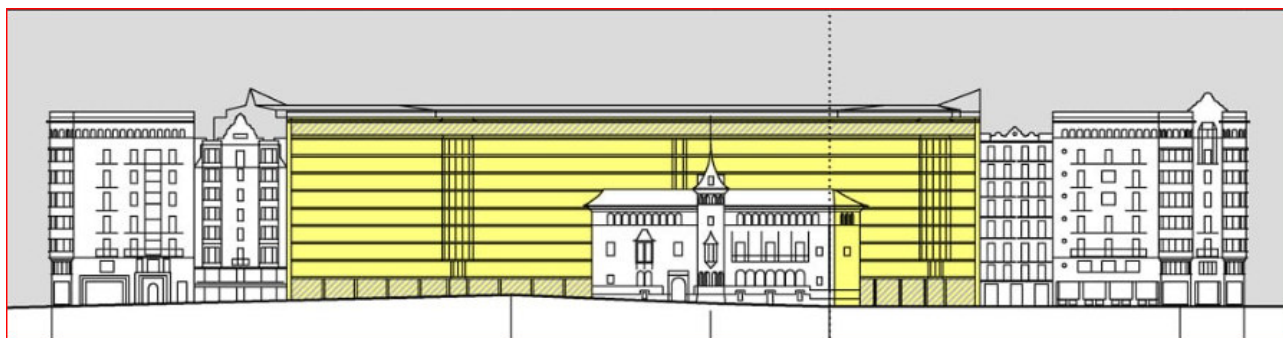


PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES APLICABLES A LA
CONTRATACIÓN DE LA "**REFORMA INTEGRAL DEL EDIFICIO CAN SERRA**", MEDIANTE
CONCURSO DE PROYECTOS CON INTERVENCIÓN DE JURADO (**P24CS2918**)

Exp. núm. 2025/0032814



ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	3
1.1. Generalidades	3
1.2. Antecedentes	4
1.3. Planeamiento vigente	12
2. DEFINICIÓN DEL CONCURSO DE PROYECTOS	14
2.1. Descripción del edificio objeto del concurso	14
2.2. Objeto del concurso	20
2.3. Ámbito y alcance de la intervención	20
2.4. Documentación facilitada	22
3. DEFINICIÓN DEL CONTRATO	24
3.1. Objeto del contrato	24
3.2. Redacción del proyecto	24
3.3. Dirección de obra y Dirección de Ejecución de obra	26
4. OBJETIVOS A ALCANZAR CON LA INTERVENCIÓN	28
4.1. Criterios de la intervención	28
4.2. Programa funcional indicativo	38
4.3. Coste de referencia	50
5. BASES PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS	51
5.1. Bases para la redacción del proyecto	51
5.2. Autoría de los trabajos	51
5.3. Interlocución con la Diputación y otras administraciones	51
6. DOCUMENTACIÓN DE PROYECTO	53
6.1. Estudios previos	53
6.2. Proyecto básico	54
6.3. Proyecto ejecutivo	60
6.4. Proyecto de actividades	81
6.5. Formato de las entregas	83

7. DIRECCIÓN DE LAS OBRAS	86
7.1. Asesoría técnica en fase licitación de obras	86
7.2. Organización y coordinación de todos los agentes que intervienen en la obra	86
7.3. Planificación técnica y gestión económica de las obras	87
7.4. Seguimiento y cumplimiento del programa de control de calidad	88
7.5. Responsabilidades compartidas con el resto del equipo técnico.....	88
7.6. Responsabilidades compartidas con otros integrantes del equipo técnico.....	88
7.7. Presencia de la Dirección de obra a pie de obra.....	90
7.8. Permanencia del equipo de Dirección de obra durante el plazo de ejecución.....	90
8. DIRECCIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS	91
8.1. Características del equipo de la DEO	91
8.2. Listado de las funciones exigidas al equipo de Dirección de Ejecución de las Obras (DEO).....	91
8.2.6. Apoyo para el seguimiento del cumplimiento de personal propio utilizado por el contratista durante el periodo de las obras	94
8.2.7. Métricas de la obra.	94
8.3. Planificación técnica, gestión del presupuesto y valoración de las obras.....	95
8.4. Gestión del plazo de las obras.....	96
8.5. Gestión del control de ejecución de las Obras	96
8.6. Otras gestiones de la obra.....	97
8.7. Elaboración de la documentación final de obra.....	98
8.8. Relaciones con el Contratista	99
8.9. Relaciones y comunicaciones con la Diputación de Barcelona	101
8.10. Presencia de la Dirección de Ejecución de Obra a pie de obra.....	101
8.11. Permanencia del equipo de la DEO durante el plazo de ejecución	101
ANEXO I: Especificaciones de los sistemas BACS y de los elementos de campo.....	102
ANEXO II: Especificaciones de los sistemas de seguridad.....	106
ANEXO III: Especificaciones Gestión de residuos - Economía circular.....	108

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Generalidades

La Diputació de Barcelona es propietaria del edifici situat en la Rambla de Catalunya, 126 de Barcelona (Can Serra), ubicat dins de la manzana delimitada per la Rambla de Catalunya, la Avenida Diagonal i la calle de Córcega de Barcelona. El conjunt se compon per un edifici històric neogòtic declarat BCIN i la Nueva Sede de la Diputació de Barcelona, que li fa de fons. Des de 1987, l'edifici és la Sede de la Diputació de Barcelona, amb funcions polítiques i de representació, i un edifici d'ús administratiu que acoge diverses Àrees de Actuació de la Corporació.

En el marc del procés de profunda transformació dels centres de treball de la Diputació de Barcelona se ha previst la reforma integral de l'edifici de Can Serra. La falta de mitjans personals suficients del Servei de Projectes i Obres aconsella la contractació dels treballs a un equip multidisciplinari de tècnics externs amb la solvència i perícia necessàries per garantir la satisfactoria realització dels treballs. Per aquest motiu se requereix convocar un concurs de projectes amb intervenció de Jurat, mitjançant procediment restringit, per a la contractació dels serveis de redacció del projecte i direcció de les obres al participant guanyador.

El objecte d'aquest Pliego de prescripcions tècniques és definir els criteris del concurs de projectes així com les prestacions de la contractació dels serveis de **redacció del Projecte bàsic i de execució, certificació de eficiència energètica de l'edifici, certificació ambiental i de salut, projecte de activitats ambientals, i posteriors direcció de obra i direcció de execució de obres de la "Reforma integral de l'edifici de Can Serra"** a un equip multidisciplinari de tècnics experts o especialistes en els àmbits contemplats en el projecte. Mitjançant aquest document se determinaran les directrius, les condicionants i els criteris tècnics que han de regir l'execució dels treballs i els diferents documents a entregar per garantir la integritat, coherència i qualitat dels serveis objecte de contracte.

1.2. Antecedentes

1.2.1. Marco estratégico de la intervención

A lo largo de la próxima década se prevé transformar significativamente los centros de trabajo de la Diputación de Barcelona y sus organismos autónomos para alinearlos con los objetivos estratégicos de la Corporación definidos por el **Plan de Energía y Clima (PEC)** y recogidos por el **Plan de Optimización y Mejora de los Centros de Trabajo (POMCeT)**.

El **Plan de Energía y Clima (PEC)**, aprobado en mayo de 2022, es el instrumento que determina la estrategia ejecutiva de adaptación y resiliencia frente al impacto del cambio climático de la corporación con el objetivo alcanzar la neutralidad climática y la autosuficiencia energética con renovables de toda la actividad directa de la institución para 2030, adelantando en 20 años la fecha establecida por la Unión Europea y el Pacto de los Alcaldes y Alcaldesas por el Clima y la Energía.

El **Plan de Optimización y Mejora de los Centros de Trabajo (POMCeT)**, aprobado en febrero de 2024, es el instrumento de referencia para la transformación y mejora de los centros de trabajo con el objetivo de que estos se conviertan en una pieza activa y fundamental en la consecución de los objetivos de la corporación centrándose en los siguientes ámbitos:

- Respecto a la **emergencia climática** el POMCeT, recogiendo los compromisos del PEC, promueve la consecución del escenario de neutralidad climática determinando la reducción del 40% del consumo energético, la descarbonización de los edificios corporativos con la supresión de los sistemas de producción alimentados con energías fósiles y la autosuficiencia energética renovable mediante la conversión de los recintos y edificios corporativos en fuentes productoras de energías renovables y eficientes.
- Respecto a la **adopción de los nuevos modelos de trabajo**, en mayo de 2022 la Diputación de Barcelona aprueba el modelo de teletrabajo por el que se instaura un modelo de prestación de los servicios híbrido que combina el trabajo presencial y el no presencial. La adopción de este modelo laboral basado en el trabajo colaborativo, la transversalidad y la innovación continua requiere de un nuevo modelo de organización de los espacios de trabajo que contribuya a la transformación de las formas de trabajar promoviendo la mejora de la eficiencia y eficacia de la prestación de los servicios, la mejora del bienestar de las personas empleadas de la corporación y la reducción de la huella ambiental tal y como determinan los "Criterios de ocupación de los inmuebles". de uso administrativo de la Diputación de Barcelona" aprobados en noviembre de 2022.

- Respecto a la **sostenibilidad aplicada a la edificación**, el POMCeT 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 los centros de trabajo, buena parte de los cuales se encuentran en edificios catalogados, 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.

La "Reforma integral del edificio de Can Serra" es una de las actuaciones planificadas por el POMCeT con el fin de alcanzar los siguientes objetivos estratégicos:

- Satisfacer las necesidades laborales y de salud de las personas usuarias de los centros trabajo.
- Modernizar las prestaciones de los centros de trabajo logísticos e industriales, concentrándolos en plataformas corporativas y disponiendo de dotaciones de apoyo al mantenimiento ubicadas en los recintos.
- Transitar hacia un modelo de oficina híbrida, para lograr una mayor eficiencia en la ocupación de los inmuebles de uso administrativo y de sus espacios complementarios, haciéndolo compatible sin interrupciones con la prestación de servicios públicos de máxima calidad y excelencia en el marco de una administración en transformación digital.
- Transformar los edificios y recintos que acogen los centros de trabajo de la Diputación de Barcelona para convertirse en herramientas activas en la transición energética, reformando y rehabilitando los edificios y adecuando los recintos a la situación de emergencia climática.
- Optimizar la gestión y explotación de los edificios y recintos para poder dedicarlos a la principal misión de la Diputación de Barcelona: el apoyo municipal.

En coherencia con estos objetivos, la intervención deberá incorporar también los principios de la economía circular, orientados a la minimización de residuos, la reutilización y el reciclaje de materiales, así como a la rehabilitación de los edificios con el menor impacto ambiental posible. Esta integración asegura el alineamiento con los objetivos europeos de reciclaje y reducción de residuos, reforzando el compromiso de la Corporación con la sostenibilidad y la gestión responsable de los recursos.

Consecuentemente, la "Reforma integral del edificio de Can Serra" atendiendo a la especificidad y valor patrimonial del edificio y al marco estratégico general de la Corporación, deberá **fundamentarse en la correcta integración de los siguientes principios rectores:**

- A nivel de **patrimonio arquitectónico**, la intervención se regirá por la comprensión profunda y la valoración equitativa tanto del edificio histórico de Josep Puig i Cadafalch de 1903 como de la ampliación y reforma realizada por los arquitectos Federico Correa y Alfons Milà en 1987, con el fin de garantizar la permanencia y difusión de estos valores histórico-artísticos y la permanencia de su imagen en la ciudad.
- A nivel de **funcionalidad** la intervención debe regirse por la voluntad de acompañar la profunda transformación del ámbito laboral implementando un nuevo modelo de organización de los espacios de trabajo que satisfaga las necesidades laborales y de salud de los trabajadores promocionando el trabajo colaborativo, la transversalidad y la innovación continua en aplicación de diversas medidas en el ámbito laboral para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible, con el objetivo de adecuarlos a la instauración de un modelo híbrido y a las nuevas metodologías surgidas a raíz del desarrollo tecnológico y la digitalización de los procesos de la Administración pública.
- A nivel de **sostenibilidad** la intervención debe regirse por los máximos niveles de eficiencia y medioambiental con el objetivo de que el edificio se convierta en una pieza más en la consecución de la neutralidad climática y la autosuficiencia energética de la actividad directa de la institución, que la Corporación se ha marcado como principal objetivo estratégico a alcanzar en el año 2030. En este sentido habrá que entender el edificio como una herramienta activa para la renaturalización urbana y para la transición energética siendo no sólo energéticamente eficiente sino minimizando su impacto ambiental a lo largo de todo su ciclo de vida desde la etapa de extracción de materias primas de la fase de Producción hasta la de eliminación final de la de Fin de vida atendiendo también a todos los aspectos y posibles beneficios más allá. de los límites del producto. A nivel de eficiencia energética deberá ser de balance energético neutro (ZEB) o, en caso de que sea viable, generador de energía (PEB). A nivel de sostenibilidad debe ser capaz de integrar aspectos medioambientales, económicos y sociales para que se convierta en un edificio resiliente, inclusivo, saludable y respetuoso con las personas, el contexto local y el planeta bajo los principios de racionalidad y optimización en el uso de los recursos públicos.

1.2.2. Memoria històrica

El edificio original de Can Serra fue proyectado en el año 1900 por el arquitecto Josep Puig i Cadafalch por encargo de Pere Serra i Pons para su residencia particular. La construcción se llevó a cabo entre 1903 y 1908. Antes de acabarse las obras fue vendido a la Congregación de Religiosas de Santa Teresa para su uso como colegio.

Entre 1943 y 1945 el arquitecto Josep Maria Pericas i Morros (asesorado por Puig i Cadafalch, que había sido expulsado del Colegio de Arquitectos después de la guerra civil) edificó una ampliación del edificio de planta baja y dos pisos con fachadas en la Avenida Diagonal y en la Rambla Catalunya.

El edificio está incluido en el catálogo Municipal de Patrimonio desde 1977.

En los años 1981 y 1982, tras una larga polémica se derribó el cuerpo del edificio construido en los años cuarenta y otras edificaciones anexas. Posteriormente la Diputación de Barcelona adquirió Can Serra y se hizo cargo de su restauración y de la construcción de un nuevo edificio con el fin de instalar sus dependencias.

El proyecto de 1987 de la nueva sede de la Diputación, obra de los arquitectos Federico Correa y Alfons Milà se propuso la rehabilitación y revitalización del edificio de Can Serra, integrándolo en su entorno, a la vez que la construcción del nuevo edificio hiciera de fondo en el edificio modernista. La altura total de las rasantes del edificio nuevo se hizo coincidir con el edificio existente de Josep Maria Pericas situado en la misma manzana.

La nueva edificación se separó 4 metros de Can Serra, creando en planta baja un pasaje privado de 4,75 metros de anchura entre la calle Córcega y la Av. Diagonal. Desde la planta segunda un cuerpo de conexión une los dos edificios a raíz de la línea de cornisa bajocubierta de Can Serra, que absorbe los diferentes niveles de ambos cuerpos. Así, relacionando las plantas del edificio nuevo con el noble: planta sótano -1 con los dos sótanos; planta baja con las plantas entresuelo y semisótano; plantas primera y segunda con la primera; y planta tercera con la segunda.

La fachada del nuevo edificio se compone por un muro cortina de vidrio y carpintería de aluminio gris oscuro que hace las funciones de un telón de fondo neutro detrás del edificio de Can Serra, ayudando a resaltar su perfil.

El edificio histórico fue catalogado como Bien Cultural de Interés Nacional el 6 de marzo de 2001.



