Definición de tipos y cotas de los nuevos elementos estructurales en su caso, acotando ejes e indicando la armadura y su disposición. Relación con el conjunto de la obra existente.
- Plantas y secciones, con la distribución y definición de los diferentes nuevos elementos estructurales portantes, en su caso.
- Secciones de armaduras. Debe incluir el cuadro de características y especificaciones de materiales (hierro, hormigón...).

DG E INSTALACIONES, ACONDICIONAMIENTOS Y SERVICIOS

- Descripción gráfica y dimensional de todas las redes y dispositivos de cada instalación mediante plantas, secciones y detalles.
- Instalaciones de evacuación y desagüe. Plantas con indicaciones de dimensiones y materiales. Detalles constructivos.
- Electricidad e iluminación. Plantas con la indicación de la acción de servicio, ET, cuadros generales, contadores, líneas distribuidoras, redes, accesorios, puntos de luz, mecanismos. Esquema eléctrico y dimensionado de líneas.
- Tuberías y aparatos sanitarios. Plantas con indicación de la conexión de servicios, claves generales, antirretorno, contadores, redes de distribución de agua caliente y fría hasta los diferentes aparatos. Compañerización de tuberías, acotadas, con indicación de materiales.
- Calefacción y climatización. Plantas de las diferentes redes con dimensionado de conductos y aparatos, acotadas, con indicación de materiales. Esquemas de funcionamiento y dimensionado.
- Disposición de maquinaria de climatización y ventilación en los espacios técnicos
- Red informática y telefónica, antenas y otras instalaciones.
- Control y gestión del edificio (BMS o BACS) Planos de situación, Esquemas, Diagramas de control, Plantas de control con dimensionado de conductos y aparatos, acotadas, con indicación de materiales.
- Alcantarillado y drenaje.
- Aparatos elevadores
- Secciones tipo de las zanjas de servicios

DG SI SEGURIDAD EN CASO DE INCENDIOS

DG D DETALLES CONSTRUCTIVOS

Detalles constructivos

- Secciones totales de todas las soluciones constructivas y materiales
- Otros detalles constructivos
- Elementos singulares del edificio

Carpintería

- Alzado de los cierres exteriores e interiores, con indicación de los materiales, acabados, aplicación, unidades y cotas.
- Plantas y alzados de todo el mobiliario proyectado, con indicación de materiales, acabados, ubicación, unidades y cotas.
- Detalles de las carpinterías, con especificación de materiales.

Cámaras húmedas

- Planta y alzados de todas las cámaras donde se utiliza el agua, acotadas, con indicación de materiales, mobiliario e instalaciones.

Otras memorias gráficas

- Indicación de soluciones concretas y elementos singulares

DG EE URBANIZACIÓN ESPACIOS EXTERIORES

DG EQ EQUIPAMIENTOS

Otros, en su caso

IV. PRESUPUESTO

P. LOT1.1 MEDICIONES

P. LOT1.2 CUADRO PRECIOS Y

P. LOT1.3 CUADRO PRECIOS II

P. LOTE1.4 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

P. LOT1.5 PRESUPUESTO

P. LOT1.6 RESUMEN DEL PRESUPUESTO

P. R RESUMEN DE PRESUPUESTO GLOBAL

Mediciones

Estado de mediciones desglosadas en cada uno de los apartados que corresponda a un presupuesto parcial (incluir listados auxiliares para las mediciones, criterios que se han empleado, etc.). Incluido partidas de elementos lineales como cableado y tubos.

Justificación de precios

Se debe especificar la relación de coste horario de la mano de obra y de la maquinaria necesaria y el coste unitario de los materiales a pie de obra.

Por cada unidad de obra se debe justificar la composición del precio con las horas necesarias de mano de obra, la maquinaria y las unidades de los diferentes materiales que la componen.

Se deben indicar los costes directos e indirectos de cada precio

Cuadro de precios nº1

En este documento sólo figurará la descripción de cada partida, así como el precio correspondiente en números y letras.

Cuadro de precios nº2

Figurará la descripción de cada partida y los precios se compondrán en mano de obra, materiales y maquinaria

Presupuesto de ejecución material (PEM)

Desglosado por capítulos y unidades de obra

Presupuesto de ejecución por contrato (PEC) referir en memoria descriptiva

Debe incluir la legalización de las instalaciones y las acometidas, el control de calidad y la gestión de residuos. No puede contener capítulo de imprevistos.

PEM	A (presupuesto de ejecución material)	
Gastos generales		B= 13% de A
Beneficio industrial		C= 6% de A
SUMA		D =A+B+C
PEM Estudio Seguridad y Salud		E
SUMA(Presupuesto de licitación de la obra)		
	F=D+E	
IVA (21%)		G
PEC más IVA		H=F+G

Clasificación empresarial

Se debe indicar la clasificación empresarial con indicación del grupo o grupos, subgrupos y categorías, según se establece en el Reglamento General de la LCAP

V. PLIEGO DE CONDICIONES

Pliego de prescripciones técnicas particulares para la ejecución de las obras. Deberá ser redactado con la máxima claridad y detalle y debe incluir una revisión de todas las incidencias susceptibles de presentarse en la ejecución de las obras.

Pt 1. Introducción y generalidades

a) Objeto del pliego y ámbito de aplicación

El objeto del pliego es constituir un conjunto de normas que definan todos los requisitos técnicos de las obras, junto con las normas establecidas en los planos.

Tiene por objeto: estructurar la organización general de la obra, fijar las características de los materiales a emplear, establecer las condiciones que debe cumplir el proceso de

ejecución de la obra, instalaciones que deben exigirse (incluido las precauciones a adoptar durante la construcción); y por último organizar la manera en que se deben realizar las mediciones y abono de las obras, el plazo de garantía, las condiciones y las pruebas a realizar para la recepción de las obras.

b) Disposiciones generales

Indicar las disposiciones y normativa que serán de aplicación en este pliego, como supletorias y complementarias, siempre que no modifiquen ni se opongan a lo que en él se especifica.

c) Descripción de las obras

Indicar los documentos que definen las obras. En caso de contradicciones, el orden de preferencia será: pliego de prescripciones técnicas particulares, planos, cuadro de precios, la justificación de precios y el presupuesto.

Hacer referencia a los planos de obras, modificaciones que se pueden realizar sobre el proyecto original, contradicciones o errores.

d) Inspección e iniciación de las obras

- Localización de los servicios y propiedades que se indican en los planos.
- Revisión de edificaciones próximas.
- Orden de iniciación de las obras.

e) Desarrollo y control de las obras

- Acta de comprobación del replanteo.
- Ensayos y control de calidad.
- Conservación de las obras ejecutadas durante el plazo de garantía.
- Conservación del medio.
- Equipo del contratista.
- Precauciones a adoptar durante la ejecución de las obras y medidas de protección.
- Construcciones auxiliares y provisionales.

f) Responsabilidades especiales del contratista

Indicar las responsabilidades del contratista: calidad de los materiales, permisos y licencias que se necesiten para la ejecución de la obra y planos actualizados según la ejecución real de la obra a efectos de liquidación.

Pt 2. Materiales básicos

g) Calidad de los materiales

- Condiciones generales
- Normas oficiales
- Examen y prueba de los materiales

h) Materiales que no cumplen las especificaciones

- Materiales colocados en obra.
- Materiales reunidos.
- Otros materiales (que no tengan las características indicadas en este pliego).

i) De los materiales

Por cada tipo de material e instalaciones se indicará:

- Características generales (origen, definición, tipo y utilización)

- Condiciones generales que deben cumplir (indicar normativa de referencia y reglamentos, forma, tolerancias geométricas)
- Suministro, transporte, almacenaje y recepción de cada partida
- Control de calidad (ensayos en laboratorio y en obra) para comprobar su idoneidad, indicando la periodicidad.

Pt 3. Ejecución y control de las unidades de obras

- Indicar las operaciones necesarias para la correcta ejecución de las obras e instalaciones, y los medios auxiliares necesarios para la buena conservación.
- Fijación de la orden de ejecución de los trabajos, replanteo de las obras, condiciones de admisión y rechazo de las unidades de obra. Protección de cruces con otros servicios, instalación de accesorios, señalización, etc.).
- Pruebas a realizar y control de calidad.

Pt 4. Medición y valoración de las obras

Criterios de medición y valoración de las unidades de obra y partidas alzadas, indicando todas las operaciones que comprende el precio

- Obligaciones generales y cumplimiento de la legislación vigente.
- Obligación a redactar la documentación gráfica al final de obra.

VI. CONTROL DE CALIDAD

En este apartado se debe incluir el programa de control de calidad, donde se especificará el tipo de inspección y de ensayos a realizar por cada trabajo. Debe incluir como mínimo:

- Las características técnicas que deben reunir los productos, equipos y materiales, así como las condiciones de suministro, las garantías de calidad y los controles de recepción a realizar.
- Las características técnicas de cada unidad de obra, indicando las condiciones de ejecución y las verificaciones y controles a realizar con el fin de comprobar que se ajustan al proyecto.
- Las verificaciones y pruebas de servicio finales a realizar con el fin de comprobar las prestaciones finales del edificio acabado.

VII. DOCUMENTOS Y PROYECTOS COMPLEMENTARIOS

Se lista los siguientes como guía: *(Justificar en caso de no entregar algún documento)*.

DC 1. Protección civil y prevención en materia de incendios

DC 2. Estudio de gestión de residuos

DC 3. Estudio de Seguridad y Salud

DC 4. Infraestructuras de telecomunicaciones

DC 5. Informe previo del Departamento de parques y jardines

DC 6. Planos de elementos urbanos del entorno

DC 7. Fotografías de la zona de actuación

DC 8. Informe Previo del Servicio de Patrimonio

DC 9. Justificación de instalaciones solares voluntarias. Energía fotovoltaica

DC 10. Licencia ambiental o sectorial
Otros, en su caso

MODELIZACIÓN BIM

Conjuntamente se entregará una modelización en BIM.

Requisitos del modelo 3D/BIM del proyecto ejecutivo:

- Utilizar plantilla entregada por la Diputación de Barcelona
- Nomenclatura según ISO 19650
- Idioma: Castellà
- Modelo 3D/BIM del edificio a partir de los datos del levantamiento con un nivel de definición BIM mínimo de los objetos de LOD 300 según parámetros DiBa
- Ubicar correctamente los tres puntos de emplazamiento: punto origen interno, punto de reconocimiento, punto base de proyecto. (Estos tres puntos deben ser comunes a todos los modelos entregados de las diferentes disciplinas.)
- Ubicar norte real y configurar norte proyecto.
- Definir correctamente los elementos diseñados por nivel y disciplina evitando todo "elemento huérfano"
- Listar nomenclatura de los elementos a definir evitando cualquier duplicidad
- Entrega del modelo 3D en formato nativo (Revit 2024 o vigente en Diputación de Barcelona) y en Estándar IFC.
- El modelo deberá permitir la obtención de archivos 2D en formato CAD.

a. BEP (BIM Execution Plan) y entorno colaborativo

- Elaboración del BEP (BIM Execution Plan)
- Implementación de un entorno colaborativo de intercambio y gestión de la información durante el proyecto.

b. Levantamiento topográfico y modelo de preconstrucción

- Levantamiento en un estado inicial, una vez se han hecho los derribos, sin escombros, polvo ni obstáculos, para facilitar la creación de un modelo de preconstrucción y la comprobación de niveles, estructura del edificio y matrices CAD base con las que se fundamenta el proyecto.
- El levantamiento tendrá las siguientes características:
 - o Levantamiento con láser-escáner
 - o Georeferenciación (UTM-ETRS89)
 - o Densidad media
- Incluirá:
 - o El levantamiento de planos de estado actual incluyendo plantas, fachadas, secciones longitudinales y transversales en dwg.
- Entrega:
 - o Nube de puntos en formato E57/PTX

- Planos DWG/PDF 2D
- Memoria PDF
- Visualizador instalable

c. Submodelos central i Asbuilt

Se entregará el modelo único central mediante etransmito con las vinculaciones de los archivos coordinados (modelos de revit, vínculos de cad...) en formato nativo (Revit 2024.2; formatos rvt, rte y rfa) y en formato IFC (abierto estándar).

- Se entregará el archivo de coordinación de la siguiente manera:
 - Archivo de arquitectura solapado con el archivo de coordinación.
 - Archivo MEP vinculado en enlace con el archivo de arquitectura vinculado a coordinación.
- Se entregarán también los tres submodelos de arquitectura, estructura e instalaciones por separado en formato nativo (Revit 2024.2) y en formato IFC (abierto estándar).
- Todos los modelos deben estar georeferenciado con los tres puntos de emplazamiento y con niveles de planta (cota estructura y cota pavimento acabado). Los tres puntos de emplazamiento deberán ser coincidentes en el modelo de arquitectura, estructura y MEP.
 - El origen interno estará relacionado con las coordenadas relativas. Será el 0,0,0 del Revit y a la vez la ACTIC UTM de la ubicación del proyecto.
 - El punto de reconocimiento relacionado con las coordenadas absolutas.
 - Punto base de proyecto.
- Creación de un modelo central único formado por tres submodelos, Arquitectura, Estructura e Instalaciones, en formato nativo (Revit 2024.2) y en formato ifc (abierto estándar). La arquitectura estará vinculado a Estructura mediante solapamiento y MEP estará enlazado a arquitectura.
- Clash Detection: Coordinación de los modelos de las tres especialidades y análisis de las interferencias o colisiones entre especialidades. Se entregará el clash detection (formatos nwc y nwd) con los conflictos arreglados entre modelos arquitectura con instalaciones y estructura con instalaciones. Justificación de los conflictos no arreglados.
- Se presentará un timeliner según planificación de la obra.
- Los submodelos deberán contener la información mínima de los elementos u objetos de cada subsistema o especialidad, según las definiciones del presupuesto y del proyecto, con posibilidad de extraer listas de inventario como mesas de planificación de habitaciones, puertas, ventanas, equipos de clima, señalética... compatibles con el formato excel de los elementos del edificio según las especificaciones del pliego (Documentación que se facilitará al redactor del proyecto y Plan de Mantenimiento).

d. Información de los modelos

Como mínimo, los elementos a listar con la información requerida del modelo (LOI) serán:

Submodelo Arquitectura:

- Crear habitaciones (nivel, nombre, superficie) Mesa de planificación de habitaciones.

- Carpinterías exteriores, accesos, puertas y ventanas (nivel, unidades, tipo, material, medidas, tipo vidrio). Tabla de planificación de carpinterías exteriores (nivel, recuento, medidas, material, tipos, composición vidrio)
- Carpinterías interiores, cierres practicables (nivel, unidades, tipo, material, medidas) Mesa de planificación de carpinterías interiores (nivel, recuento, medidas, material, tipo)
- Pavimentos (nivel, unidades, tipos, material, medidas, marca) . Tabla de planificación de pavimentos.
- Falsos techos (nivel, unidades, tipos, material, medidas, marca)
- Cubiertas (nivel, identificación, tipología, dimensiones)
- Aparatos y equipos MEP, con conexiones de agua fría, caliente y saneamiento posicionadas y diámetros definidos)
- Divisorias (unidades, tipos, material, tamaños, marca).