Vista general de Can Serra, c. 1910

AGDB. Fondo: Mancomunidad de Cataluña. Autoría: Ángel Toldrà Viazo



Vista parcial de la fachada de Can Serra, c. 1910-1920

AGDB. Fondo: Diputació de Barcelona. Autoria desconocida



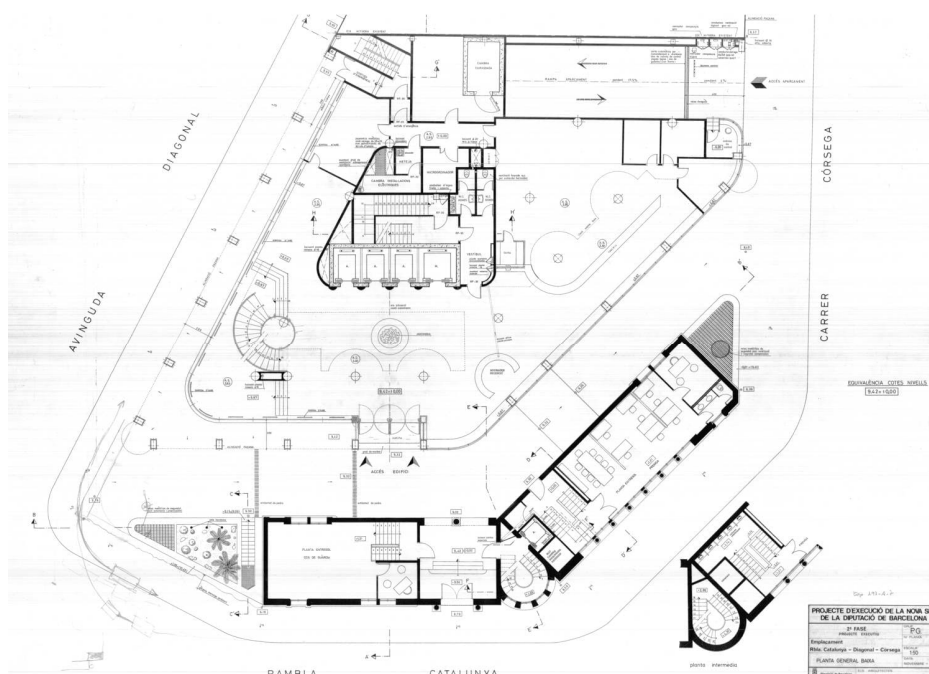
Fachada del Colegio Teresiano, c. 1926
AGSTJ. Autoría desconocida



Vista general de Can Serra, c. 1930
Fondo: Diputación de Barcelona. Autoría desconocida



Fachada del Colegio Teresiano, c. 1969
AGSTJ. Autoría desconocida



Proyecto de ejecución de Can Serra segunda fase, 1985
AGDB. Fondo: Diputación de Barcelona. R.6336



Vista panoràmica de las obras en Can Serra, 1987
AGDB. Fondo: Diputación de Barcelona. Autoría desconocida



Panoràmica de la esquina Rambla de Catalunya con Diagonal que ocupa Can Serra, 2000
AGDB. Fondo: Diputación de Barcelona. Óscar Ferrer

1.3. Planeamiento vigente

Las principales figuras de planeamiento de referencia son:

- Plan director urbanístico metropolitano (PDUM) aprobado inicialmente el 21/03/2023 (BOPB 03/04/2023).
- Plan general metropolitano de Barcelona (adelante PGM-76) aprobado definitivamente el 14 de julio de 1976 (publicado en el BOP el 19 de julio de 1976) y modificado en determinados artículos de sus normas urbanísticas en fecha 8 de agosto de 1988.
- Plan Especial de Protección y Equipamientos de Can Serra y su entorno, aprobado definitivamente el 23 de enero de 1986 y refundido el 25 de mayo de 1986. Código BE142BIS.
- Plan Especial de Protección del Patrimonio Arquitectónico de la Ciudad de Barcelona en el ámbito del distrito del Eixample.

El PGM establece que la parcela del edificio dispone de una calificación urbanística de Equipamiento de nueva creación de carácter local, con clave 7b.

A nivel de planeamiento urbanístico, el edificio se encuentra dentro del ámbito del Plan Especial de Protección y Equipamientos de Can Serra y su entorno, aprobado el 23 de enero de 1986 y refundido el 25 de mayo de 1986, que regula parámetros de ordenación y lo no previsto, serán de aplicación las normas correspondientes a la edificación según alineaciones de vial, con la particularidad de la situación central del núcleo de accesos vertical de la Nova Seu, así como la altura mínima de planta baja, de 3,70 m (actualmente mide 0,00 m). El uso previsto es de equipamiento público, tipo equipamiento técnico-administrativo, dentro del cual se admite el correspondiente a toda clase de centros o edificios destinados a servicios de la Administración Pública o de interés público. La intervención en el edificio de Can Serra se sujetará a las normas de aplicación de edificio catalogado.

A nivel de protección patrimonial, el conjunto del recinto Can Serra, se encuentra dentro del sector de conservación del Conjunto especial del Eixample de Barcelona según el "Plan Especial de Protección del Patrimonio arquitectónico, histórico artístico de la ciudad de Barcelona (Distrito 2)", 26 de mayo de 2000. El edificio original de Can Serra, está incluido en el vigente catálogo del Patrimonio Arquitectónico, Histórico-artístico de Barcelona (Distrito 2) con la Cat. A, ninguno. I, ficha núm. 197, declarado del 2 de Julio de 1974.

Descripción: En las fachadas hay que destacar la utilización de elementos de la arquitectura del pasado, que corresponden en este caso al siglo XVI peninsular y, en concreto, según Cirici, a la desaparecida casa Gralla de la calle Portaferriassa. Estas fachadas, 'inspiradas en el más elegante estilo plateresco', fueron las que reclamaron la atención del jurado del concurso anual del Ayuntamiento de Barcelona del año 1908, que no pudo otorgarle el premio correspondiente al año

1907 porque la obra no estaba todavía terminada. En cuanto a la parte escultórica, el autor hace de cada ventana un homenaje a una personalidad de las artes (Cervantes, Wagner, Fortuny...). Con fachada a la Diagonal se disponía un cuerpo bajo con terraza, al que más adelante se le añadieron dos plantas.

Según la ficha del catálogo, se permiten las intervenciones de "Mantenimiento de la volumetría del edificio, de los elementos ornamentales de fachada y de los espacios interiores que se conservan de los originales".

2. DEFINICIÓ DEL CONCURSO DE PROYECTOS

2.1. Descripción del edificio objeto del concurso

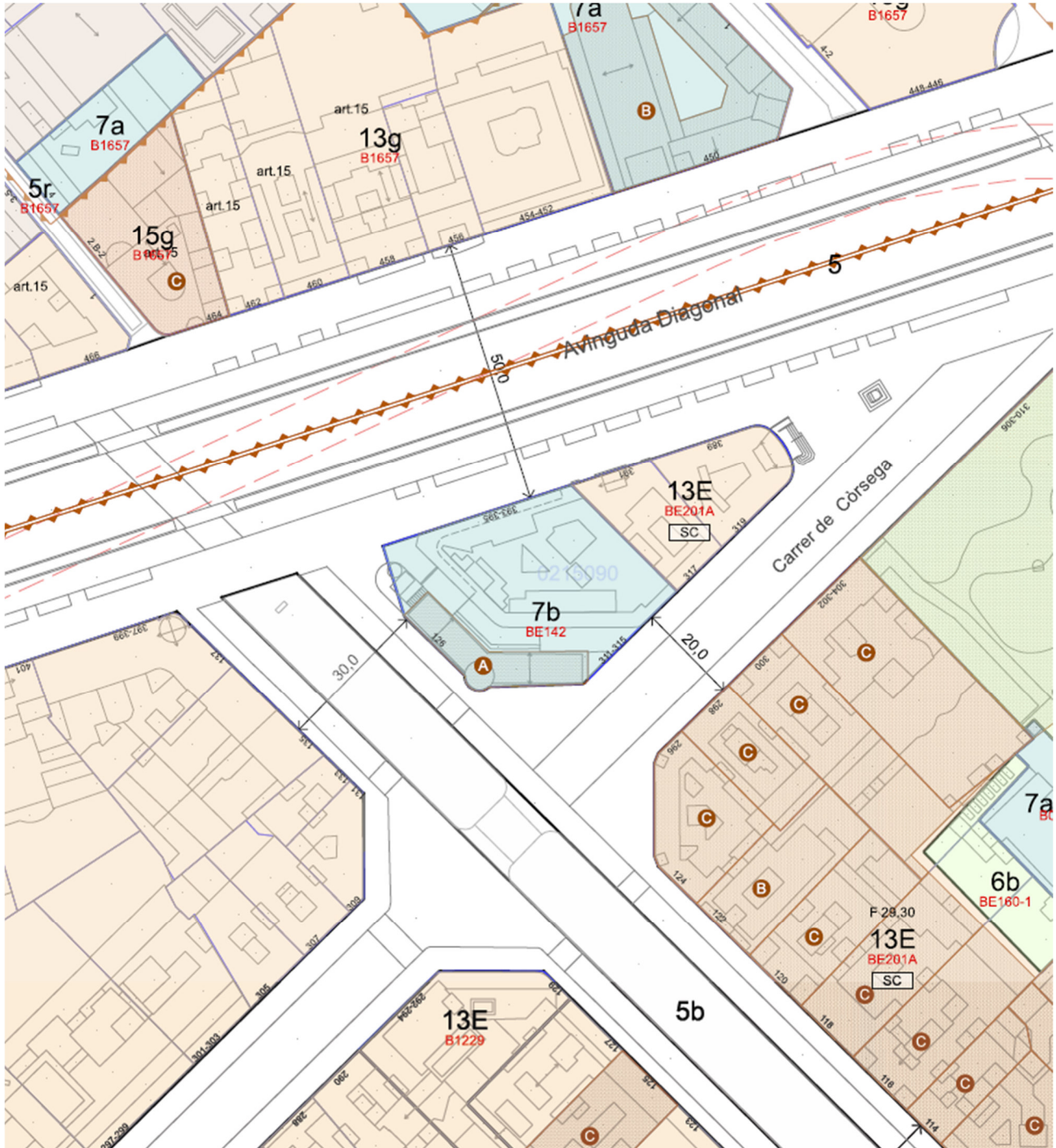
El edificio de Can Serra y el de la nueva sede son propiedad de la Diputación de Barcelona. Se sitúan en la manzana delimitada por la Rambla de Catalunya, la Avenida Diagonal y la calle de Córcega y la parcela que comparten dispone de una única la referencia catastral 9632707DF2893B0001MD. Comparten la manzana con dos edificios del arquitecto Josep Maria Pericás.

El conjunto edificado objeto de intervención consta de dos cuerpos claramente diferenciados y conectados por unas pasarelas de servicios:

- el edificio histórico de Can Serra.
- el edificio nuevo de la Nueva Sede de la Diputación.



Atribuciones actuales de los edificios objeto de concurso



Situación urbanística de la parcela

La parcela, sensiblement hexagonal, con fachadas a 5 de los lados de la parcela y con un frente de calle en la avenida Diagonal de unos 37 m, en la calle de Córcega de unos 25 m y en la Rambla de Catalunya de unos 48 m en total; y tiene una superficie de 1.376,16 m². El conjunto tiene de una superficie construida total de 15.956,86 m². El edificio de Can Serra se desarrolla en planta entresuelo, dos plantas piso, una planta semisótano y dos plantas sótano, y dispone de una superficie total construida de 1.437,04 m². El edificio nuevo de la nueva sede de la Diputación se desarrolla en planta baja, nueve plantas piso y cuatro plantas sótano, y dispone de una superficie total construida de 14.519,82 m².

La altura total de las rasantes del edificio nuevo se hizo coincidir con el edificio existente de Josep Maria Pericas situado en la misma manzana. La nueva edificación se separó 4 metros del edificio de Can Serra, creando en planta baja un pasaje privado de 4,75 metros de anchura entre la calle Córcega y la Avenida Diagonal. Desde la planta segunda, un cuerpo de conexión une los dos edificios a raíz de la línea de cornisa bajo cubierta de Can Serra, absorbiendo los diferentes niveles de ambos cuerpos. La fachada se configura por medio de un muro cortina de vidrio de un vuelo de 0,75 m desde la línea de fachada de la planta segunda a la novena y carpintería de aluminio gris oscuro que hace funciones de un telón de fondo en el edificio modernista.

El uso actual del conjunto del edificio de Can Serra es administrativo, para servicios de la Diputación de Barcelona, a excepción de las plantas sótano 2, 3 y 4, destinadas a uso de aparcamiento, taller de mantenimiento, almacén y vestuarios. Dentro del uso administrativo, se encuentran las oficinas de los diferentes órganos de gestión de la Diputación de Barcelona, así como el área de Presidencia, las vicepresidencias y grupos políticos.

2.1.1. Cuadro de superficies

Las superficies generales del edificio son las siguientes:

DENOMINACIÓN	S. Construida	Sup. Útil	Terrassa	Balcón	Porche	Patio
Planta Sótano 4	1.134,77	921,40				16,50
Planta Sótano 3	1.134,77	919,69				
Planta Sótano 2	1.134,33	918,16				
Planta Sótano 1	1.116,83	901,15				
Planta Baja	791,10	668,61			81,95	
Planta Primera	838,16	694,26				
Planta Segunda	992,32	871,71				
Planta Tercera	992,18	870,95				
Planta de la cuarta planta	920,60	808,40	70,36			
Planta Quinta	920,60	808,42				
Planta Sexta	920,60	808,89				
Planta Séptima	920,60	808,09				
Planta Octava	920,60	808,09				
Planta Novena	753,19	597,68	153,58			
Planta Volumen Técnico	512,14	537,25	211,14			
TOTAL NUEVA SEDE	14.002,79	11.942,75	435,08	-	81,95	16,50
Planta Sótano 2	101,13	63,31				
Planta Sótano 1	243,57	140,52				
Planta Semisótano	177,46	129,85				
Planta Entresol	225,88	175,67				
Planta Primera	229,35	175,98		8,14		
Planta Segunda	225,86	175,25				
Planta Buhardilla	225,65	190,25				
TOTAL CAN SERRA	1.428,90	1.050,83	-	8,14	-	-
TOTAL CONJUNTO	15.431,69	12.993,58	435,05	8,14	81,95	16,50

2.1.2. Estado de conservación

Estructura

El edificio histórico está realizado con paredes de carga y techos unidireccionales y formación de cubierta con encabalgadas de madera.

El edificio de la Nova Seu tiene una estructura de pilares metálicos y techos de hormigón bidireccional. En los sótanos hay muros de contención del tipo pantalla, y la cubierta general es metálica con vigas y techo de chapa cubriendo el volumen técnico.

Según inspección ocular, no se han detectado patologías estructurales graves.

Limitación técnica: la altura entre forjados de 2,80 m, manteniendo la habitabilidad mínima de 2,50 m, dificulta el paso de instalaciones.

Envolvente

Los cierres del edificio histórico son de piedra natural, con balcones de hierro de forja y baldosa cerámica y las carpinterías son de madera con adivinamiento sencillo en general.

Según inspección ocular, tienen un estado aceptable, pero hay que revisar elementos metálicos, anclajes y fisuras, tal y como ponía de manifiesto el **certificado de conservación y seguridad** de los paramentos exteriores realizado en enero del año 2000, el cual hay que renovar.

Los cierres del edificio de la Nueva Sede están realizados con un falso muro cortina con perfiles de aluminio y adivino doble. En los cantos de los forjados se dispone de unos paneles de aluminio. La cubierta general sobre el volumen de instalaciones está realizada con aluminio sobre estructura metálica. El resto de la cubierta es plana y transitable, con acabado de baldosa cerámica con algunas zonas con piezas cerámicas levantadas en la parte de cubierta plana transitable. No se han observado la existencia de humedades en la planta justamente inferior.

De acuerdo con el **certificado de conservación y seguridad** y según inspección ocular, el aluminio de los perfiles de fachada se encuentra afectado por un alto grado de degradación debido al envejecimiento de los materiales. Por tanto, se pone de manifiesto que habría que llevar a cabo la sustitución general de paneles y de tapitas de estanqueidad de todos los cierres.

Según los resultados de los test de infiltración y termográficos del plan director para la mejora del estado de las instalaciones térmicas, del sistema de automatización y control y envolvente del edificio de Can Serra realizado en 2017 por las empresas Aiguasol y Revolutiu, ponen de manifiesto que el edificio tiene un grado de estanqueidad deficiente en general, por lo que se contribuye de forma significativa en el desconfort de los usuarios más próximos a fachada, así como a los elevados consumos de clima del edificio que esta carencia conlleva.

Atendiendo a la antigüedad del cierre, sin haber realizado ninguna actuación relevante, a la degradación del aluminio en muchas zonas y la deficiente estanqueidad del conjunto, hace que se recomiende su sustitución integral por un sistema mucho más actual y eficiente desde el punto de vista del ahorro energético.

Interiores

En el edificio de la Nova Seu las plantas están configuradas mediante un núcleo central de comunicación vertical (4 ascensores y una escalera) servicios e instalaciones, alrededor del cual se distribuyen unos espacios diáfanos para uso administrativo con pequeñas zonas cerradas con mamparas de aluminio, vidrio y madera, de forma diferente en las diversas plantas. Los pavimentos son de PVC en proceso de degradación y disponen de falso techo metálico fonoabsorbente.

A pesar de que se han llevado a cabo los mantenimientos correspondientes, los acabados y las distribuciones interiores necesitan de renovación generalizada por obsolescencia.

Accesibilidad

En el momento de construcción de la Nova Seu junto con la reforma de Can Serra, no existía ninguna normativa propiamente de accesibilidad vigente y este motivo pone en evidencia las carencias en materia de accesibilidad.

El edificio de la Nueva Sede dispone de un itinerario adaptado, con acceso plano desde la calle, ascensores y recorridos anchos, que permiten la accesibilidad para personas con movilidad reducida.

El acceso al edificio histórico es limitado a entresuelo, semisótano y sótano 1 (sólo escaleras).

Respecto a los servicios higiénicos adaptados, únicamente existen tres en todo el edificio de la Nova Seu: uno en planta baja, pero de uso interno de la zona de control y seguridad, y dos meses (uno para cada sexo) en el bloque de sanitarios centrales en planta primera. Teniendo en cuenta la incorporación del "Nuevo modelo de servicios higiénicos y vestuarios inclusivos" de aplicación a todos los edificios corporativos de la Diputación de Barcelona, habrá que disponer, como mínimo, de una cámara higiénica adaptada por planta. También se garantizará el itinerario adaptado a estas piezas, de acuerdo con el vigente documento básico SUA-9 del Código Técnico de la Edificación y el reciente Código de Accesibilidad de Cataluña.

2.1.3. Histórico de actuaciones

El conjunto de los dos edificios ha sido objeto de actuaciones menores. Las intervenciones más significativas de los últimos años son:

Nueva Sede:

- Año 2017: Reforma almacén Sótano 2.
- Año 2017: Diagnósis y propuestas mejora fachadas, climatización y sistema telegestión.
- Año 2018: Reforma planta entresuelo para uso de oficinas.
- Año 2019: Sustitución instalación humectación del climatizador de volumen de aire variable.

- Año 2020: Sustitución equipos megafonía.
- Año 2022: Sustitución revestimiento pilares planta octava.
- Año 2023: Sustitución instalación contra incendios.
- Año 2025 (en proceso de finalización de obra): Reforma sala Plenos y espacios anexos Sótano 1.

Edificio histórico Can Serra:

- Año 2019: Renovación lavabo planta noble y planta segunda.
- Año 2019: Sustitución climatizadores sala Prat de la Riba.
- Año 2023: Reforma sala Prensa.

2.2. 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, certificación ambiental y de salud, proyecto de actividades ambientales, y posteriores dirección de obra y dirección de ejecución de obra de la "Reforma integral del Edificio Can Serra"** a un equipo multidisciplinario de técnicos expertos o especialistas en los ámbitos contemplados en dicho proyecto, en los términos y con el alcance establecido en el presente Pliego de prescripciones técnicas.

2.3. Ámbito y alcance de la intervención

El objeto de la intervención es la reforma integral del Edificio de Can Serra manteniendo el uso administrativo y la sede institucional, con el fin de adecuarlo a los requerimientos derivados de la implantación de los nuevos modelos de trabajo, atendiendo a su valor patrimonial, alcanzando los máximos niveles de sostenibilidad y potenciando el funcionamiento del conjunto como una única unidad de uso.

El ámbito de intervención es el conjunto de los dos edificios del edificio de Can Serra formado por dos volúmenes conectados por unas pasarelas de servicios: el edificio histórico de Can Serra y el edificio de la Nueva Sede de la Diputación de Barcelona.

La intervención afectará a los dos edificios, incluyendo la reforma integral de la envolvente de la Nueva Sede, así como también al espacio privado de uso público circundante. No obstante, la intensidad de la intervención será dispar según se trate de zonas a rehabilitar integralmente o de espacios a mantener por su valor patrimonial o por razones de complejidad, coste o conveniencia. La disposición del programa se sujetará a los criterios del nuevo modelo de organización de los espacios de trabajo de la corporación y a ciertas limitaciones derivadas de la necesidad de mantener algunos espacios, de fijar parte del programa en algunas plantas y excluir parcialmente del ámbito

de actuación las zonas que recientemente han sido rehabilitadas, donde sólo habrá que hacer alguna intervención puntual derivada de las actuaciones en las plantas superiores:

- En la Planta Sótano 1 de la Nueva Sede: Sala de Plenos y espacios adyacentes.
- En la Planta Entresuelo, Sótano 1, Semisótano y Sótano 2 del edificio histórico: estancias vinculadas con los sistemas de seguridad. Concretamente:
 - o Sala de control legalizada como Central Receptora de Alarmas (Entresuelo).
 - o Sala de control de instalaciones de mantenimiento (Sótano 1).
 - o Sala de control de acceso restringido al CPD (Semisótano).
 - o CPD (Sótano 2).
- En la Planta Entresuelo del edificio histórico: Sala de Prensa.

En la actualidad, el conjunto presenta varias deficiencias en cuanto al estado constructivo, al estado de las instalaciones, a las condiciones de seguridad y protección contra incendios así como a múltiples aspectos que afectan a la sostenibilidad medioambiental.

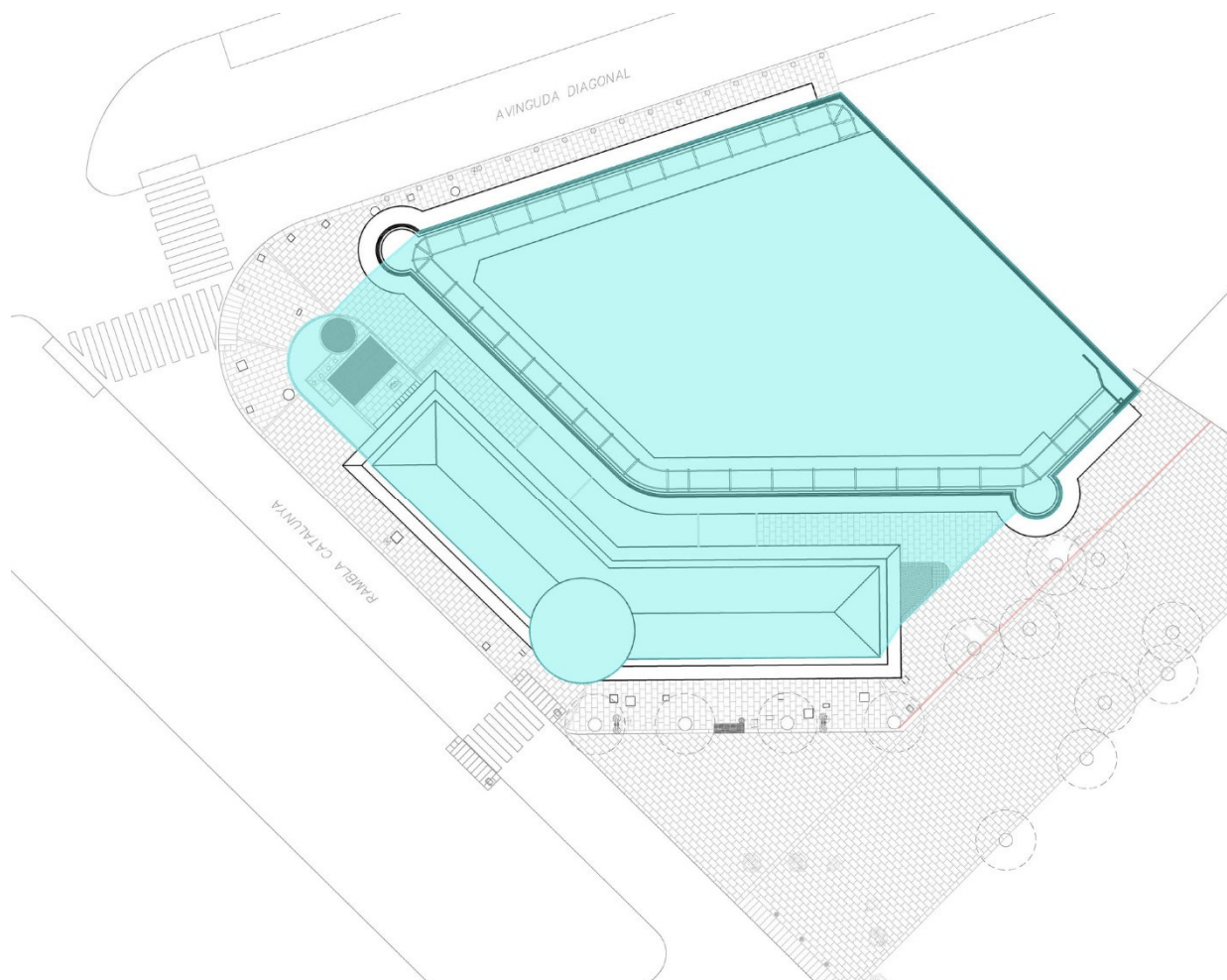
El cierre de la fachada de vidrio del edificio principal ha quedado obsoleto. Presenta carencias y no garantiza las condiciones óptimas de confort en el interior siendo absolutamente ineficiente medioambientalmente desde un punto de vista de control del consumo energético.

El sistema de climatización no garantiza el confort óptimo a los usuarios y genera un importante consumo energético, pues se trata de un sistema centralizado y envejecido.

La intervención deberá obtener, con el máximo nivel alcanzable, los siguientes certificados voluntarios de edificio:

- Certificado ambiental LEED.
- Certificado de salud WELL.

La reformulación del edificio debe minimizar el impacto ambiental y reducir al máximo el consumo de recursos y energía, garantizando al mismo tiempo un menor coste económico a lo largo de toda su vida útil. En coherencia con este principio, la actuación debe incorporar los valores de la economía circular, promoviendo la minimización de residuos mediante la rehabilitación, la reducción, la reutilización y el reciclaje de materiales, y asegurando el cumplimiento de los objetivos europeos de reciclaje y reducción de residuos.



Plano 1: Àmbit de intervenció: Conjunto Can Serra

2.4. Documentación facilitada

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

- Planos editables en formato .dwg: Incluirá plantas, alzados y secciones del edificio.
- 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 con el estado actual del edificio (Matrices de emplazamiento, topográfico, plantas con estado actual, alzados y secciones con la consideración de "plantilla" que contiene la estructura estandarizada por el uso del CAD, con las capas y los bloques a utilizar en planos SPOM.dwt).
- Definición de las especificaciones de los sistemas BACS (Building Automation and Control System) BMS (Building Management System) y de los elementos de campo.
- Plantilla BIM.
- Requisitos del Plan de Mantenimiento y Plantilla matriz del inventario del edificio.
- Documentación relativa a las instalaciones del edificio.

3. DEFINICIÓN DEL CONTRATO

3.1. Objeto del contrato

El objeto del contrato es el encargo de los servicios de **redacción del Proyecto básico y de ejecución, certificación de eficiencia energética del edificio, certificación ambiental y de salud, proyecto de actividades ambientales, y posteriores dirección de obra y dirección de ejecución de obra de la "Reforma integral del Edificio de Can Serra"** al participante en el concurso de proyectos que haya resultado ganador para que sean ejecutados en los términos y con el alcance establecido en el presente Pliego de prescripciones técnicas.

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.

El encargo objeto de contrato incluye los siguientes servicios:

3.2. Redacción del proyecto

3.2.1. Estudios Previos que incluye:

- Diagnósis estructural y constructiva con plano de calas, estudio geotécnico, estudio de patologías y comprobación de la resistencia de los elementos estructurales.
- Auditoría energética y de las instalaciones actuales.
- Estudio histórico para la obtención del Informe Previo de Patrimonio.

Serán a cargo del adjudicatario la contratación y el coste del estudio geotécnico y del estudio histórico.

3.2.2. Redacción de proyecto básico que incluye:

- Proyecto básico completo incluyendo todos los anexos de la memoria especificados.
- Modelización en BIM del edificio del estado actual en formato nativo y formato estándar.
- Documento de certificación ambiental LEED en fase de diseño básico con definición de estrategias, evaluación preliminar, listado previo de verificación y análisis de viabilidad económica y técnica para valorar todas las variables.
- Documento de certificación de salud WELL en fase de diseño básico con definición de estrategias, evaluación preliminar, listado previo de verificación y análisis de viabilidad económica y técnica para valorar todas las variables.

- Integrar en el diseño conceptual los principios de adaptabilidad y convertibilidad establecidos por la normativa vigente de economía circular en relación con el diseño sostenible.
- Proyecto técnico y resto de documentación con el formato adecuado para la obtención de IIT y la gestión de la Licencia de obras. Incluye la gestión completa del IIT y Licencias hasta la obtención.

Serán a cargo del adjudicatario la contratación y el coste del IIT.

3.2.3.Redacción de proyecto ejecutivo que incluye:

- Proyecto ejecutivo completo incluyendo los proyectos específicos de estructura, instalaciones e interiorismo/mobiliario de los espacios de presidencia.
- Modelización en BIM del edificio del proyecto ejecutivo en formato nativo y formato estándar.
- Estudio de Seguridad y Salud y Coordinación de seguridad y salud en fase de proyecto.
- Certificación de eficiencia energética del proyecto.
- Proyecto de actividades, documentación y gestión completa hasta la obtención del permiso municipal (en fase de obra habrá que incluir obligatoriamente la EAC).
- Documento ejecutivo validado y gestión completa de certificación ambiental LEED en fase de diseño ejecutivo y licitación. Incluye todas las simulaciones energéticas y estudios complementarios necesarios para obtener la máxima puntuación.
- Documento ejecutivo validado y gestión completa de certificación de salud WELL en fase de diseño ejecutivo y licitación. Incluye todos los estudios complementarios necesarios para obtener la máxima puntuación.
- 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, estudio geotécnico, 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.

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

3.3. Dirección de obra y Dirección de Ejecución de obra

3.3.1. Dirección de obra y Dirección de ejecución de obra, 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.
- Certificación de eficiencia energética del edificio acabado.
- La certificación de ejecución de obras e instalaciones según el permiso municipal de actividades incluyendo obligatoriamente la EAC para el seguimiento completo en fase de obra.
- Asesoría Técnica y gestión completa en fase construcción y puesta en marcha de certificación ambiental LEED y entrega de documentación final. Incluye todas simulaciones energéticas, testeos, servicios, estudios adicionales y verificaciones necesarios para obtener la certificación con la máxima puntuación.
- Asesoría Técnica y gestión completa en fase construcción y puesta en marcha de certificación de salud WELL y entrega de documentación final. Incluye todos los testeos, servicios, estudios adicionales y verificaciones para obtener la certificación con la máxima puntuación.
- Certificado Final de obra con toda la documentación final de obra según formato establecido y los informes de aceptación provisional hasta el acta de aceptación definitiva.
- Seguimiento del Plan de Gestión de Residuos: revisar condiciones y adaptar, si procede.

Serán a cargo del adjudicatario la contratación y el coste de la EAC en fase de obra.

3.3.2. 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.
- Libro digital del edificio, incluyendo inventario de elementos reutilizables / desmontables.

4. OBJETIVOS A ALCANZAR CON LA INTERVENCIÓN

4.1. Criterios de la intervención

4.1.1. Criterios generales

Tal y como se expone en el apartado de Antecedentes del documento, la "Reforma integral del Edificio Can Serra" se enmarca dentro del **Plan de Optimización y Mejora de los Centros de Trabajo (POMCeT)** que es el instrumento de referencia para la transformación y mejora de los centros de trabajo para que éstos se conviertan en una pieza activa y fundamental en la consecución de los objetivos de la corporación dando respuesta a los requerimientos derivados de la emergencia climática, de la adopción de nuevos modelos de trabajo y de la mejora en la sostenibilidad de la edificación. Consecuentemente, atendiendo a los valores patrimoniales y las especificidades de los edificios que conforman el conjunto del edificio de Can Serra y al marco estratégico general de la Corporación, la intervención deberá fundamentarse en la correcta integración de los siguientes tres principios rectores:

- A nivel de **patrimonio arquitectónico** la intervención se regirá por la comprensión profunda y la valoración equitativa tanto del edificio histórico de Josep Puig i Cadafalch de 1903 como de la ampliación y reforma realizada por los arquitectos Federico Correa y Alfons Milá en 1987, con el fin de garantizar la permanencia y difusión de estos valores histórico-artísticos y la permanencia de su imagen en la ciudad.
- A nivel de **funcionalidad** la intervención debe regirse por la voluntad de acompañar la profunda transformación del ámbito laboral implementando un nuevo modelo de organización de los espacios de trabajo que satisfaga las necesidades laborales y de salud de los trabajadores promocionando el trabajo colaborativo, la transversalidad y la innovación continua en aplicación de diversas medidas en el ámbito laboral para alcanzar los objetivos de desarrollo sostenible, con el objetivo de adecuarlos a la instauración de un modelo híbrido y a las nuevas metodologías surgidas a raíz del desarrollo tecnológico y la digitalización de los procesos de la Administración pública.
- A nivel de **sostenibilidad** la intervención debe regirse por los máximos niveles de eficiencia y medioambiental con el objetivo de que el edificio se convierta en una pieza más en la consecución de la neutralidad climática y la autosuficiencia energética de la actividad directa de la institución, que la Corporación se ha marcado como principal objetivo estratégico a alcanzar en el año 2030. En este sentido habrá que entender el edificio como una herramienta activa para la renaturalización urbana y para la transición energética siendo no sólo energéticamente eficiente sino minimizando su impacto ambiental a lo largo de todo su ciclo de vida desde la etapa de extracción de materias primas de la fase de Producción hasta la de eliminación final de la de Fin de vida atendiendo también a todos los aspectos y posibles beneficios más allá. de los límites del producto. A nivel de eficiencia energética

deberá ser de balance energético neutro (ZEB) o, en caso de que sea viable, generador de energía (PEB). A nivel de sostenibilidad debe ser capaz de integrar aspectos medioambientales, económicos y sociales para que se convierta en un edificio resiliente, inclusivo, saludable y respetuoso con las personas, el contexto local y el planeta bajo los principios de racionalidad y optimización en el uso de los recursos públicos.