Submodelo estructura:

- Pilares (identificación, nivel, tipología, dimensiones)
- Forjados y vigas (identificación, nivel, tipología, dimensiones)
- Fachadas y/o paredes portantes (identificación, nivel, tipología, dimensiones)
- Muros de carga (identificación, nivel, tipología, dimensiones).
- Escalas (identificación, nivel, tipología, dimensiones).

Submodelo instalaciones (MEP): Indicar nivel de las instalaciones, crear espacios de mantenimiento

- Esquemas de distribución de cuadros eléctricos, cableado y bandejas (identificación, unidades)
- Elementos de las instalaciones eléctricas: Alumbrado, luminarias, enchufes (unidades, tipos, marca, modelo)
- Elementos de las instalaciones de contra incendios: detectores, BIEs, extintores, rociadores, centralitas (identificación, unidades, tipos, marca, modelo)
- Elementos de las instalaciones de comunicación y red de datos: conectores, *switchs* (interruptores), *racks* (bastidores) (identificación, unidades, tipo, marca, modelo)
- Elementos de las instalaciones de seguridad, videovigilancia y control de accesos (identificación, unidades, tipos, marca, modelo).
- Elementos de las instalaciones audiovisuales (identificación, unidades, tipos, marca, modelo).
- Elementos de las instalaciones de control BACS/BMS (identificación, unidades, tipo, marca, modelo)
- Elementos de las instalaciones de ventilación (identificación, unidades, tipos, marca, modelo).
- Elementos de las instalaciones de fotovoltaica (identificación, unidades, tipos, marca, modelo).
- Elementos de las instalaciones de climatización (identificación, unidades, tipos, marca, modelo, conexiones MEP con diámetros entrada y salida (nivel, código de montaje, fabricante, flujo calculado, marca, tipo,...))
- Elementos de las instalaciones de gas (identificación, unidades, tipo, marca, modelo, conexiones MEP con diámetros entrada y salida)

- Elementos de las instalaciones de fontanería (identificación, unidades, tipo, marca, modelo, conexiones MEP con posicionamiento y diámetros entrada y salida agua fría, caliente y saneamiento)
- Elementos de las instalaciones de saneamiento (identificación, unidades, tipos, marca, modelo, conexiones MEP con posicionamiento y diámetros entrada y salida)
- Ascensores y aparatos de transporte (identificación, unidades, tipos, marca, modelo)

8.4. Formato de las entregas

El levantamiento topográfico se presentará en soporte informático USB.

- Planos DWG/PDF 2D
- Memoria PDF
- Visualizador instalable

El Proyecto se presentará impreso y en soporte informático USB. La información en todos los soportes será idéntica.

1. PRESENTACIÓN IMPRESA

El número de ejemplares del proyecto a entregar será de 1 ejemplar en formato papel.

Cada proyecto deberá venir encuadernado con carpetas o cajas en formato tamaño DIN A4, con el título del proyecto, nombre del técnico/s redactor/s, número de expediente y municipio. (SPO portades.dwg)

Estará encuadernado con **anillos plásticos**. La tipografía y carátulas de la documentación se ajustarán a los del Servicio de Proyectos y Obras. Los planos irán doblados en tamaño DIN A4

2. PRESENTACIÓN EN SOPORTE INFORMÁTICO

Se presentará el proyecto en soporte informático en un USB.

El proyecto estará redactado en catalán y contendrá todos los documentos que formen parte del encargo tanto en la parte escrita como en la parte gráfica (memoria y anexos, presupuesto, pliego de condiciones técnicas, planos y ESS, etc.).

- El proyecto recogerá toda la información en un blog **.pdf** con una única firma.
- También incluirá:
 - Un blog **.pdf** con toda la información sin firmar.
 - Toda la información en los formatos originales de los archivos: **doc**, **.xls**, **.dwg**, **.tcq** (o asimilables), etc.

3. PROYECTO DESARROLLADO CON TECNOLOGÍA BIM

- Se entregará el modelo único central mediante e-transmit con las vinculaciones de los archivos coordinados (modelos de revit, vínculos de CAD...) en formato nativo (Revit 2024.2 o vigente en la Diputación de Barcelona; formatos rvt, rte y rfa) y en formato IFC (abierto o Estándar).
- Se entregará el archivo de coordinación de la siguiente manera:
- Archivo de arquitectura solapado con el archivo de coordinación
- Archivo MEP vinculado en enlace con el archivo de arquitectura vinculado a coordinación
- Se entregarán los tres submodelos de arquitectura, estructura e instalaciones por separado en formato nativo (Revit 2024.2 o vigente en la Diputación de Barcelona) y en formato IFC (abierto o Estándar).
- Se entregará el clash detection (nwc y nwd) con los conflictos arreglados entre modelos arquitectura con instalaciones y estructura con instalaciones. Justificación de los conflictos no arreglados.
- Se entregará el time liner de la obra ejecutada.
- Se entregarán los archivos necesarios, listados, mesas de planificación de habitaciones, puertas, ventanas, equipos de clima, y mesas en formato excel de los inventarios de los elementos del edificio, según especificaciones del pliego.

4. NORMAS DE GRAFISMO DE LOS PLANOS

- Archivos en formato **.dwg**, de AutoCAD en cualquiera de sus versiones.
- Archivo de texto (doc, txt) en el que se especificará el listado completo de los planos numerados con su escala y formato de impresión.
- Dependiendo de si los planos tienen que ser ploteados en monocromo o en color, las características de los planos serán las siguientes:
 - planos en blanco y negro: uso de la tabla de plumillas **SPOM monochrome**.
 - planos en color: uso de la tabla de plumillas **SPOM color**.
- Además, se incluirán los archivos **.pdf** o **.plt** correspondientes.
- A efectos de escala, las unidades de dibujo serán metros.
- Los dibujos serán a escala real (de manera que al tomar distancias en pantalla, el tamaño real deben ser metros).
- Se podrán añadir capas y bloques siguiendo el criterio establecido en la plantilla proporcionada. Las capas principales estarán precedidas de letra en mayúsculas siguiendo el guión. La letra hará referencia al tipo de información gráfica que contiene:

- Así tenemos:

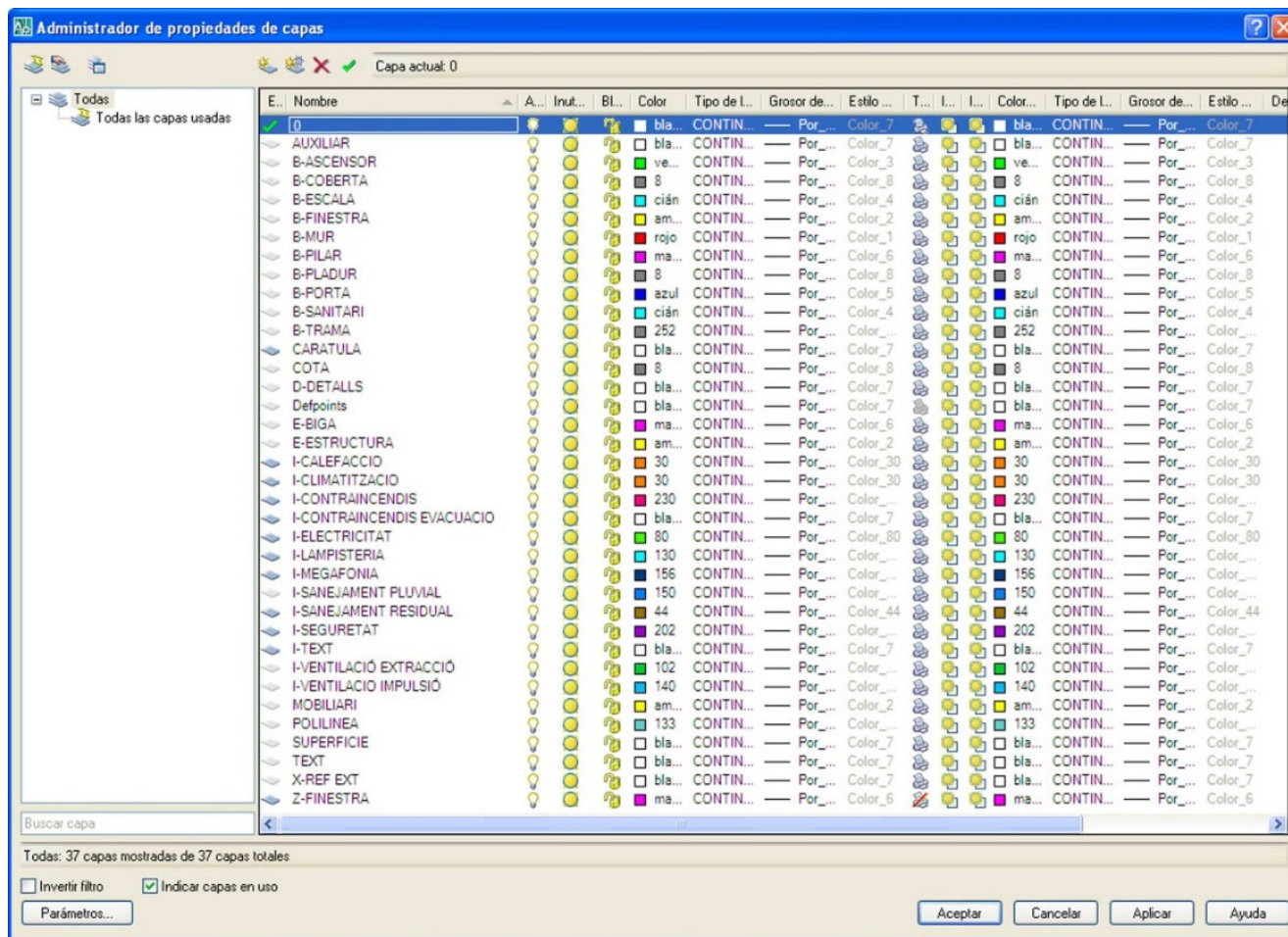
"B -*****" corresponderá a la **Base de la arquitectura**

"E -*****" de la **Estructura**

"I -*****" a los diferentes tipos de **Instalaciones**

"D -*****" a los **Detalles**

La estructura debe ser similar a:



Normas respecto al texto:

- Fuente de texto: ARIAL. SHX
- Por anotaciones y cotas, altura 2mm.
- Por títulos, altura 3,5 mm. en rojo
- En carátula, según formato dado (a respetar)
- Título de leyendas, 3 mm.
- Textos de leyendas, 2 mm.

Todos los textos que hagan referencia a una capa determinada de instalaciones (leyendas, notas, diámetro tubos, etc.), se incluirán dentro de la capa correspondiente.

9. DIRECCIÓN DE LAS OBRAS

La dirección de las obras incluye:

9.1. Asesoría técnica en fase licitación de obras

- El asesoramiento técnico vinculado al expediente de licitación mediante procedimiento abierto empleando una pluralidad de criterios de adjudicación consistente en redacción de informes técnicos para dar respuesta a las consultas de proyecto solicitadas por los licitadores y de informes de valoración de las propuestas presentadas con el fin de evaluar la propuesta más ventajosa en cuanto a la mejor relación calidad precio.

9.2. Organización y coordinación de todos los agentes que intervienen en la obra

- La dirección, organización e impulso de la ejecución de las obras e instalaciones, de acuerdo con el proyecto definido, con las normas y reglas de la buena construcción, aportando su conocimientos y experiencia al estudio de las soluciones constructivas más adecuadas para garantizar el mejor resultado en lo referente a la estabilidad de la obra, al uso a que está destinada, a la economía general y al plazo de ejecución.
- La Coordinación y colaboración con la dirección de Ejecución de la obra (DEO)
- La colaboración con el Coordinador/a de Seguridad y Salud de la obra en fase de obra, que será designado por la Diputación de Barcelona
- Mantener informado en todo momento al representante de la Diputación de los aspectos más significativos de la obra, de las incidencias que se vayan produciendo y de las propuestas de resolución que se planteen.
- Ejecutar y coordinar las tareas descritas en el proyecto de construcción, elaborando toda la documentación de la obra necesaria.
- Interpretación de los documentos del Proyecto y el establecimiento de adecuaciones y detalles del citado Proyecto.
- Resolución de problemas y de imprevistos que puedan surgir cuando se ejecute el Proyecto y proponer las modificaciones de obra que sean necesarias debidamente justificadas o valorar las propuestas por el contratista.
- Recopilar y presentar, una vez acabada la unidad de obra correspondiente, los planos y documentos definitorios de su ejecución real (as-built); y elaborar, el Estado de Dimensiones y Características de la obra ejecutada, entregándolo a la Diputación de Barcelona a la finalización de los trabajos, firmado debidamente por el autor, el director de la ejecución de la obra y ratificado por el director de obra.
- Revisar y validar la documentación del contratista de la obra en BIM en fase de ejecución y As-built que deberá definirse a nivel LOD 400 según parámetros DiBa.
- La Diputación de Barcelona podrá solicitar, y la Dirección Facultativa deberá emitir en el plazo de cinco (5) días, aquellos informes periciales que crea necesarios sobre cuestiones puntuales relacionadas con los trabajos del contratista o que afecten a la obra.

9.3. Planificación técnica y gestión económica de las obras

- La firma de actas sobre replanteo, comienzo y desarrollo de la obra, certificaciones mensuales, el Libro de Órdenes y el Certificado Final de Obra y habitabilidad.
- Facturación de las mediciones, cierre y liquidación de las unidades de obra, la confección de relaciones valoradas, de acuerdo con las condiciones establecidas en el proyecto y establecimiento de las relaciones cuantitativas de los materiales a emplear en la obra.
- Control y seguimiento de costes; informes justificativos de los precios contradictorios para su aprobación por la Diputación de Barcelona, administración de las cláusulas de los contratos a efectos de costes, comprobación de certificaciones y facturaciones de los industriales.
- Seguimiento de las actividades a desarrollar por el contratista respecto a terceros (compañías de servicios, otras administraciones, etc.) y en las gestiones relacionadas con afectaciones a terceros.
- Seguimiento de la planificación de las obras de acuerdo con el plan de trabajo aportado por el Contratista, análisis, propuesta de medidas correctoras.
- Control y firma del documento contractual de recepción de las obras.
- Redacción y firma de la certificación final de obra y habitabilidad.
- Liquidación e informe de la liquidación de las obras, informe de devolución de la garantía definitiva favorables o dando instrucciones sobre las reparaciones o enmiendas que haya que efectuar.
- Asunción de la responsabilidad de obras de manera que los errores de transcripción o aritméticos, así como también la certificación de parte de obra no ejecutada, constituirán incumplimiento contractual.

9.4. Seguimiento y cumplimiento del programa de control de calidad

- Facturación e inspección de los materiales a emplear, dosificaciones y mezclas, exigiendo las comprobaciones y análisis y documentos de idoneidad necesarios para su aceptación.
- Supervisión y control de la puesta en obra de cada una de sus unidades y el establecimiento con el contratista de las obras de la documentación de constancia de características y condiciones de obras ocultas, antes de su ocultación.
- El requerimiento, aceptación o rechazo si procede, de todo tipo de documentación relativa al desarrollo de la obra, que el Contratista está obligado a proporcionar.