Los criterios del nuevo modelo de organización de los espacios de trabajo de la corporación vienen fijados por los "**Criterios de ocupación de los inmuebles de uso administrativo de la Diputación de Barcelona**" que persiguen los siguientes objetivos operacionales:

- Optimizar la usabilidad de los espacios de trabajo, mediante su funcionalidad, su eficiencia energética y estableciendo las correspondientes regulaciones de usos.
- Mejorar la salud y el bienestar de las personas trabajadoras, mediante el confort ambiental de los espacios, concebidos para evitar el sedentarismo.
- Impulsar la transición hacia la administración digital, integrando en los espacios de trabajo sistemas y equipos TIC, sistematizando la gestión automatizada de los inmuebles y minimizando el consumo de papel.
- Fomentar el trabajo colaborativo, diseñando espacios que favorezcan la socialización de las personas trabajadoras, potenciando el intercambio de conocimientos y de información e impulsando la innovación.
- Estandarizar las características de los espacios de trabajo.

Estos criterios de ocupación, que son de obligado cumplimiento en los inmuebles de uso administrativo excepto en aquellos espacios destinados a servicios finalistas, definen los conceptos y las directrices en cuanto a la distribución, la utilización, la planificación, el diseño y los condicionamientos de los espacios. Los criterios generales más relevantes que deben regir la propuesta arquitectónica a nivel de optimizar la eficiencia de los espacios de uso administrativo son los que se listan a continuación:

- Como **Espacio de Trabajo Individual (TI)** se entiende el espacio (tabla de trabajo) donde se desarrollan tareas de forma individual. Los espacios de trabajo individual están ubicados en todo el inmueble, ya sea en los espacios de trabajo individual de las plantas de oficina (planta abierta y despachos) o en otros espacios del inmueble (espacios de recepción u otros espacios complementarios al de oficina). Se implementarán dos tipologías principales de TI: Espacios de trabajo individual en planta abierta (TIO) y espacios de trabajo individual en despacho asignado (TID).
- Como **Espacio de trabajo colectivo (TC)** se entiende el espacio de trabajo (silla o asiento) ubicado en los espacios de trabajo colectivo de las plantas de oficina, ya sea en espacios de colaboración formal o informal, cerrados o abiertos. Se implementarán cuatro tipologías principales de TC: Cabinas (TCC), Espacios de colaboración formal: salas de reunión

cerradas (TCR) o Despachos no asignados (TCD), Espacios de colaboración informal Aulas (TCA) y Espacios de colaboración abiertos (TCO).

- **Espacios de trabajo individual distribuidos en planta abierta y diáfana (TIO)** que no serán asignados en exclusividad a un trabajador con el fin de posibilitar el empleo con carácter rotatorio libre. Sólo se asignarán espacios de trabajo individual en planta abierta a aquellos empleados o empleadas que precisen adaptaciones personalizadas, tengan requerimientos tecnológicos específicos o bien cuando sea necesario definir ubicaciones determinadas para favorecer la integración de personas con capacidades diversas.
- **Despachos individuales asignados en exclusividad (TID)** para los diputados y la alta dirección (nivel 30) El número de despachos TID debe ser aproximadamente del 3% de los TIO. Estos despachos deben incorporar una mesa de trabajo individual para despachar con dos personas y una mesa de reuniones. Para el personal de mando jefe de servicio se prevén despachos no asignados en exclusividad que se consideran espacios de uso colectivo. El número de despachos no asignados debe ser del 2% de los TIO. Estos despachos deben incorporar una mesa de trabajo rectangular para un mínimo de 5 personas y equipamiento TIC para reuniones telemáticas grupales. Los despachos, asignados o no, no pueden estar totalmente agrupados y segregados del resto de trabajadores. Deben ser distribuidos para fundamentar la proximidad, la horizontalidad, la cohesión del grupo y el trabajo colaborativo entre los mandos y el resto de empleados.
- **Cabinas (TCC):** espacios individuales aislados acústicamente, para realizar llamadas y videoconferencias o bien como box de concentración. El número será a razón de 3 cabinas por cada 50 espacios de trabajo individual (TIO).
- Espacios de colaboración formal: **salas de reunión cerradas(TCR) y Despachos no asignados (TCD)** que serán de uso prioritario del mando jefe de servicio los días que trabaje presencialmente y de uso colectivo el resto de días, motivo por el que se computan como espacios colectivos y no incrementan el número total de personas empleadas asignadas al edificio. Ambos pueden convertirse puntualmente en espacios de concentración. Deben incorporar una mesa de trabajo para un mínimo de 5 personas y equipamiento TIC para reuniones telemáticas grupales.
- **Espacios de colaboración informal (TCA): aulas** para la realización de actividades formativas, talleres y seminarios. Pueden ocurrir puntualmente espacios de trabajo. Deben incorporar equipamiento TIC para reuniones telemáticas grupales. Deben disponer de espacios complementarios anexos para los momentos previos y posteriores a los actos. En función de la disponibilidad de espacios de almacenamiento cercanos incrementan su flexibilidad.

- **Espacios de colaboración abiertos (TCO):** espacios en planta abierta para reuniones puntuales y esporádicas, no programadas y no confidenciales. Requieren de cierto control acústico y habitualmente se ubican en zonas de paso, espacios comunes o lounges.
- El número de espacios de trabajo individual debe ser como máximo del 70% del número total de personas empleadas asignadas al edificio (entendidas como posiciones de carácter técnico o administrativo de la gerencia, dirección de servicios o unidad orgánica correspondiente), con un margen del +/- 10%. Del cómputo resultante se excluyen el número de personas empleadas con derecho a despacho asignado y el personal que desarrolla funciones clasificadas como presenciales (recepción, dispensario y personal de oficios).
- El número de espacios de trabajo colectivo debe ser como mínimo del 50% del número de espacios de trabajo individual, con un margen del +/- 10% en función de la tipología y estructura del edificio.
- Ratios de superficie por cada espacio de trabajo individual: mínima de 14 m² para garantizar el confort y máxima de 17m² para garantizar la eficiencia en inmuebles de nueva ocupación. Esta ratio es el resultado de la división entre la superficie funcional (superficie construida destinada a usos de oficina, circulaciones y servicios, descontando servicios generales como salas de instalaciones, archivo, aparcamiento...) y el número de espacios de trabajo individual.
- El equipamiento tipo previsto para los espacios de trabajo individual será: mesa de trabajo de 160x80cm, silla ergonómica, portátil, pantalla, teclado, ratón, auriculares y un puerto múltiple tipo dockstation.
- La distribución de los espacios de trabajo se realizará priorizando la luz natural dando prioridad en este aspecto a los espacios de trabajo abiertos sobre los cerrados.
- La modularidad y sistematización en la disposición de las diversas tipologías de espacios cerrados dentro de los espacios de oficina debe permitir la flexibilidad necesaria para admitir las adaptaciones y modificaciones que se requerirán a lo largo de la vida útil del edificio.
- Se dispondrá de taquillas individuales de proximidad (Ai) asignados en exclusiva a cada trabajador para dejar los útiles personales y de trabajo posibilitando el criterio de "tablas limpias". El número mínimo de armarios individuales será el del número de trabajadores asignado al inmueble. Orientativamente serán de 50x50x50 distribuidos hasta 4 alturas en caso de formar parte de una divisoria o preferiblemente de 2 en caso de ser exentos. Más allá de las taquillas de proximidad asignados a cada trabajador se dispondrá de armarios individuales de cortesía para visitantes a los vestíbulos generales de acceso.
- Se dispondrá de armarios para documentación (Ad). Orientativamente a razón de un espacio de almacenamiento de 80x40x40 por mesa individual y en caso de estar exentos de una altura máxima de 120cm para mantener el espacio diáfano.

- Hay que prever espacios centralizados de reprografía por equipos multifunción (escaneo e impresión) con espacios de almacenamiento para el material asociado y de otra maquinaria específica. El número será a razón de un espacio de reprografía por cada 50 espacios de trabajo individual (TIO). Estos espacios serán preferentemente cerrados y con extracción propia atendiendo a criterios de calidad del aire interior.
- La recogida selectiva de residuos se efectuará en los puntos de reciclaje centralizados habilitados a tal efecto en cada planta. Análogamente se dispondrá de puntos de recogida de documentación confidencial para su destrucción.
- La ocupación de los espacios de trabajo individual (tanto en espacios abiertos como en despachos individuales sin asignación), y de los espacios de trabajo colectivos (espacios de colaboración formal e informal), se efectuará previa reserva, a través del sistema que se habilite al efecto, en su caso, y como máximo con un plazo de carácter semanal, salvo aulas y salas de actos que se podrán reservar con tres meses de antelación.

4.1.2. Requerimientos funcionales

La intervención afectará a todo el conjunto, incluyendo la rehabilitación integral de la envolvente del edificio de la nueva sede. La intensidad de la intervención será dispar según se trate de zonas a reformar integralmente, 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 disposición del programa se sujetará a los "Criterios de ocupación de los inmuebles de uso administrativo de la Diputación de Barcelona" y a ciertas limitaciones derivadas de la necesidad de mantener algunos espacios en su disposición actual y de fijar parte del programa en algunas plantas, respetando y manteniendo los valores patrimoniales del edificio histórico de Can Serra.

El programa funcional a considerar mantiene el uso actual del conjunto de Can Serra: uso administrativo para los servicios de la Diputación de Barcelona incluyendo la Sala de Plenos, y uso de aparcamiento en las plantas sótano. Dentro del apartado de "Programa funcional" se desarrolla el uso con la ocupación de los de espacios.

Los principales condicionantes de proyecto considerados son:

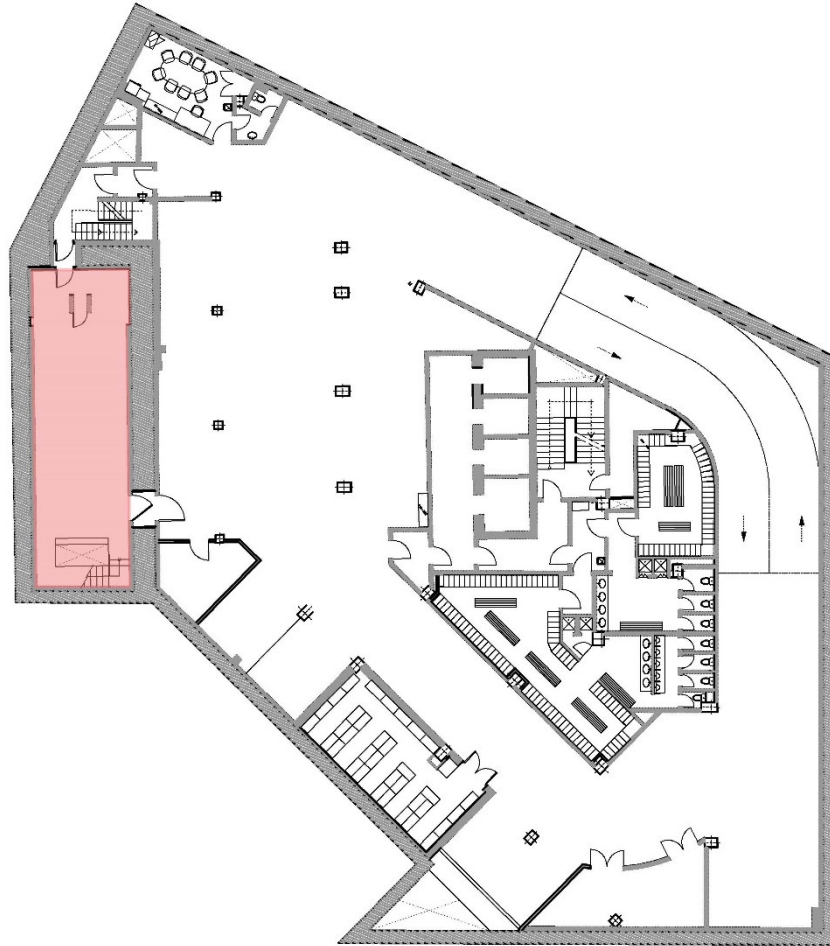
- Cumplimiento de normativas: El proyecto deberá asegurar el cumplimiento de la normativa vigente que le sea de aplicación, incluyendo la normativa interna municipal.
- Condicionantes técnicos en relación con las mejoras energéticas: El proyecto deberá evaluar las mejores estrategias pasivas y activas, compatibles con las limitaciones técnicas y/o arquitectónicas, que tiendan a conseguir la reducción del 100% de emisiones de gases de efecto invernadero del edificio:

- Minimizando la demanda energética del edificio, mediante la mejora de las prestaciones de los elementos pasivos de la envolvente térmica del edificio de la nueva sede.
- Reduciendo el consumo de energía proveniente de fuentes no renovable, optimizando los sistemas activos (climatización, ventilación, producción de agua caliente sanitaria e iluminación) e incrementando la producción de energía eléctrica mediante la instalación de sistemas de producción de electricidad con fuentes renovable (fotovoltaica), de forma integrada con la volumetría del edificio.

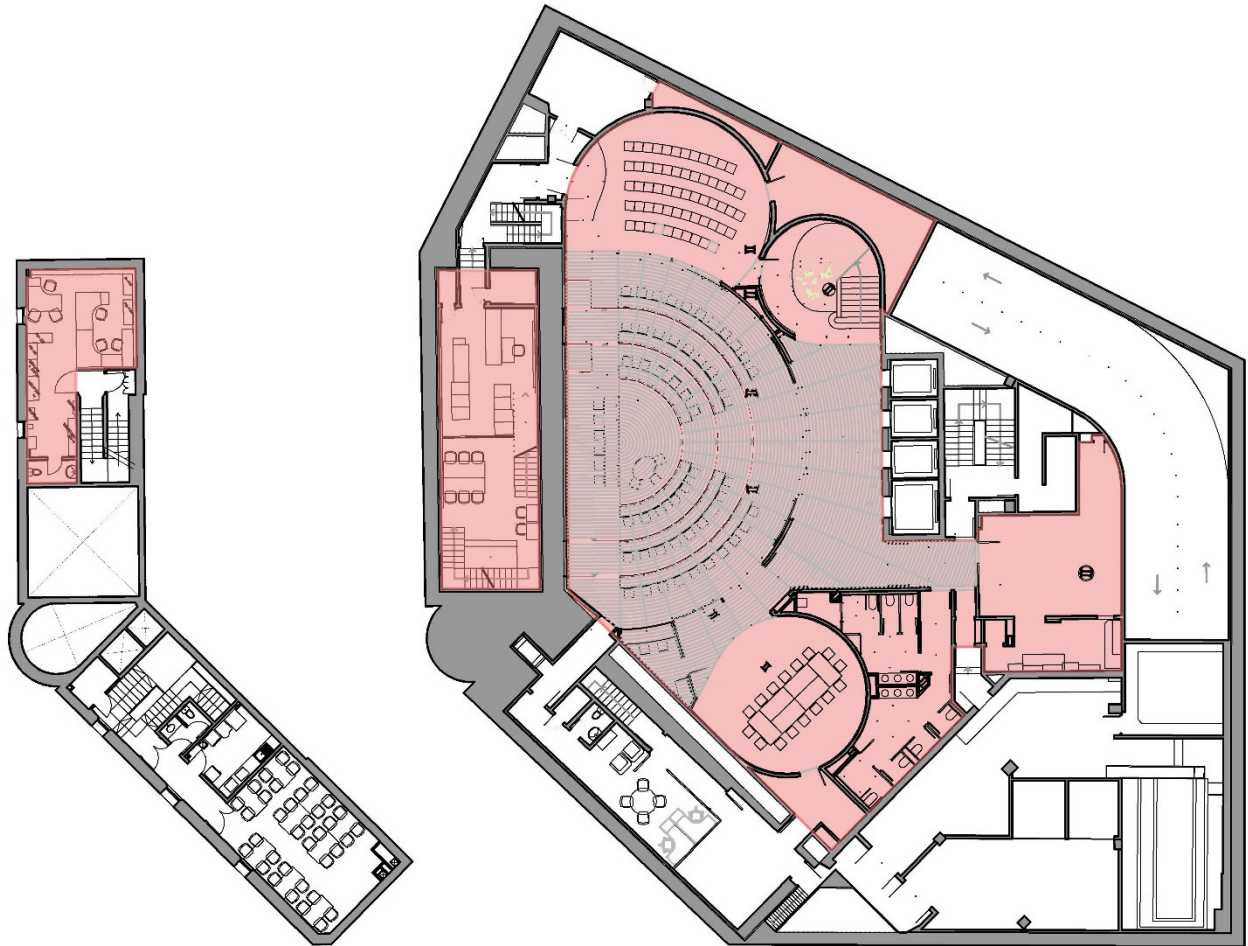
Todas estas actuaciones deben quedar enmarcadas dentro del Plan de Energía y Clima (PEC) de la Diputación de Barcelona.