9.5. Responsabilidades compartidas con el resto del equipo técnico

- Todos los integrantes del equipo técnico velarán y cumplirán las normas de seguridad y salud adoptadas en la obra indicadas en el Plan de Seguridad y Salud de la misma, así como las instrucciones dadas por el Coordinador/a de Seguridad y Salud.

9.6. Responsabilidades compartidas con otros integrantes del equipo técnico

- Dirección de obra de instalaciones que incluirá:
 - Visitas periódicas a la obra a partir del inicio de los trabajos de ejecución de las instalaciones hasta el final de las mismas, puesta en marcha incluida. Visitas a la obra en función de consultor, esclareciendo y solucionando los posibles problemas relacionados con las mismas.
 - Asistencia técnica a la Diputación de Barcelona e industriales. Resolución de dudas y asistencia a la interpretación, planificación y ejecución del Proyecto Ejecutivo de Instalaciones, aportando soluciones técnicas durante la obra.
 - Revisión y, en su caso, la aprobación de las propuestas de montaje del contratista principal, aportando soluciones y alternativas en caso de que la propuesta no sea la más adecuada.
 - Revisión y, en su caso, la aprobación de las propuestas de cambio a los sistemas o equipos de proyecto que puedan ser solicitados por el contratista principal, aportando soluciones y alternativas en caso de que la propuesta no sea la más adecuada.
 - Gestión técnica con compañías suministradoras de electricidad, gas, agua y servicios de comunicación, para determinar disponibilidad de las potencias o caudales necesarios para el edificio.
 - Revisión y aprobación de replanteos. Aprobación de los replanteos de las instalaciones en todos aquellos pasos o canalizaciones donde lo requiera, por sus cruces o por su acondicionamiento con la arquitectura.
 - Revisión y constatación de la fidelidad de los planos de la ejecución real de la obra que realiza el instalador, aprobándolos o exigiendo su adecuación.
 - Revisión mensual e individual de las certificaciones mensuales presentadas por el contratista principal en la Diputación de Barcelona, aconsejando o desaconsejando su aprobación.
 - Seguimiento y cierre del proyecto de actividades. Seguimiento de los trabajos en obra para asegurar el cumplimiento del proyecto de actividades con el que se ha obtenido licencia.
 - Asistencia a las inspecciones tanto de técnicos municipales como de servicios de bomberos, o de las entidades de control homologadas, realizando y presentando rectificaciones o informes de aclaración, si procede, hasta conseguir la licencia de apertura.
 - Revisión protocolos de pruebas y puesta en marcha. Acordar conjuntamente con la Diputación de Barcelona las pruebas de seguimiento de ejecución y las pruebas finales y de puesta en marcha. Los protocolos serán aportados por el contratista principal y aprobados por la dirección de ejecución de las instalaciones. Seguimiento de los protocolos y de sus resultados.

- Asesoramiento en temas estructurales del proyecto ejecutivo de la rehabilitación del edificio, que incluirá:
 - Seguimiento y asesoramiento en el ámbito del cálculo estructural para poder validar las soluciones propuestas en proyecto y las que puedan aparecer en el transcurso de la obra en el ámbito de arquitectura e ingeniería, una vez se hayan implementado en fase de obra.
 - Revisión y, en su caso, la aprobación de las propuestas de montaje del contratista principal que puedan afectar a cuestiones estructurales del edificio, aportando soluciones y alternativas en caso de que la propuesta no sea la más adecuada.
 - Revisión y, en su caso, la aprobación de las propuestas de cambio a los sistemas o equipos de proyecto que puedan afectar a cuestiones estructurales, y que puedan ser solicitados por el contratista principal, aportando soluciones y alternativas en caso de que la propuesta no sea la más adecuada.
- Asesoramiento técnico por agente acreditado Passivhaus Designer y gestión completa en Fase Construcción (Preparación ,Planes, Protocolos, Ejecución y Formación), Fase Posta en marcha (Comunicación con Certificador Passivhuas) y Fase Entrega de documentación final incluyendo todas simulaciones energéticas testeos, servicios, estudios adicionales y verificaciones necesarios para obtener la certificación Passivhaus.
- Asesoramiento técnico por agente acreditado Tradesperson Passivhaus y gestión completa en Fase Ejecución, Inicio de la Fase Operativa y Fase Entrega de documentación final incluyendo todos los testeos, servicios, estudios adicionales y verificaciones para obtener la certificación Passivhaus.

9.7. Presencia de la Dirección de obra a pie de obra

- El Contratista de la D.O. garantizará en todo momento la presencia a pie de obra del personal técnico necesario para el correcto seguimiento de las obras con un mínimo de una visita semanal de seguimiento y coordinación por parte del equipo de dirección facultativa.

9.8. Permanencia del equipo de Dirección de obra durante el plazo de ejecución

- La empresa deberá mantener durante toda la ejecución de la obra la totalidad del equipo de la dirección que ha propuesto, y que deberá estar disponible a criterio del representante de la Corporación.

10. DIRECCIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

10.1. Control cuantitativo de la obra.

El control económico a realizar por la DEO consistirá en:

- Realización de las mediciones de las obras ejecutadas.
- Preparación y entrega de las certificaciones, con seguimiento informatizado en formato TCQ, mediciones justificativas de cada partida y desglosando las unidades de obra y los costes por unidades de actuación.
- Redacción de la documentación necesaria para llevar a cabo las modificaciones y ampliaciones necesarias del proyecto para adecuarlo a las necesidades reales de las obras en cada momento del proceso.
- Negociación de las posibles modificaciones o ampliaciones del proyecto.
- Redacción de los informes de aprobación de los proyectos de ampliación y mejora, sometidos a la aprobación de la DO y del Gestor, con aprobación, en su caso, de los correspondientes precios contradictorios contenidos, incluyendo toda la documentación que sea necesaria (planos, actas, presupuestos, pliegos de condiciones específicos, memorias justificativas, etc.) para la justificación de la modificación, ampliación o mejora.
- Seguimiento y control informatizado del presupuesto, comprobando y alertando de los desvíos, incidencias e imprevistos, y proponiendo las acciones apropiadas para su ajuste.
- Colaboración con la DO en la redacción de los Proyectos Modificados en caso de haber.
- Realización y entrega mensual junto con la certificación de la proyección de cierre de la obra actualizándolo en función de las desviaciones conocidas y de las previsiones previstas, así como del seguimiento del estado de cada uno de los y Precios Contradictorios realizados.

10.2. Control de ejecución de las obras y suministro.

La DEO realizará de los siguientes trabajos:

- Asistencia a las diferentes Actas de Comprobación del Replanteo.
- Verificación de los datos de control geométrico, replanteo de las obras y cumplimiento de las tolerancias geométricas previstas.
- Documentación de todas las obras que queden ocultas y adecuación para su incorporación al "asbuilt" final en formato BIM, según las indicaciones que se deriven del BEP.
- Se realizará el control de materiales, elementos y equipos para asegurar que se ajusten a las condiciones contractuales y que no se introduzcan errores sistemáticos. Esta vigilancia podrá implicar el traslado de personal a los puestos de fabricación de los productos elaborados o prefabricados que se utilicen en la obra, cuando sea necesario.
- Control de puesta en obra y montaje.
- Elaboración de las actas de las visitas de obra.
- Se supervisarán los procesos de ejecución in situ de las unidades realizadas.