Además, también se consideran condicionantes básicos para el funcionamiento del uso del edificio asegurar los criterios de preservación, sostenibilidad, accesibilidad, funcionalidad y flexibilidad.

ESPACIOS FUERA DEL ÁMBITO DE ACTUACIÓN (sólo se muestran las plantas del edificio con alguno de los espacios recientemente adecuados y/o excluidos, por tanto, fuera del ámbito de actuación):

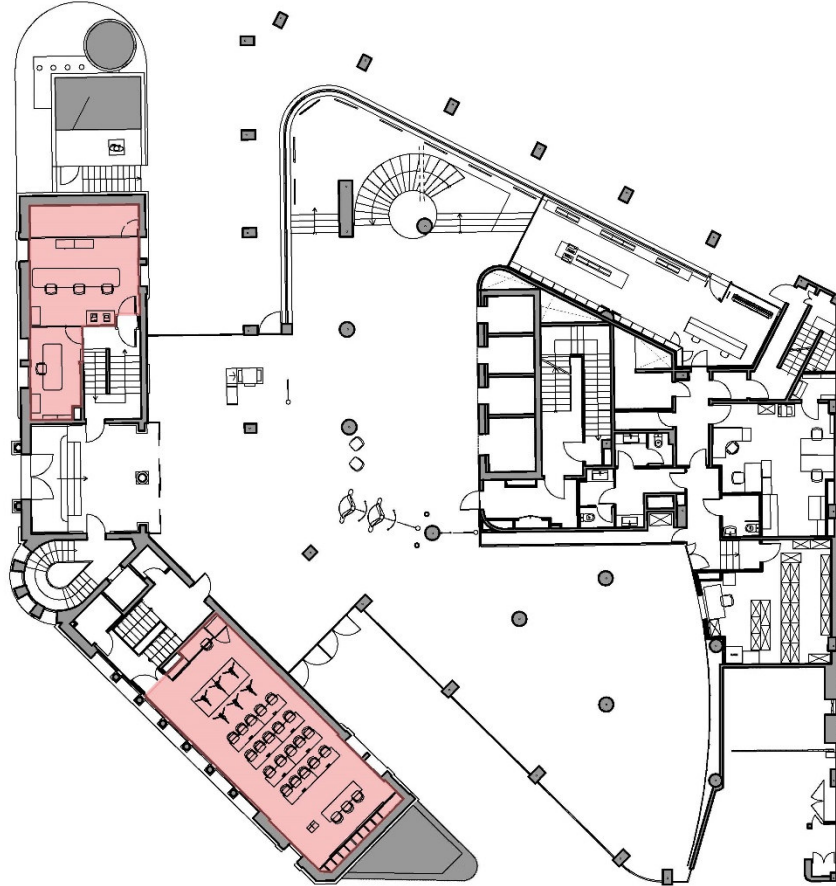


Plano 2: CPD ubicado en Planta Sótano 2 (Edificio histórico)



Plano 3: Sala Control Mantenimiento Semisótano (Edificio histórico) /

Sala de Plenos y Sala Control CPD ubicadas en Planta Sótano 1



Plano 4: Sala de Control i Sala de Prensa ubicadas en Planta Entresuelo (Edificio històric)

Los espacios y usos a mantener por razones de complejidad, coste o conveniencia son:

- Estación transformadora (ET), Centro de Transformación de energía eléctrica (CT), cuadro general y SAI y baterías. Edificio Nova Seu, planta Sótano 1.
- Aparcamiento. Edificio Nova Seu, plantas Sótano.
- Archivo General. Edificio Nova Seu, planta Sótano 3.
- Depósitos de agua de riego e incendios. Edificio Nova Seu, planta Sótano 4.
- Sala de Plenos y espacios adyacentes. Edificio Nova Seu, planta Sótano 1.
- Estancias vinculadas con los sistemas de seguridad. Edificio històric:
 - o Sala de control legalizada como Central Receptora de Alarmas (Entresuelo).
 - o Sala de control de instalaciones de mantenimiento (Sótano 1).
 - o Sala de control de acceso restringido al CPD (Semisótano).
 - o Centro de Procesamiento de Datos de la Corporación (CPD) (Sótano 2).
- Sala de Prensa. Edificio històric, planta Entresuelo.
- Núcleos centrales de comunicaciones (escaleras y ascensores), servicios sanitarios de planta.
- Espacios de Presidencia. Edificio històric.

El programa fijado en unas zonas concretas del edificio es:

- Vestíbulo principal: recepción, conserjería y control de acceso. Edificio histórico Planta Entresuelo, Edificio Nueva Sede, planta Baja.

El resto del programa que se podrá disponer libremente atendiendo a los criterios expuestos.

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, los siguientes certificados voluntarios de edificio:

- Certificado ambiental.
- Certificado de salud y bienestar de los usuarios.









4.2. Programa funcional indicativo

4.2.1. Programa funcional existente

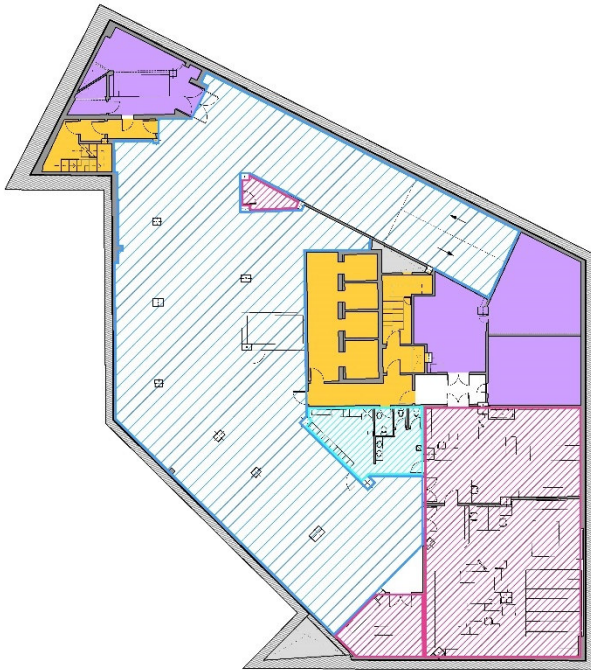
A continuació se presenta una recopilació de les plantes esquemàtiques de organització indicativa per als usos funcionals existents i espais fora de l'àmbit d'actuació (espais recentment adequats y/o excluidos).

EH - Edifici Històric

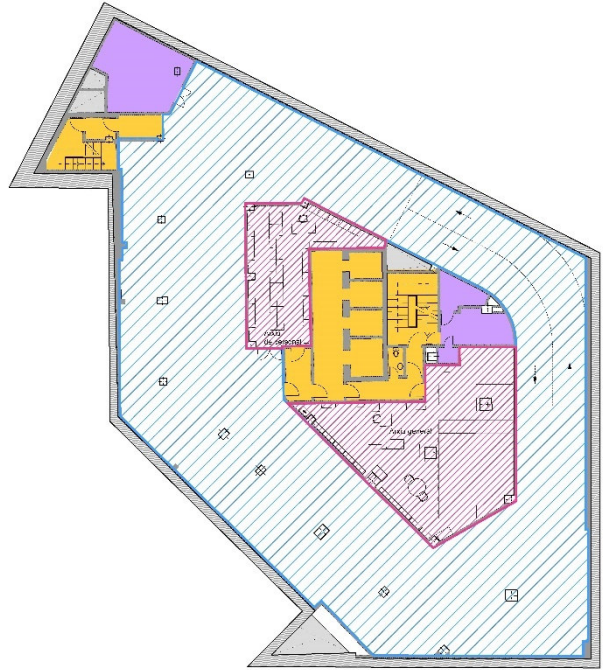
NS - Edifici Nueva Sede

	Espacio fuera del ámbito de actuación
	Presidencia
	Espacio uso administrativo
	Servicios generales (archivo, almacén...)
	Servicios higiénicos / Vestuarios
	Salas instalaciones
	Vestíbulo / Núcleo comunicaciones / Circulaciones
	Aparcamiento

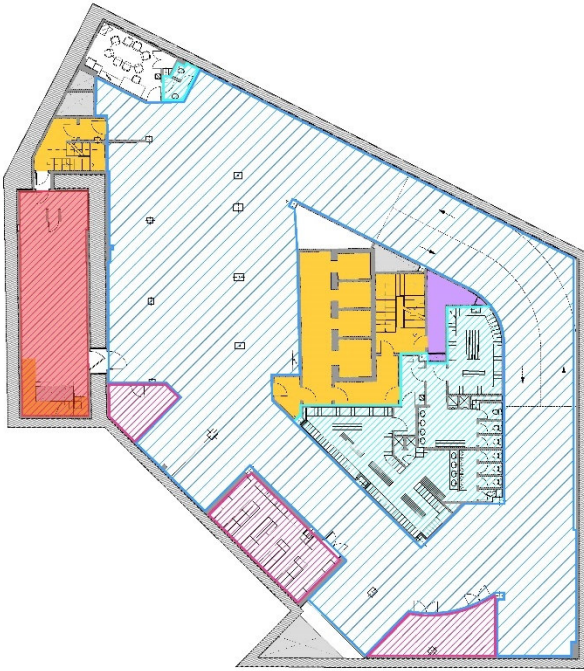
Plantas bajo rasante - Planta Sótano 4 (NS)



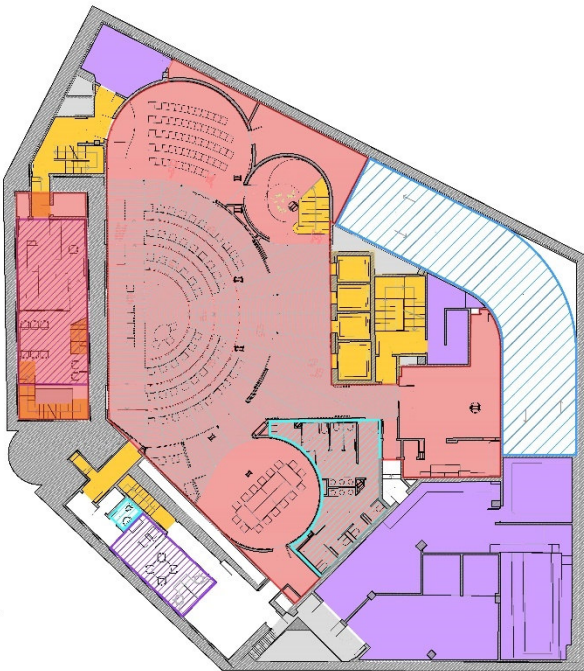
Plantas bajo rasante - Planta Sótano 3 (NS)



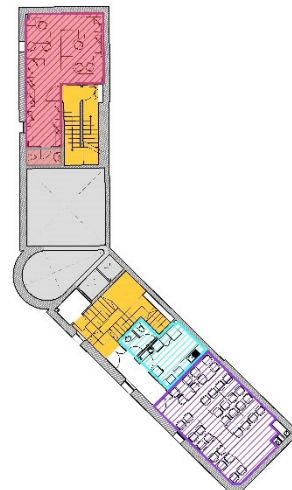
Plantas bajo rasante - Planta Sótano 2 (EH y NS)



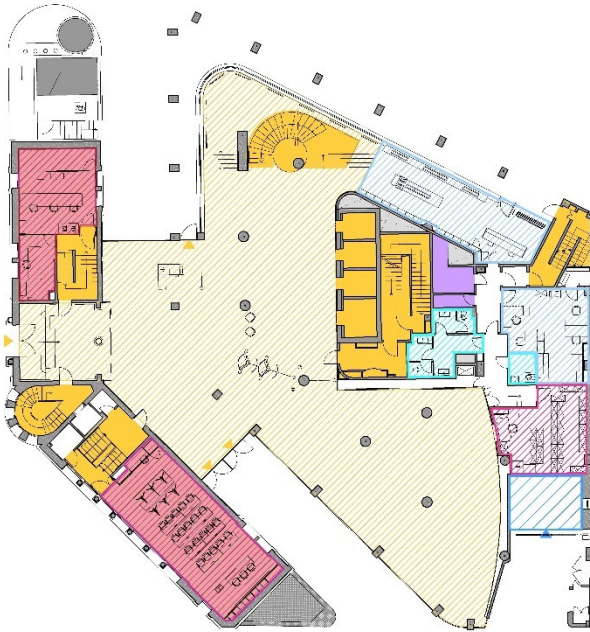
Plantas bajo rasante - Planta Sótano 1 (EH y NS)



Plantas bajo rasante - Planta Semisótano (EH)



Plantas sobre rasante - P. Entresuelo (EH) y PB
(NS)

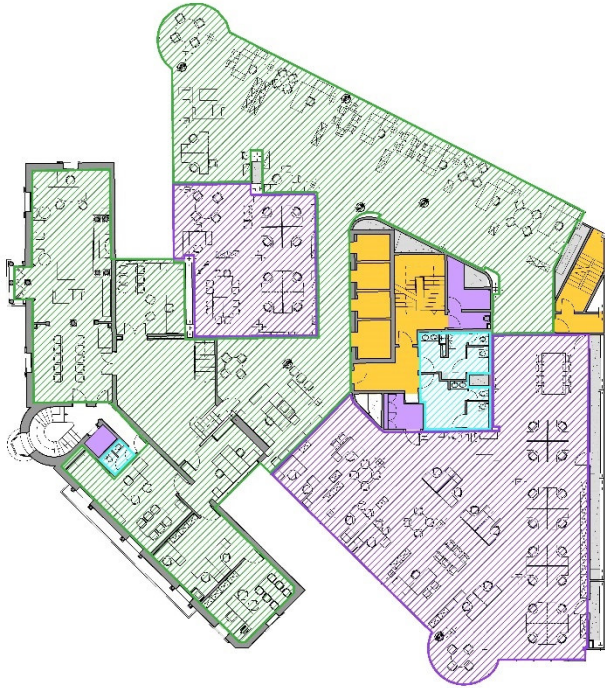


Plantas sobre rasante - Planta 1 (NS)

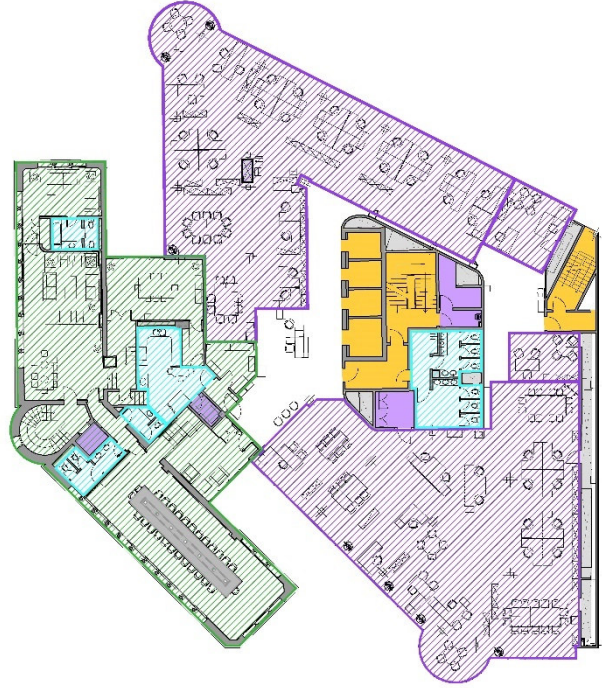


Plantas sobre rasante - Planta 1 (EH) y Planta 2
(NS)