10.3. Control cualitativo de la obra. Asistencia al control de Calidad final y Recepción y liquidación de las obras.

La Gestión del Control de Calidad a realizar por la DEO consistirá en:

- Redactar el Plan de Control de Calidad y programa de ensayos y se hará cargo de su seguimiento y control de resultados en el correspondiente registro.
- Mantendrá informado en todo momento de las posibles incidencias o incumplimientos de la calidad de las obras desde el punto de vista genérico al Gestor. Resolverá de la forma ágil y más adecuada para las necesidades de la Diputación de Barcelona, cualquier incidencia que se derive de un defecto de resultados en cualquier ensayo o defecto de la ejecución de las obras.
- En particular se realizará la supervisión de los elementos básicos o prefabricados a utilizar en la obra.
- Seguimiento de la fabricación de los materiales prefabricados o que lo requieran en sus puntos de fabricación o ensamblaje.
- Identificación de materiales. (en la fabricación, recepción de obra, ejecución en obra y recepción)
- Revisión de los certificados de calidad de todos los materiales.
- Equipo del personal y maquinaria de obra.
- Estado de la obra.
- Definición y aprobación de los sistemas de ejecución y medios auxiliares necesarios y adecuados para la realización de los trabajos de forma que se pueda asegurar su correcta ejecución.
- Seguimiento, recopilación y comprobación de la documentación de control que exige la Normativa vigente especialmente en cuanto a las exigencias del Código Técnico de la Edificación.
- La compilación y administración de todos los planos, esquemas, documentos, propuestas, precios contradictorios, ofertas, etc., que se produzcan a lo largo de la obra, constituyendo el archivo correspondiente.
- Llevará a cabo todas aquellas acciones que sean convenientes para el mejor desarrollo de las obras, orientándose siempre a optimizar el resultado.
- Realizará los Informes de Liquidación de cada uno de los contratos, adjuntando la documentación justificativa correspondiente.
- La DEO preparó la información del estado y condiciones de las obras, así como la valoración general de las mismas, previo a la recepción de las mismas por la Diputación de Barcelona.
- La DEO coordinará la revisión y entrega definitiva del Proyecto final de obra ejecutada "As Built", con la metodología BIM definida en las especificaciones del BEP, cuya redacción y edición física corresponde al contratista, a partir de las entregas parciales que se habrán producido durante la obra y de la incorporación al Libro del Edificio. Se obtendrá así un documento refundido donde quede recogido todo el historial constructivo de la obra, el resultado final en geometría, materiales, equipos e instalaciones, las garantías suministradas y las condiciones de mantenimiento. Asimismo contendrá de forma genérica y con carácter no limitativo las Actas e Informes del Control de Calidad, Certificados de garantía de los Industriales y Equipos, Proyectos de Legalización, Manuales de los equipos, fotografías en color especialmente de las partes no vistas, etc.

10.4. Asistencia en el proceso de puesta en marcha y periodo de garantía de las obras.

- La DEO se encargará en el transcurso y una vez finalizadas las obras de hacer un seguimiento de la puesta en marcha de los equipos e instalaciones, con el fin de que se entreguen a la Propiedad con un funcionamiento óptimo. Este trabajo de seguimiento de las incidencias finalizará cuando se entregue a la Propiedad sin incidencias.

10.5. Apoyo para el seguimiento del cumplimiento de personal propio utilizado por el contratista durante el periodo de las obras.

- La DEO apoyará al coordinador de seguridad, en el transcurso de las obras, del seguimiento y control de la obligación del contratista del cumplimiento de personal propio utilizado durante el periodo de las obras. El objetivo es determinar el porcentaje de personal propio del contratista sobre las obras totales reales ejecutadas. El cumplimiento del porcentaje establecido será en el global de la obra.

10.6. Planificación técnica, gestión del presupuesto y valoración de las obras

- Recopilación de información. La DEO tendrá que hacer un seguimiento presencial de las obras de manera que pueda conocer y documentar todas las obras ejecutadas y concretamente con respecto a sus mediciones y valoración, especialmente de las obras que posteriormente quedarán ocultas.
- La firma de actas sobre replanteo, comienzo y desarrollo de la obra, certificaciones mensuales, el Libro de Órdenes, las Actas de las visitas de obra y el Acta de recepción.
- Facturación de las mediciones, cierre y liquidación de las unidades de obra, la confección de relaciones valoradas, de acuerdo con las condiciones establecidas en el proyecto y establecimiento de las relaciones cuantitativas de los materiales a emplear en la obra, de acuerdo con la DO y propiedad.
- Seguimiento de la planificación de las obras de acuerdo con el plan de trabajo aportado por el Contratista, análisis, propuesta de medidas correctoras.
- Coordinación y control del replanteo físico de las obras para su revisión y validación en coordinación con la DO.
- Confección periódica de un dossier fotográfico en formato digital explicativo de los procedimientos de puesta en obra de las diferentes partidas de obra, analizando los sectores de obra genéricos y aquellos particulares que se consideran necesarios para un posterior conocimiento del construido.
- Seguimiento y control de los cambios relativos al proyecto inicial. Desarrollo gráfico de detalles constructivos necesarios para el seguimiento de las obras a petición de la DF. Se trata del soporte en la producción de cambios en obra de los planos de proyecto. Deberá adaptar también las modificaciones a los documentos definitivos. La DEO también hará el seguimiento de la entrega de las propuestas gráficas a elaborar por los subcontratistas de los adjudicatarios, el archivo y seguimiento de planos y otra documentación de la obra.

10.7. Gestión del plazo de las obras

- Análisis de la Planificación de Proyecto. La DEO analizará la planificación de trabajos incluida en el Proyecto y la presentada por las empresas y concretará cuál es su viabilidad, puntos débiles, tareas críticas, sensibles y de mayor riesgo, carencias, etc. Reflejará este análisis en el informe correspondiente.
- Seguimiento semanal de los trabajos. Los Contratistas facilitarán semanalmente la relación de tareas previstas para la semana próxima, la cual será analizada y validada por la DEO en base a la idoneidad y ausencias de tareas en la propuesta de acuerdo a la Planificación global y los intereses de la obra.
- Seguimiento mensual de la Planificación. La DEO hará un seguimiento de la planificación mediante un fichero que permita su gestión (TCQ, Project...) y analice el cumplimiento de las tareas previstas el mes próximo, la repercusión de los incumplimientos en las tareas futuras y el análisis de las tareas a comenzar el mes próximo.
- En caso de que a raíz de la actualización de la planificación se produzcan retrasos sobre la fecha de los hitos parciales o totales, la DO expresará de forma concreta las causas de esta alteración y en aplicación del Contrato de obras propondrá las penalizaciones correspondientes y/o cursará las prórrogas pertinentes.

10.8. Gestión del control de ejecución de las Obras

10.8.1. Procesos de ejecución.

- La DEO es responsable de los procesos de ejecución llevados a cabo por el Contratista para la ejecución de las obras. La DEO validará los procesos que le sean propuestos por el Contratista, especialmente aquellos que salgan de lo habitual o supongan especial riesgo de calidad, peligro o afección. Supervisará la puesta en obra de las instalaciones y recogerá la documentación relacionada con las mismas.
- La DEO podrá, de forma justificada, denegar cualquier propuesta de proceso de ejecución, la cual deberá ser comunicada y ratificada por la Diputación de Barcelona. En este caso la DF deberá detallar una propuesta alternativa.

10.8.2. Propuestas de materiales.

- La DEO es responsable de los materiales empleados en la ejecución de las obras.
- La DEO validará los materiales que proponga el Contratista, en especial aquellos que supongan un cambio en la especificidad del Proyecto o los sujetos a concreción de marca y/o modelo. La DO podrá, de forma justificada, denegar cualquier propuesta de material, la cual deberá ser comunicada y ratificada por la Diputación de Barcelona. En este caso la DF deberá detallar una propuesta alternativa.