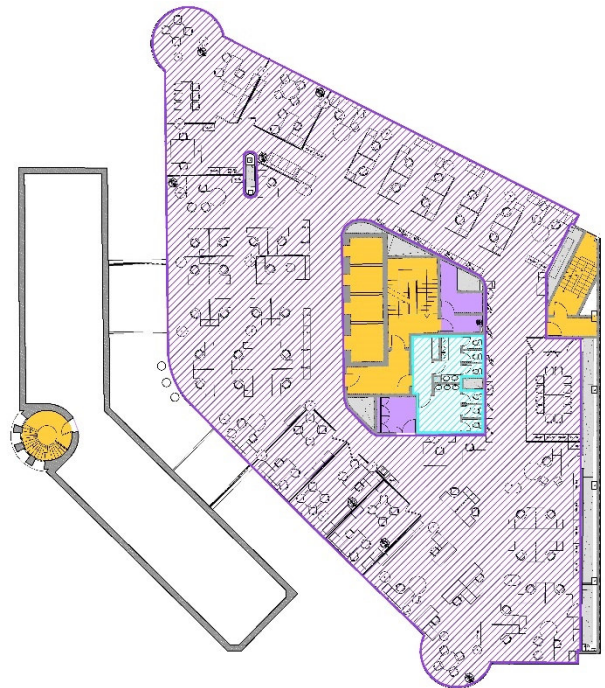
Plantas sobre rasante - Planta 2 (EH) y Planta 3
(NS)



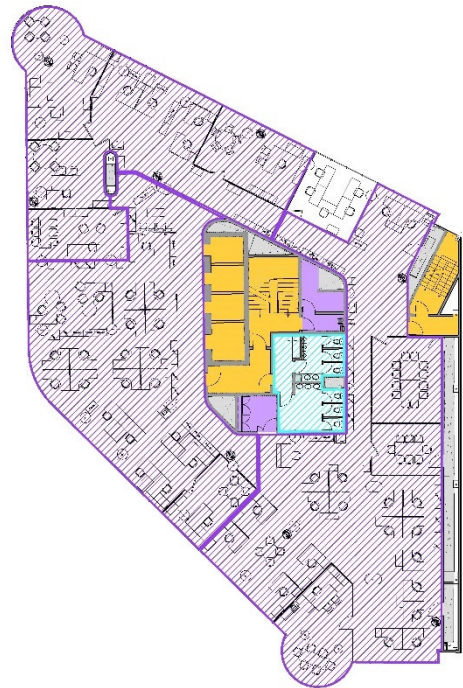
Plantas sobre rasante - Planta 4 (NS)



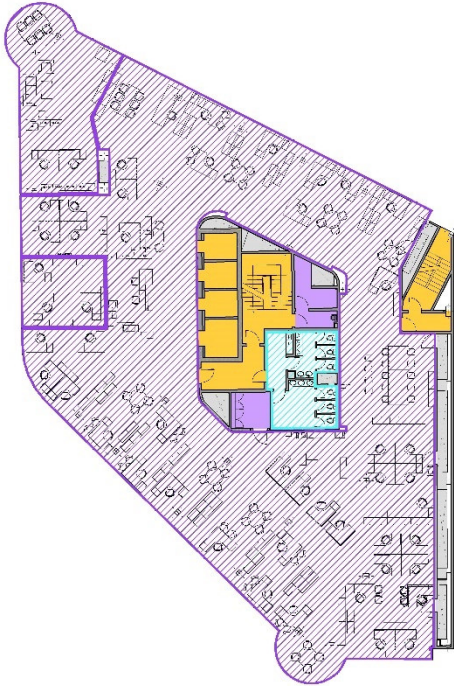
Plantas sobre rasante - Planta 5 (NS)



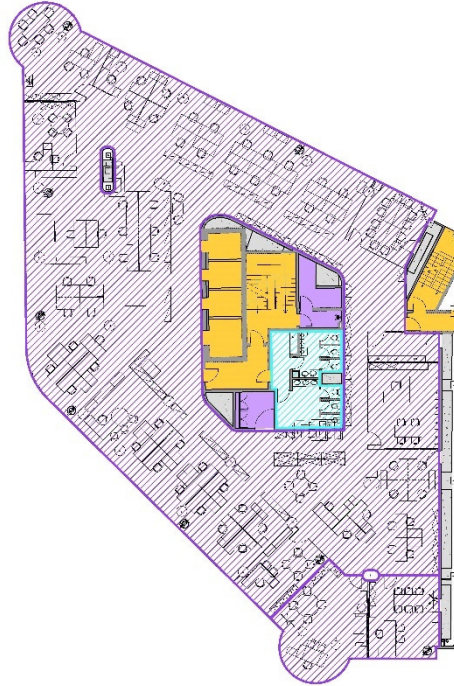
Plantas sobre rasante - Planta 6 (NS)



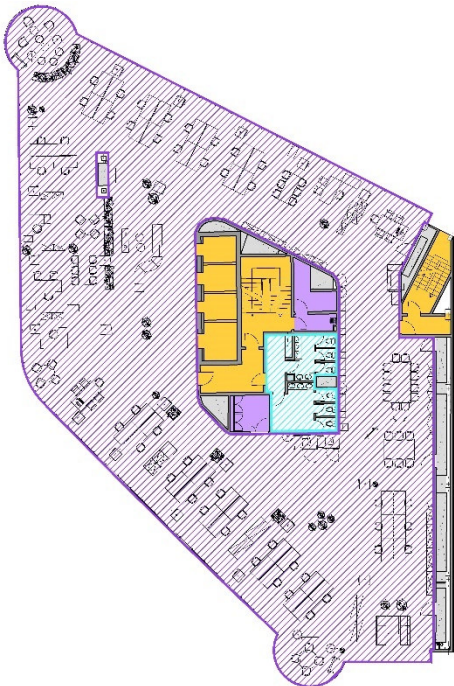
Plantas sobre rasante - Planta 7 (NS)



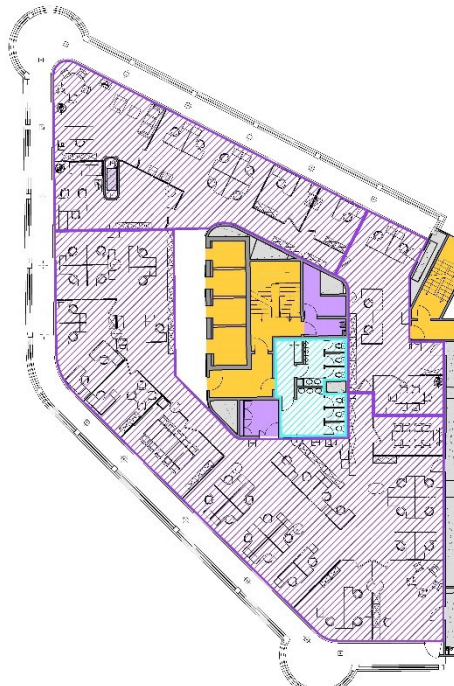
Plantas sobre rasante - Planta 8 (NS)

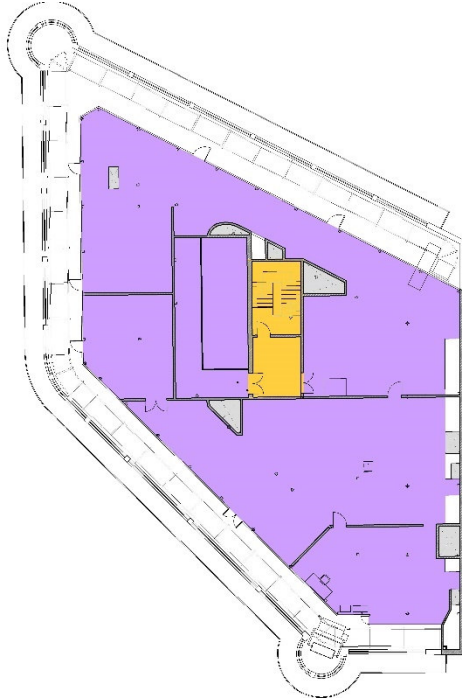


Plantas sobre rasante - Planta 9 (NS)



Plantas sobre rasante - Planta Volumen Técnico
(NS)











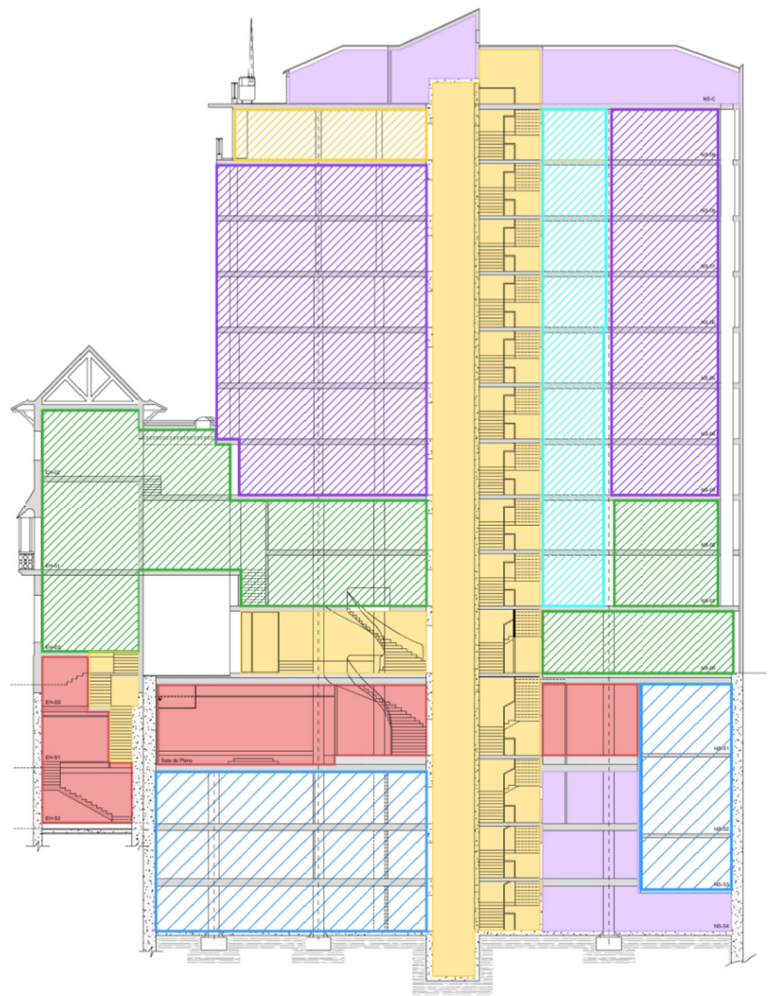
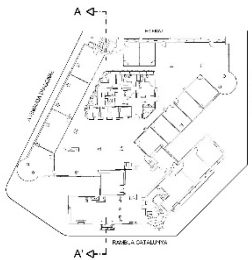


4.2.2. Programa funcional propuesto

A continuación se muestra una sección del edificio con indicación de la propuesta de usos funcionales así como los espacios fuera del ámbito de actuación (espacios recientemente adecuados y/o excluidos).

El programa funcional propuesto se indica a modo orientativo. Las propuestas presentadas podrán valorar opciones de distribución funcional de los espacios libremente respetando el esquema de distribución de usos en sección.

-  Espacio fuera del ámbito de actuación
-  Presciencia
-  Espacio uso administrativo
-  Espacio uso común: descanso / office / lounge
-  Servicios Higiénicos / Vestidores
-  Sales instalaciones
-  Vestíbulo / Núcleo comunicaciones / Circulaciones
-  Aparcamiento



Detalle de ocupación de los espacios:

A continuación se adjuntan unas mesas resumen por plantas y por usos, con más detalle de las aproximaciones de las necesidades de ocupación de los espacios de trabajo de uso administrativo, de acuerdo con los nuevos criterios.

EH - Edificio Histórico
NS - Edificio Nueva Sede

Plantas bajo rasante - Planta Sótano 3 y 4		
NS. S3.02	Archivos	
NS. S3.03	Almacenes	
NS. S4.04	Grupo electrógeno	
NS. S4.05	Depósitos de agua (incendios y fluxómetros)	de 25.000 litros cada uno

Plantas bajo rasante - Planta Sótano 2		
Servicios generales		
EH. S2.01	Centro de Procesamiento de Datos de la corporación (CPD)	
NS. S2.01	Aparcamiento	

Plantas bajo rasante - Planta Sótano 1		
Sala de Plenos		
NS. S1.01	Puestos de trabajo colectivo en espacios abiertos (TCO)	Fuera del ámbito de actuación
NS. S1.02	Sala de reunión cerrada (TCR)	Fuera del ámbito de actuación
NS. S1.03	Auditorio	Fuera del ámbito de actuación
Servicios generales		
EH. S1.01	Puestos de trabajo individual en espacios abiertos (TIO)	mínimo 2 puestos
EH. S1.02	Espacio de trabajos individual en despacho asignado (TID)	máximo 1 unidad
EH. S1.02	Puestos de trabajo colectivo en espacios abiertos (TCO)	mínimo 6 puestos
NS. S1.01	Estación transformadora (ET).	

	Centro de Transformación de energía eléctrica, cuadro general y SAI y baterías.	
--	---	--

Plantas bajo rasante - Planta Semisótano (EH)		
Servicios generales		
EH. SS	Puestos de trabajo individual en espacios abiertos (TIO)	mínimo 3 puestos
EH. SS	Cocina y comedor	36
Plantas sobre rasante - Planta Entresuelo (EH) y Planta Baja (NS)		
Vestíbulo / Usos públicos		
EH. EN.01	Puestos de trabajo colectivo en espacios abiertos (TCO)	mínimo 6 puestos
Presidencia		
NS. EN.01	Puestos de trabajo individual en espacios abiertos (TIO)	mínimo 5 puestos
NS. EN.02	Espacio de trabajos individual en despacho asignado (TID)	máximo 1 unidad
NS. EN.03	Puestos de trabajo colectivo en espacios abiertos (TCO)	mínimo 3 puestos
Servicios generales		
EH. EN.01	Puestos de trabajo individual en espacios abiertos (TIO)	mínimo 3 puestos
EH. EN.02	Espacio de trabajos individual en despacho asignado (TID)	máximo 1 unidad
EH. EN.03	Espacios de colaboración informal: aulas para la realización de actividades formativas, talleres y seminarios (TCA) (Sala de Prensa).	Fuera del ámbito de actuación

Plantas sobre rasante - Planta 1 (NS)		
Presidencia		
NS.01.01	Puestos de trabajo individual en espacios abiertos (TIO)	mínimo 36 puestos
NS.01.02	Espacio de trabajos individual en despacho asignado (TID)	máximo 1 unidad
NS.01.03	Espacio de trabajos colectivo en despacho no asignado (TCD)	máximo 1 unidad

NS.01.04	Sala de reunió cerrada (TCR)	màxim 1 unitat, mín. 14 puestos
NS.01.05	Cabinas (TCC)	màxim 3 unitats
NS.01.06	Puestos de trabajo colectivo en espacios abiertos (TCO)	mínim 6 puestos

Plantas sobre rasante - Planta 1 (EH) y Planta 2 (NS)		
Presidencia		
EH.02.01	Puestos de trabajo individual en espacios abiertos (TIO)	mínim 5 puestos
EH.02.02	Espacio de trabajos individual en despacho asignado (TID)	màxim 4 unitats (incluido despacho de la Presidenta).
NS.02.01	Puestos de trabajo individual en espacios abiertos (TIO)	mínim 38 puestos
NS.02.02	Espacio de trabajos individual en despacho asignado (TID)	màxim 5 unitats
NS.02.03	Espacio de trabajos colectivo en despacho no asignado (TCD)	màxim 4 unitats
NS.02.04	Sala de reunió cerrada (TCR)	màxim 1 unitat, mínim 8 puestos
NS.02.05	Cabinas (TCC)	màxim 3 unitats
NS.02.06	Puestos de trabajo colectivo en espacios abiertos (TCO)	mínim 22 puestos

Plantas sobre rasante - Planta 2 (EH) y Planta 3 (NS)		
Presidencia		
EH.02.01	Espacios de colaboración informal: aulas para la realización de actividades formativas, talleres y seminarios (TCA) (Sala Prat de la Riba).	mínim 27 puestos
EH.02.02	Vivienda de la Presidenta	
EH.02.03	Cocina y comedor adyacente vivienda de la Presidenta	
Administrativo		
NS.03.01	Puestos de trabajo individual en espacios abiertos (TIO)	mínim 47 puestos
NS.03.02	Espacio de trabajos individual en despacho asignado (TID)	màxim 3 unitats
NS.03.03	Espacio de trabajos colectivo en despacho no asignado (TCD)	màxim 2 unitats
NS.03.04	Sala de reunió cerrada (TCR)	màxim 3 unitats, mín. 30 puestos
NS.03.05	Cabinas (TCC)	màxim 3 unitats

NS.03.06	Puestos de trabajo colectivo en espacios abiertos (TCO)	mínimo 6 puestos
----------	---	------------------

Plantas sobre rasante - Planta 4, 5, 6, 7 y 8 (NS) (Por Planta)		
Administrativo		
NS.04.01	Puestos de trabajo individual en espacios abiertos (TIO)	mínimo 55 puestos
NS.04.02	Espacio de trabajos individual en despacho asignado (TID)	máximo 2 unidades
NS.04.03	Espacio de trabajos colectivo en despacho no asignado (TCD)	máximo 3 unidades
NS.04.04	Sala de reunión cerrada (TCR)	máximo 2 unidades, mín. 20 puestos
NS.04.05	Cabinas (TCC)	máximo 3 unidades
NS.04.06	Puestos de trabajo colectivo en espacios abiertos (TCO)	mínimo 26 puestos

Plantas sobre rasante - Planta 9		
Zonas comunes (Sala diáfana)		
NS.09.01	Puestos de trabajo individual en espacios abiertos (TIO)	mínimo 10 puestos
NS.09.02	Espacios de colaboración informal: aulas para la realización de actividades formativas, talleres y seminarios (TCA)	mínimo 70 puestos
NS.09.03	Descanso-Office-Lounge	

En General		
	Taquillas individuales (Ai)	mínimo 638 unidades
	Armarios para documentación (Ad)	mínimo 483 unidades
	Espacios centralizados de reprografía por equipos multifunción (escaneo e impresión). Y espacios de almacenamiento para el material asociado y otra maquinaria específica.	Mínimo un espacio por planta.
	Puntos de reciclaje centralizados de recogida residuos.	Por planta
	Puntos de recogida de documentación confidencial para su destrucción	
	Espacios de almacenamiento cercanos a los espacios de aulas, lounge y reuniones, para permitir la flexibilidad de los espacios.	
	Espacios limpieza planta con vertedero. Y espacios de almacenamiento de limpieza, carros y suministros higiénicos.	Por planta

	Espacios técnicos para las instalaciones	
	Espacios de 4 RACKs	De planta
	Central de alarmas y Megafonía.	