10.8.3. Orden y organización de las obras.

- La DEO junto con la DO son los responsables de controlar el orden y organización de las obras.
- La DEO validará el estado de las obras en referencia a su orden, limpieza, organización, señalización, imagen, gestión de accesos, etc. De manera continua evaluará el estado de la

obra y ordenará al Contratista las acciones a llevar a cabo para conseguir que la obra mantenga un nivel suficiente en los aspectos considerados.

- En las Actas de Reunión reflejará los comentarios y órdenes destacados en este sentido y comunicará a la Diputación de Barcelona aquellos puntos donde se produce incumplimiento por parte del Contratista y la propuesta, si procede, de penalizaciones.

10.8.4. Control de Calidad de materiales e instalaciones.

- La DEO es responsable de aprobar el Plan de Control de Calidad del proyecto o del que se proponga desde la Dirección de Obra. En aplicación de la normativa o de los intereses específicos de la obra modificará, añadirá o reducirá los ensayos e inspecciones que considere adecuado. La DEO es el responsable de que se lleven a cabo todos los ensayos e inspecciones normativos sobre los materiales e instalaciones de la obra.

10.9. Otras gestiones de la obra

10.9.1. Precios Contradictorios.

- La DEO es la responsable de proponer, gestionar y validar el precio unitario de aquellas partidas necesarias para la ejecución de la obra que no se encuentren detalladas en el presupuesto del Contrato de obra.

10.9.2. Control de mediciones.

- La DEO colaborará en el control de mediciones de la obra ejecutada y en la resolución de los desacuerdos que puedan aparecer.

10.9.3. Seguridad y Salud.

- La DEO es responsable, junto con el Coordinador de Seguridad y Salud, de aprobar los procedimientos constructivos y las medidas preventivas para que los trabajos se realicen dentro de los parámetros legales de Seguridad y Salud para los trabajadores y terceros.
- El Contratista es el responsable de implementar, vigilar y aplicar las medidas preventivas y correctoras que se determinen en el correspondiente Plan de Seguridad y Salud y las órdenes adicionales.
- La DEO deberá tener pleno conocimiento del Plan de Seguridad y Salud aprobado por el coordinador y sus correcciones y modificaciones. Asimismo, de forma implícita, aprueba las indicaciones y procesos que se describen. En caso contrario deberá manifestar su disconformidad y proponer las medidas correctoras adecuadas que deberán consensuarse por las partes.
- Adicionalmente, la DEO, como técnico competente, tiene la obligación de alertar de todos aquellos riesgos que pueda detectar por incumplimiento o inconsistencia del Plan y su aplicación. Lo pondrá en conocimiento directo del Contratista, con paralización de los trabajos si procede, y del Coordinador de Seguridad y Salud para su evaluación y seguimiento.

10.9.4. Relación con terceros.

- La DEO tiene la función y responsabilidad de representar a la Diputación de Barcelona ante aquellas entidades que se ven afectadas por la ejecución de las obras como administraciones, compañías de servicios, entidades y vecinos directamente afectados.

- La DEO pondrá en conocimiento previo de la Diputación de Barcelona aquellas acciones de gestión que pueda mantener con estas entidades. Asimismo la mantendrá informada de las diferentes reuniones y visitas a las que la Diputación de Barcelona no asista y en cualquier caso redactará la correspondiente Acta de Reunión específica con los acuerdos y comentarios pertinentes.

10.10. Elaboración de la documentación final de obra

10.10.1. Control de calidad y proyecto de estado final de las obras "asbuilt"

- Control de calidad y de plazos de confección del proyecto de estado final de las obras "asbuilt" en CAD y en formato BIM, cuya redacción y edición física corresponde al contratista, siendo también competencia de la DO con la asistencia de la DEO, de recopilar toda la documentación final de la obra entregada por cualquiera de los agentes implicados y supervisar que todas las obras realmente ejecutadas queden fielmente representadas y explicadas según el formato determinado y proporcionado por el Servicio de Mantenimiento de la Subdirección de Edificación
- La DEO recopilará y editará en su caso el "asbuilt" de la obra en CAD, entregado en formato .dwg, de acuerdo con los requerimientos de la Diputación de Barcelona, recogiendo todos los datos necesarios, los materiales empleados y sus características propias y de colocación

10.10.2. Procedimiento de recepción de la obra

- La DEO redactará el procedimiento de recepción de la obra para su validación por parte de la DO; estableciendo los mecanismos de pruebas de las instalaciones, proponiendo al contratista y dando conocimiento a la propiedad de todas aquellas medidas correctoras que sean necesarias para una correcta recepción de la obra por parte de la Diputación de Barcelona.

10.10.3. Trabajos de cierre de las obras

- La fase se iniciará con la recepción de las obras y se entenderá hasta el final del correspondiente periodo de garantía que tendrá una duración de un (1) año. Se finalizará con la elaboración un informe sobre el estado de las obras que será entregado 15 días antes de que finalice dicho periodo.

10.10.4. Seguimiento y control de los proyectos de legalización

- La DO realizará el seguimiento y control de los proyectos de legalización de las instalaciones realizadas por los industriales que las han ejecutado. Informará de todo este proceso a la DO para su validación final.

10.11. Relaciones con el Contratista

10.11.1. Reuniones de Obra.

- La DEO junto con la DO convocará, celebrará y liderará una reunión con el Contratista y con quien considere oportuno, al menos una vez por semana, en la que se analizará la evolución de las obras, los hechos acaecidos, el análisis de la planificación, etc. Y donde se transmitirán las órdenes y sugerencias al Contratista hacia el logro de los objetivos de la obra.
- Se establecerá un orden del día previo para que los asistentes puedan preparar y aportar la documentación correspondiente y hacer más eficiente a la reunión. Los asuntos mínimos del orden del día de la reunión serán:
 - *Análisis de la obra ejecutada.* Recursos, organización, calidad de ejecución, incidencias y todas aquellas cuestiones relativas a los trabajos que se consideren oportunas.
 - *Análisis de la planificación.* Estado de las tareas, cumplimiento de los plazos previstos, tareas futuras, caminos críticos y medidas correctoras de los posibles desvíos.
 - Análisis de indefiniciones y perfeccionamientos: identificación, propuestas, acuerdos...
 - Análisis de evolución económica: nuevos precios, certificación prevista, criterios...
 - Análisis de afecciones: cierres, incidencias, limpieza, orden, seguridad...
 - Gestión con terceros Compañías de servicios, Administraciones, etc.
- Todos los asuntos tratados durante la reunión quedarán reflejados en las Actas de Reunión redactadas por la DEO.

10.11.2. Actas de Reunión.

- La DEO junto con la DO transmitirá las órdenes y comunicaciones al Contratista de manera oficial mediante las correspondientes actas de reunión que serán redactadas por la DEO, validadas por el resto de agentes y firmadas obligatoriamente junto con el Contratista.
- La DEO deberá implementar en el acta de reunión, aparte de las órdenes y los acuerdos, cualquier comentario de los asistentes con derecho a representación, independientemente de que esté de acuerdo o no, por el que indicará el autor del comentario y la oportuna replica.

10.11.3 Correos electrónicos.

- La DEO podrá utilizar el correo electrónico y sus herramientas asociadas, para transmitir órdenes de urgencia, complejas y con gran volumen de información. Estas órdenes tendrán carácter vinculante del Contrato aunque habrá que reflejar y relacionar estas comunicaciones en las correspondientes Actas de Reunión en cada semana.

10.11.4. Órdenes verbales.