Cuadro resumen de ocupación de los espacios de trabajo de uso administrativo:

OCUPACIÓN DE LOS ESPACIOS DE TRABAJO DE USO ADMINISTRATIVO															
Planta		Uso	Espacio de Trabajo Individual (TI)			Espacio de Trabajo Colectivo (TC)							Otros Trabajo Colectivo (TC)		
Can Serra	Nueva sede		Abiertos (TIO) [lugares mín.]	Cerrados (TID) [lugares mín.]	Despatxos Assignats [ut. máx.]	Cerrados (TCD) [lugares mín.]	Despatxos No Assignats [ut. máx.]	Cerrados (TCR) [lugares mín.]	Salas [ut. máx.]	Cerrados (TCC) [lugares mín.]	Cabinas [ut. máx.]	Abiertos (TCO) [lugares mín.]	Aulas (TCA) [lugares mín.]	Auditorio	Office
	10	Instalaciones													
		Taller Mantenimiento													
	9	Zonas Comunes											70		44
		Administrativo	10												
	8	Administrativo	55	2	2	3	3	20	2	3	3	26			
	7	Administrativo	55	2	2	3	3	20	2	3	3	26			
	6	Administrativo	55	2	2	3	3	20	2	3	3	26			
	5	Administrativo	55	2	2	3	3	20	2	3	3	26			
	4	Administrativo	55	2	2	3	3	20	2	3	3	26			
2	3	Administrativo	47	4	3	4	2	30	3	3	3	6			
		Presidència											27		
1	2	Presidència	43	10	9	4	4	8	1	3	3	22			
-	1	Presidència	36	1	1	1	1	14	1	3	3	6			
Entresuelo	0	Serveis Generals	3	1	1								20		
		Presidència	5	1	1							3			
		Vestíbul / Usos púb.	0									6			
Semisot	-	Servicios Generales	3												36
-1	-1	Sala de Plenos	3					16	1					111	
		Servicios Generales	2	1	1							6			
-2	-2	Servicios Generales													
		Servicios Generales													
		Servicios Generales													
	-4	Servicios Generales													
			424	28	26	24	22	152	15	24	24	179	97	0	80

(1) No incluye superficie de la vivienda de la presidenta ni espacio adyacente de cocina i comedor.

(2) No incluye superficie de librería ni espacio polivalente.

4.3. Coste de referencia

El coste de referencia de ejecución de la obra (PEC IVA excluido) se estima en **21.459.412,50 euros**, lo que representa un coste unitario de ejecución de 1.344,84 €/m² (IVA excluido) sobre una superficie de intervención de **15.956,86 m²**, de los cuales 10.388,83 m² corresponden a las plantas sobre rasante y se consideran de rehabilitación integral con un coste de ejecución superior; 5.042,86 m² corresponden a las plantas bajo rasante en zonas con una intensidad y coste unitario de ejecución inferior al resto del edificio y 525,17 m² corresponden a terrazas, porches y balcones.

5. BASES PARA EL DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

5.1. 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.

5.2. 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.

5.3. 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, hitos, 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 del IIT, la licencia de obras y la licencia de actividades. 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 del IIT, la licencia de obras y el permiso de actividades.

6. 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 editables 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 y que, en el caso de la ciudad de Barcelona, para la obtención de la correspondiente licencia municipal, es necesario el correspondiente Informe de Idoneidad Técnica (IIT).

6.1. 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, estudio de patologías y comprobación de la resistencia de los elementos. Incluye anexo con el estudio geotécnico (AM2) según se indica en el Código Técnico de la Edificación, DB-SE-C, apartado 3.

EP 2. AUDITORÍA ENERGÉTICA Y DE INSTALACIONES ACTUALES

Auditoría energética y de las instalaciones actuales que permita determinar los objetivos de reducción del proyecto e incorpore identificación, descripción, estado de conservación, diagnosis y estudio de consumos de todos los sistemas de acondicionamiento e instalaciones actuales para anticipar su mantenimiento, reutilización, modificación y/o sustitución.

EP 3. ESTUDIO HISTÓRICO ARTÍSTICO

Estudio histórico-artístico consistente en la documentación relativa a bienes del patrimonio arquitectónico histórico-artístico exigida por el Servicio de Patrimonio del Ayuntamiento, incorporando estudio cromático de paramentos y elementos originales y la identificación, delimitación, descripción, estado de conservación y diagnosis de los espacios y elementos con valores patrimoniales a preservar que anticipe conflictos y estrategias de integración y sirva de base para las propuestas específicas de conservación-restauración que incorpore el proyecto.

6.2. 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 el proyecto básico haya sido recepcionado y aprobado por el técnico gestor, el adjudicatario generará el proyecto técnico y resto de documentación para la obtención del Informe de Idoneidad Técnica (IIT) y la solicitud de la licencia de obras al 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, energético y de instalaciones e histórico-artístico.
- Modelizar en BIM el edificio en su estado actual.
- 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. 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 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. ECOEFICIENCIA
- 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 AJARDINAMIENTO
- MD 4.10 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.

Como mínimo se redactarán los siguientes:

- AM 0. ÍNDICE DE ANEXOS
- AM 1. DIAGNOSIS ESTRUCTURAL Y CONSTRUCTIVA (*según estudios previos*)
- AM 2. ESTUDIO GEOTÉCNICO (*según estudios previos*)
- AM 3. AUDITORÍA ENERGÉTICA Y DE INSTALACIÓN ACIONES ACTUALES (*según estudios previos*)
- AM 4. ESTUDIO HISTÓRICO ARTÍSTICO (*según estudios previos*)

AM 5. RECOGE DEMANDAS FUNCIONALES DE LOS SERVICIOS PROMOTORES

El encargo se iniciará con el Protocolo inicial de Proyecto (PIP) consistente en una presentación del proyecto por parte del equipo redactor a todos los agentes representantes de los Servicios implicados directamente con el proyecto. Estos agentes internos remitirán al equipo redactor las fichas PIP donde se concretarán las demandas funcionales de cada servicio adaptadas al proyecto concreto.

El proyecto recogerá en este apartado las fichas PIP que fijarán el programa definitivo por parte de todos los agentes internos implicados.

AM 6. ACCESIBILIDAD

El proyecto debe prever la accesibilidad universal (física, sensorial y cognitiva) desde un punto de vista global, garantizar el diseño para todos, en todos los espacios, instalaciones y elementos proyectados, y favorecer la interrelación e integración de los diferentes grupos sociales implementando las condiciones, los requisitos y las soluciones de accesibilidad necesarias para que los espacios garanticen la autonomía, la igualdad de oportunidades y la no discriminación de las personas con discapacidad o con otras dificultades de interacción con el entorno.

AM 7. MEDIDAS DE SEGURIDAD

El anexo de medidas de seguridad a nivel de básico incluirá:

Cumplimiento de la normativa vigente (CTE documentos DB-SI y DB-SUA) de condiciones de evacuación y protección contra incendios y de seguridad de utilización y accesibilidad en los edificios.

AM 8. SOSTENIBILIDAD

El anexo de sostenibilidad a nivel de básico incluirá:

- Justificación de los criterios básicos de diseño y de ecoeficiencia energética.
- Control natural de los niveles de confort interior; aportaciones al funcionamiento bioclimático.
- Captación solar pasiva, protección pasiva del soleamiento, ventilación natural, vegetación interior/exterior con especies autóctonas.
- Criterios de optimización de las instalaciones.

AM 9. Certificado ambiental LEED

Documento de certificación ambiental LEED con evaluación básica y listado de verificación.

AM 10. Certificado de salud WELL

Documento de certificación de salud WELL en fase de diseño básico y preevaluación.

AM 11. POMCET

Descripción y justificación de los requerimientos y parámetros indicados en el POMCET y los "Criterios de ocupación de los inmuebles de uso administrativo de la Diputación de Barcelona"

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.

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 referida a planeamiento vigente.
- Emplazamiento con justificación urbanística.
- Plantas generales lindadas, 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 lindados, 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. 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. 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 del estado actual:

- Utilizar plantilla entregada por la Diputación de Barcelona.
- Nomenclatura según ISO 19650.
- Idioma: Castellano.
- 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:
 - o Elementos a derribar, como cierres interiores e instalaciones obsoletas,
 - o Fachadas exteriores e interiores con oberturas,
 - o Estructura de pilares y paredes de carga y forjados,
 - o Núcleos de comunicación vertical, como ascensores y patios interiores de ventilación,
 - o Cubiertas,
 - o Tabla de planificación de habitaciones (superficies), puertas (unidades, ancho, alto), ventanas (unidades, ancho, alto)

6.3. Proyecto ejecutivo

En esta fase, se desarrolla de forma precisa y exhaustiva el proyecto y las obras, partiendo del proyecto básico aprobado 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 GENERAL 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. OTROS REQUISITOS DEL EDIFICIO. ECOEFICIENCIA Y ACCESO A LOS SERVICIOS DE COMUNICACIONES

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

Definición constructiva de los subsistemas de la envolvente (fachadas, cubierta, soleras etc.) del edificio, descripción de su comportamiento frente a las acciones consideradas.

Aislamiento acústico y sus bases de cálculo.

Aislamiento térmico de los subsistemas, demanda energética máxima prevista por el edificio para condiciones de verano y de invierno y su eficiencia energética en función del rendimiento energético de las instalaciones proyectadas y de acuerdo con el Anexo de sostenibilidad.

MC 6. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIONES Y ACABADOS INTERIORES

MC 7. SISTEMA DE ACONDICIONAMIENTOS, INSTALACIONES ACCIONES Y SERVICIOS

Descripción global de las instalaciones, entendido como un conjunto de redes superpuestas de forma coordinada, de su trazado sin intersecciones, sus prestaciones y el esquema de los sistemas de instalaciones del edificio; Instalaciones de seguridad, transporte, evacuación de residuos sólidos y líquidos, ventilación, lampistería, alumbrado, acondicionamiento ambiental, producción de energía, control de instalaciones, control y gestión del edificio (BMS o BACS) , telecomunicaciones y otras de las que disponga el edificio.

Instalaciones térmicas del edificio proyectado y su rendimiento energético, suministro de combustibles, ahorro energético e incorporación de energía solar térmica o fotovoltaica y otras energías renovables.

Instalaciones especiales vinculadas al uso específico del edificio o de algunas de sus partes.

Conexión de las instalaciones con las redes existentes. Descripción de los puntos de suministros continuos previstos (acometidas): agua, gas, electricidad, con sus características (tarifas, potencias, etc.).

Previsiones de consumo energéticos.

Los cálculos y justificación de los sistemas se explicarán en el Anexo o Proyecto de Instalaciones.

MC 8 EQUIPAMIENTO

Definición de los servicios sanitarios, vestuarios, office, equipamiento especial y breve resumen del equipamiento descrito en el Anexo de Equipamiento.

MC 9 AJARDINAMIENTO

MC 10 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)*

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 ACCIONES ACTUALES *(según estudios previos)*

AM 4. ESTUDIO HISTÓRICO ARTÍSTICO *(según estudios previos)*

AM 5. RECOGE DEMANDAS FUNCIONALES DE LOS SERVICIOS PROMOTORES *(según Proyecto Básico)*

AM 6. ACCESIBILIDAD

El proyecto debe prever la accesibilidad universal (física, sensorial y cognitiva) desde un punto de vista global, garantizar el diseño para todos, en todos los espacios, instalaciones y elementos proyectados, y favorecer la interrelación e integración de los diferentes grupos sociales implementando las condiciones, los requisitos y las soluciones de accesibilidad necesarias para que los espacios garanticen la autonomía, la igualdad de oportunidades y la no discriminación de las personas con discapacidad o con otras dificultades de interacción con el entorno.

Por lo tanto, debe:

- Justificar la normativa vigente en materia de accesibilidad.
- Incluir un plano orientativo o directorio del edificio en la zona de acceso o vestíbulo del edificio.
- Determinar que cada núcleo de servicios higiénicos disponga de baños adaptados.

- Incluir elementos de orientación e instalaciones (incorporación de elementos informativos táctiles, de voz y pictogramas) y prever bucles magnéticos, estenotipia informática, etc., en todos los espacios donde se crea conveniente.
- Establecer criterios de ergonomía: altura de mostradores de atención al público, espacios libres entre el mobiliario, etc.

AM 7. MEDIDAS DE SEGURIDAD

El anexo de medidas de seguridad incluirá:

- Cumplimiento de la normativa vigente en materia de evacuación y protección contra incendios, así como de seguridad de utilización y accesibilidad en los edificios.
- En su caso, informe favorable del servicio de bomberos.
- En su caso, informe de un laboratorio de ensayos donde se determinará la resistencia al fuego de los elementos estructurales protegidos.
- La señalización de emergencia será con luz y voz, y el recorrido, con alumbrado del tipo fluorescente.

AM 8. SOSTENIBILIDAD

Con el objetivo de tender hacia una construcción más sostenible, la solución adoptada debe ajustarse a los siguientes criterios:

a) Emplazamiento:

- Aprovechamiento de edificaciones o elementos existentes.

b) Agua

- Eficiencia en el consumo: uso de dispositivos y sistemas de ahorro de agua para edificios.
- Estudiar la posibilidad de utilización de aguas grises pretratadas del edificio (lavamanos y duchas) para el mismo uso.
- Vertido de aguas: utilizar redes separativas de recogida de aguas grises y en su caso prever un pretratamiento antes de que lleguen a la red de alcantarillado.

c) Energía

- Soluciones bioclimáticas pasivas: Se estudiará la implantación de sistemas pasivos que puedan reducir los consumos por climatización.
- Previsión de protecciones solares para evitar deslumbramientos interiores.

d) Aislamiento e inercia térmica

- es un factor decisivo en el ahorro energético. Se estará a lo establecido en el DB-HE del CTE, especialmente respecto a los límites de las transmitancias. La transmitancia límite de las aperturas seguirá el mismo criterio, pero con un valor de W/m^2K nunca superior a 3.

e) Justificación ambiental de la fuente de energía escogida según los siguientes criterios:

- Facilidad de implantación.
- Facilidad de mantenimiento.
- Costes de implantación y explotación.