- Las órdenes verbales siempre deberán reflejarse en la correspondiente Acta de Reunión semanal. En caso de urgencia o discrepancia por parte del Contratista, las órdenes deberán concretarse de forma inmediata digitalmente, ya sea mediante correo electrónico o a través de dispositivos móviles como teléfonos.

10.11.5. Obligaciones del Contratista.

- El Contratista, mediante el Contrato firmado con la Diputación de Barcelona, está obligado a cumplir las órdenes de la DEO y a facilitar una serie de documentación que le permitirá

ejercer su control. En caso de incumplimiento serán de aplicación las penalizaciones correspondientes recogidas en el Contrato y que deberá proponer el DO.

10.12. Relaciones y comunicaciones con la Diputación de Barcelona

10.12.1. Comunicaciones directas.

- La DEO transmitirá cualquier aspecto que considere necesario a la Diputación de Barcelona mediante los diversos modos de comunicación disponibles: verbal, correo electrónico, mensajería instantánea, documento escrito, etc.
- De la misma manera la Diputación de Barcelona transmitirá sus órdenes y comentarios a la DEO utilizando los mismos medios y procedimientos.

10.12.2. Informe de seguimiento mensual.

- La DEO consignará, al final de cada mes, una serie de datos significativos de la evolución temporal, económica y de ejecución de la obra en el Informe Mensual que se redactará conjuntamente con la DO.

10.12.3. Informes específicos en fase final de obras.

- La DEO redactará los informes que sean procedentes con el fin de transmitir a la Diputación de Barcelona la información necesaria y establecida para su gestión.

Maria Luisa García de Lázaro
Jefa de la Sección de Gestión y Planificación

Visto bueno
Sergi Lois Alcázar
Jefe del Servicio de Proyectos y Obras

ANEXO I: Especificaciones Gestión de residuos - Economía circular

Tipología y Estado actual de la edificación:

Contexto normativo y estrategia ambiental:

La rehabilitación del Edificio de viviendas de la Plaza de la República, 9 de Montesquiu bajo el estándar Passivhaus se engloba dentro de los principios de economía circular, tal y como establecen la **Ley 7/2022**, el **RD 853/2021** y el **RD 105/2008**, así como el **Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE**. Este marco normativo promueve la prevención de residuos, la reutilización de materiales, el reciclaje de calidad y la valorización de los recursos para reducir el impacto ambiental del sector de la construcción.

Contribución a la economía circular

Con el objetivo de conseguir un modelo constructivo circular, sostenible y responsable, se requiere incorporar al proyecto una **auditoría previa de demolición** que permitirá sentar las bases para una gestión de residuos alineada con los objetivos ambientales del proyecto y con las directrices europeas en materia de sostenibilidad, a la vez que responde a una obligación legal.

Mediante de auditoría, se fomenta:

- La reutilización in situ de materiales y componentes, evitando la generación de nuevos residuos.
- El reciclaje de calidad, gracias a la segregación en origen.
- La trazabilidad y transparencia en la gestión de los residuos, con documentación que acredita su destino final.
- El diseño circular de los edificios, promoviendo la desmontabilidad y adaptabilidad, así como la eficiencia en el uso de recursos y la reducción de la huella de carbono.

Función clave de la auditoría previa de demolición:

La auditoría previa es una herramienta esencial, obligatoria y estratégica para garantizar una gestión eficiente, segura y circular de los residuos de construcción y demolición (RCD). Ésta permite:

- Inventario y clasificar los materiales existentes según su naturaleza y peligrosidad, de acuerdo con los códigos LER, identiéndolos por su valorización (reutilización, reciclaje o recuperación) y su peligrosidad.
- Identificar oportunidades de desmontaje selectivo, facilitando la recuperación de materiales valiosos y reduciendo la fracción de rechazo.
- Planificar estrategias de gestión que maximicen la valorización y minimicen la generación de residuos.
- Asegurar el cumplimiento de los objetivos de valorización del **70%** (en peso) de los **RCD No Peligrosos**, tal como exige la normativa vigente. (RD 853/2021 y Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE).
- Detectar sustancias peligrosas, como el amianto, que deben ser retiradas por una empresa legalmente autorizada (RD 396/2006).

Criterios de desmontaje selectivo:

De acuerdo con la naturaleza de la actuación y los resultados de la auditoría previa, debe incluirse en el estudio de Gestión de Residuos (EGR) y en el Plan de Gestión de Residuos (PGR), los siguientes apartados, que hacen referencia a los criterios de desmontaje selectivo que priorizan un desmontaje ordenado de los elementos a retirar:

- 1: Retirada de los RCD Peligrosos previamente identificados e inventariados.
- 2: Retirada de los elementos que serán reutilizados.
- 3: Retirada de los elementos ataludados mediante técnicas y etapas de desmontaje que permitan una mayor segregación de los RCD una vez desconectados de las redes de suministro (agua, gas, electricidad, etc.).

Documentos de diseño y especificaciones técnicas:

- Estudio de Gestión de Residuos (EGR).
- Informe final de auditoría con:
 - o Estimación fiable de residuos.
 - o Clasificación RCD no peligrosos al menos en las fracciones siguientes: madera, minerales, metales, vidrio, plástico y yeso. Se realizará en el lugar de generación de los residuos, preferentemente.
 - o Clasificación elementos susceptibles a ser reutilizados: tejas, sanitarios o elementos estructurales.
 - o Clasificación sustancias peligrosas, en particular, el amianto, que deben retirarse, con la prohibición de que se mezclen con otros residuos, y deben manejarse de manera segura.
 - o Estrategias de valorización.
 - o Certificados del gestor de residuos autorizado.
 - o Documentos de seguimiento y control (trazabilidad), de acuerdo con el PGR, con la justificación de valorización del 70% de RCD no peligrosos y la correcta eliminación de residuos peligrosos.
- Libros digitales de materiales, de conformidad con lo que se establezca a escala de la Unión Europea en el ámbito de la economía circular, para facilitar la demolición de forma selectiva.
- Requisitos de ecodiseño.

DILIGENCIA

Hago constar que el presente texto es una traducción al castellano de la versión en catalán del Pliego de prescripciones técnicas del concurso de proyectos con intervención de Jurado para la selección de una propuesta de intervención que servirá de base para la contratación de la redacción del proyecto básico y de ejecución, certificación de eficiencia energética del edificio, posterior dirección de obra, dirección de ejecución de obras y monitorización de la "Rehabilitación del Edificio de viviendas de la Plaza de la República, 9 de Montesquiu bajo el estándar Passivhaus", aprobado por acuerdo núm. 470 de la Junta de Gobierno de la Diputación de Barcelona, de 9 de julio de 2026. En caso de discrepancia entre la versión en catalán y en castellano, prevalecerá la versión en catalán.

Maria Llum Llosa Oliva

Subdirectora de Edificación

Metadades del document

Núm. expedient	2026/0010839
Tipus documental	Plec de clàusules o condicions
Títol	Pliego de prescripciones técnicas aplicables a la contratación de la redacción del proyecto básico y de ejecución, certificación de eficiencia energética del edificio, posterior dirección de obra, dirección de ejecución de obras y monitorización de la "Rehabilitación del Edificio de viviendas de la Plaza de la República, 9 de Montesquiu bajo el estándar Passivhaus", mediante concurso de proyectos con intervención de Jurado, traducido al castellano
Codi classificació	3121 - Contractacions de serveis per procediment de concurs de projectes

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
Maria Llum Llosa Oliva (TCAT)	Responsable directiu Servei Promotor	Signa	10/07/2026, 17:32

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
8df4d1cc90465657581f	https://seuelectronica.diba.cat	