- Vida útil de los equipos.
- Contaminación ambiental asociada.
- f) *Energías renovables:*
 - Estudiar la posibilidad del aprovechamiento de energías renovables como fuentes de energía: solar térmica o fotovoltaica, eólica, biomasa, etc.
 - Implantación de agua caliente sanitaria generada con energía solar térmica u otras energías renovables, siempre que las condiciones constructivas del edificio y las limitaciones urbanísticas o de protección del patrimonio lo permitan.
- g) *Materiales y sistemas constructivos*

Se aceptarán soluciones alternativas o ajustes razonables que cumplan otros criterios siempre que estén suficientemente razonadas.

Cumplimiento y justificación de la adopción de criterios ambientales y de ecoeficiencia.

AM 9. Certificado ambiental LEED

Documento validado por la entidad ambiental LEED correspondiente en fase de diseño ejecutivo y licitación incluyendo todas simulaciones energéticas y estudios complementarios necesarios para obtener la máxima puntuación.

AM 10. Certificado de salud WELL

Documento validado por la entidad de salud WELL correspondiente en fase de diseño ejecutivo y licitación incluyendo todas simulaciones energéticas y estudios complementarios necesarios para obtener la máxima puntuación.

11 AM. POMCeT

Descripción y justificación de los requerimientos y parámetros indicados en el POMCeT y los "Criterios de ocupación de los inmuebles de uso administrativo de la Diputación de Barcelona".

AM 12. PROYECTO DE DECONSTRUCCIÓN

El anexo de desconstrucción debe incluir las especificaciones de gestión de residuos y economía circular incluidas en el ANEXO III de este PPT.

AM 13. PROYECTO ESTRUCTURAS

El anexo de cálculo de estructuras debe incluir los criterios de diseño y cumplimiento de la normativa específica así como los cálculos estructurales necesarios.

AM 14. PROYECTO INSTALACIONES

Este anexo debe estructurarse en dos apartados, "Memoria justificativa del sistema" y "Cálculos de las instalaciones" para cada una de las instalaciones del equipamiento: electricidad, iluminación, climatización y ventilación, gases y fluidos, seguridad, telefonía, informática y comunicaciones, abastecimiento de agua potable y ACS, saneamiento y evacuación de humos y gases, equipos elevadores.

AM 14.1 Memoria justificativa del sistema

Se adjuntará las comunicaciones con todas las compañías afectadas y toda la documentación aportada por éstas, así como las gestiones necesarias con las compañías y los proyectos específicos que las compañías pidan, sin que este hecho implique un coste añadido a los honorarios del proyecto. En caso de soterramiento de servicios, se debe adjuntar una propuesta consensuada con la compañía en la que se identifiquen los puntos y las cotas de conexión con la red existente.

Se describirá de forma detallada cada una de las instalaciones previstas en el proyecto, justificando toda la legislación vigente de ámbito estatal, autonómica y municipal que les sea de aplicación, así como todo lo que derive de la obtención de las certificaciones voluntarias del edificio.

AM 14.2 Cálculos de las instalaciones. Criterios de diseño

Instalación de iluminación

- a) Alumbrado interior: En general hay que seguir los criterios de diseño y las especificaciones del documento DB HE3 y DB SU4. para la iluminación general se recomienda utilizar equipos eficientes de iluminación, preferentemente con tecnología LED.
- Estudiar la posibilidad de incluir captadores de luz natural en el edificio.
 - Instalar interruptores con temporizador o detectores de presencia en zonas de uso puntual, sobre todo si se utilizan lámparas de inducción.
 - Como Sistema de control y regulación se podrá utilizar la interfase DALI (Digital Addressable Lighting Interface). Cualquier sistema de control deberá ser abierto e integrable a BACS BMS.
 - Un factor de uniformidad media del 40% como mínimo.
- a) Alumbrado ornamental. Debe ajustarse a lo establecido en los siguientes criterios:
- El haz luminoso de un proyector debe limitarse a la superficie a iluminar. La intensidad máxima proyectada fuera de la superficie a iluminar debe ser siempre menor a 10 candelas por cada kilo-lumen (cd/klm) emitido por la lámpara.
 - En la iluminación de superficies horizontales con proyectores, el ángulo de enfoque correspondiente a la intensidad máxima debe ser inferior a 70° respecto a la vertical. La intensidad emitida en ángulos superiores a 85° debe ser preferentemente nula y en todo caso debe cumplir el párrafo anterior.
 - En la iluminación de superficies verticales con proyectores, siempre que sea posible, se situarán los proyectores elevados, enfocando por debajo de la horizontal.
 - Limitar los valores de la iluminación intrusa y de luminancia máxima media.

Instalación de climatización

- a) Se establecen las siguientes temperaturas de confort:
- Invierno: 19 - 22 °C H^a40 - 50%
- Verano: 24 - 26 °C H^a45 - 60%

- b) Los equipos de climatización deben permitir la modulación del funcionamiento de los compresores o la caldera en función de la carga frigorífica o marisquera.
- c) Hay que utilizar sistemas de recuperación de temperatura del aire de ventilación para precalentar el aire de renovación.
- d) Hay que instalar los termostatos en zonas representativas y alejados de fuentes de calor o frío (nunca cerca de un acceso al exterior del edificio).
- e) El sistema de refrigeración natural (free cooling) debe efectuarse a partir de la comparación entálpica (temperatura-humedad) con el fin de climatizar el edificio sólo con la ventilación natural.
- f) Las emisiones de CO y NOx producidas por calderas de gas deben ser inferiores a 80 mg/kwh y 70 mg/kwh, respectivamente, y el etiquetado de rendimiento energético debe ser superior a tres estrellas de acuerdo con las especificaciones derivadas de la Directiva 92/42/CEE, las calderas deben ser siempre de condensación y de baja temperatura cuando el sistema de distribución sea el adecuado para estas temperaturas.
- g) La bomba de calor aire-agua de las instalaciones centralizadas debe disponer de un golpe superior a 2,5 (se recomienda seguir los criterios de certificación Eurovent).

Red de abastecimiento de agua

Hay que optimizar al máximo el consumo y uso de las aguas.

- a) Los grifos de lavabos y duchas deben tener un sistema de temporización con reguladores de caudal y aireadores con el fin de obtener un caudal máximo de 12 litros/minuto y un mínimo de 9 litros/minuto a una presión dinámica mínima de utilización superior a 1 bar. Los inodoros deben tener cisterna de doble descarga o interruptor de flujo.
- b) Preferiblemente se deben utilizar sistemas programables con higrómetro para riego y para ajardinamiento del edificio para evitar que se regocija en caso de lluvia.
- c) Se recomienda la utilización de grifos con pulsador y temporizador del flujo de agua y evitar el uso de grifos de monomando que no sean del tipo apertura en frío. En edificios a rehabilitar, se recomienda adaptar los grifos que no se sustituyen con aireadores o limitadores de caudal.
- d) Los urinarios de hombres deben ir equipados con fluxómetros. El sistema de descarga se activará individualmente en cada urinario. Está prohibido limpiar conjuntamente los urinarios, así como hacer la limpieza automática periódica.
- e) Para evitar la proliferación de la legionela, se cumplirá con la normativa vigente y se colocará como mínimo una válvula de entrada en el sistema para la cloración (desinfección periódica). Esta válvula estará situada a la entrada del circuito.
- f) Aportación Solar a la ACS de acuerdo con el CTE, el RITE y la Ordenanza Solar de Barcelona.

Red de saneamiento

La red de saneamiento debe separar las aguas pluviales de las residuales. Esta separación debe mantenerse, como mínimo, hasta el exterior del edificio o el límite máximo que permitan las ordenanzas municipales. Si la red no dispone de un sistema de separación, sólo se admite una única conexión.

Se recomienda, siempre que sea posible y el nivel de pluviometría lo permita, la derivación de las aguas pluviales a depósitos de reciclaje de aguas o a zonas ajardinadas o arboladas con capacidad de infiltración adyacentes a calles, plazas, etc.

Instalaciones de Gestión y Control del edificio

El edificio estará dotado de un sistema BACS (Building Automation and Control System) BMS (Building Management System) para la gestión y control de las instalaciones de producción calor, producción fría, ventilación, ACS, Alumbrado, Alumbrado emergencia, Electricidad, Ascensores y Protecciones o automatismos de envolvente, así como algunos espacios singulares (SAI, CPD, Archivo, Grupo electrógeno). Será necesario que se programe adecuadamente el funcionamiento de la instalación con los criterios establecidos en el Anexo.

Gestiones con las compañías de servicios

- Los criterios que deben regir la gestión del trabajo y las relaciones con las compañías son los siguientes:
- La parte adjudicataria redactará las cartas de contacto con las compañías que deberán ser enviadas por el promotor del proyecto. Estas cartas, deberán solicitar información sobre los servicios existentes, los criterios de la compañía para el desarrollo del proyecto y la invitación a consensuar el proyecto final una vez realizada la propuesta a nivel de borrador.
- El representante designado por la Diputación estará presente en las reuniones que se vayan desarrollando con las diferentes compañías de servicios.

AM 15. 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 16. CERTIFICACIÓN DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN FASE PROYECTO

AM 17. AHORRO DE ENERGÍA

AM 18. PROYECTO INTERIORISMO / MOBILIARIO

El anexo de interiorismo y mobiliario debe incluir los diferentes apartados que garanticen una propuesta funcional, estética y adaptada a las necesidades.

AM 19. 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 20. 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 21. PLAN DE MANTENIMIENTO

El objetivo de la redacción del plan de mantenimiento es integrar desde la fase de diseño la elaboración de la estrategia de gestión del mantenimiento del equipamiento a lo largo de toda la vida útil del edificio.

Se entenderá como «plan de mantenimiento preventivo» el documento que recoja todos los aspectos relevantes en cuanto a las previsiones de mantenimiento del edificio orientadas al objetivo de alargar su vida útil con unas condiciones adecuadas de uso.

El plan contendrá como mínimo los siguientes apartados:

- A) Inventario de elementos a mantener
- B) Gamas de mantenimiento para familias de elementos
- C) Planificación de la aplicación de las gamas a los elementos a mantener
- D) Normativas de obligado cumplimiento y recomendaciones técnicas

- E) Valoración de los recursos necesarios para el desarrollo del Plan (humanos, económicos, técnicos,...)
- F) Plan de mantenimiento sustitutivo de los principales elementos (programación temporal y económica)
- G) Manuales técnicos y de uso

Condiciones de los documentos:

- Tanto el inventario como las gamas se elaborarán en una Base de Datos que sea VÍSPERA y compatible con los programas GMAO más habituales y en formato excel de acuerdo con la Plantilla matriz del inventario del edificio facilitada por la Diputación de Barcelona.
- Las gamas mínimas serán las que seguidamente se relacionan:
 - o Elementos de obra
 - Accesos y puertas
 - Fachadas
 - Cubiertas
 - Estructura
 - Cierres y divisorias interiores
 - Revestimientos interiores
 - o Instalaciones
 - Fontanería
 - Saneamiento
 - Gases combustibles
 - Instalaciones eléctricas
 - Instalaciones térmicas (climatización, calefacción, ventilación y ACS)
 - Protecciones contra incendios
 - Transporte interior (ascensores, montacargas, plataformas,...)
 - Instalaciones especiales (FV, SAI, ET, GE, BMS, etc.)

AM 21.INSTRUCCIONES USO Y MANTENIMIENTO

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.

Las instrucciones de mantenimiento contienen las actuaciones preventivas básicas y genéricas que hay que realizar en el edificio para que conserve sus prestaciones iniciales de seguridad, habitabilidad y funcionalidad.

Situación y emplazamiento de la obra

Se debe indicar cómo afecta la situación, la orientación, las comunicaciones, la accesibilidad y el entorno de la obra proyectada al mantenimiento futuro. Se deben determinar medidas para evitar los efectos del posible vandalismo.

Utilización

Se deben indicar qué medidas se han tomado para facilitar su futura utilización:

- Flexibilidad y adaptabilidad a posibles crecimientos y ampliaciones.

- Accesibilidad a las diferentes instalaciones.
- Accesibilidad y facilidad de inspección de los elementos mecánicos y de todos los elementos sometidos a desgaste. La red de servicios debe ser accesible.
- Facilidad de reparación y sustitución de los elementos.

Materiales

Se deben analizar los materiales utilizados y se debe justificar la elección por la durabilidad, el mantenimiento reducido y la facilidad de reposición.

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 existentes (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 resaltaré 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, juntas 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 conexión 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. Dimensionado 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 POR LOTES

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. LOT2.1 MEDICIONES

P. LOTE2.2 CUADRO PRECIOS Y

P. LOTE2.3 CUADRO PRECIOS II

P. LOTE2.4 JUSTIFICACIÓN DE PRECIOS

P. LOT2.5 PRESUPUESTO

P. R RESUMEN DE PRESUPUESTO GLOBAL Y POR LOTES

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)

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
Beneficios industriales		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 se aplicarán 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

- a) Calidad de los materiales
 - Condiciones generales
 - Normas oficiales
 - Examen y prueba de los materiales
- b) Materiales que no cumplen las especificaciones
 - Materiales colocados en obra.
 - Materiales reunidos.
 - Otros materiales (que no tengan las características indicadas en este pliego).

c) 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

DC 1. Protección civil y prevención en materia de incendios

DC 2. Estudio de gestión de residuos

DC 3. Estudio de Seguridad y Salud

Debe ser redactado por un técnico competente de la solvencia requerida de acuerdo con las bases del concurso y debe ajustarse al siguiente contenido:

Es1. Memoria descriptiva

- Justificación de la redacción del Estudio de seguridad y salud (RD 1627/1997 de 24 de octubre de disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción).
- Procedimientos, equipos y medios a utilizar; riesgos evitables con las medidas técnicas correspondientes, y los inevitables con las medidas preventivas correspondientes.
- Condiciones del entorno, proceso constructivo, orden de ejecución de los trabajos, análisis de riesgos y medidas preventivas.
- Dotación de servicios sanitarios en la obra.
- Medidas específicas relativas a los trabajos que impliquen riesgos especiales (proximidad a líneas de alta tensión, uso de explosivos, montaje y desmontaje de elementos prefabricados pesados, etc.).
- Previsiones e informaciones para realizar, con la debida seguridad, los trabajos posteriores de reparación y mantenimiento.

Es2. Pliego de condiciones particulares

Deben relacionarse las normas y reglamentos aplicables y las prescripciones sobre el uso y conservación de los equipos y medios de seguridad de protección personal y colectiva.

Es3. Planos

Pueden utilizarse los planos de plantas y secciones del Proyecto para indicar las protecciones a establecer, que deben complementarse con esquemas y gráficos para ilustrar las medidas preventivas propuestas.

Es4. Mediciones

Deben tener en cuenta las unidades de seguridad y salud proyectadas.

Es5. Presupuesto

Debe cuantificar el gasto para la ejecución de lo previsto en el Estudio de seguridad y salud. Hay que incluir este presupuesto adicional al de Contrata, en el resumen de presupuesto.

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: Castellano.
- 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 la 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 o de nube de puntos y modelo de preconstrucción
- Levantamiento de nube de puntos 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
 - o Planos DWG/PDF 2D
 - o Memoria PDF
 - o Visualizador instalable
- c. Submodelos central i Asbuilt
- Se entregará el modelo único central mediante etransmit 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:
 - o Archivo de arquitectura solapado con el archivo de coordinación.
 - o 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.
 - o 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.
 - o El punto de reconocimiento relacionado con las coordenadas absolutas.
 - o 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, medidas, 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)

6.4. Proyecto de actividades

El uso del edificio será **administrativo**.

La actividad, aunque no queda definida como tal en la Ley 20/2009 de prevención y control Ambiental de las actividades (PCAA), de 4 de diciembre de 2010, se puede clasificar, según la aprobación definitiva de modificación de los Anexos de la OMAIIA de Barcelona (Ordenanza municipal de actividades y de intervención integral de la administración ambiental de Barcelona) como Anexo III:

- O8411 Actividades generales de la Administración pública con superficie de uso administrativo (m²) > 500

Las actividades a desarrollar en el edificio quedan sometidas a régimen de COMUNICACIÓN, ANEXO III.b Proyecto técnico con Certificación Técnica.

En el caso de que el certificado de compatibilidad urbanística no contemple esta clasificación y sea en régimen de licencia ambiental, el proyecto debería redactarse entre el proyecto básico y el ejecutivo y la tramitación sería paralela a la licencia de obras.

Contenido de la Licencia de actividades:

El proyecto de licencia de actividades deberá contener toda la información requerida por la administración competente incorporando de manera diferenciada , entre otras, la siguiente información:

Datos básicos de la empresa y del centro o el establecimiento.

Memoria justificativa con información suficiente sobre:

- Descripción y Clasificación de la actividad
- Características del establecimiento y sus instalaciones.
 - o Descripción general del edificio y programa funcional
 - o Características constructivas
 - o Relación de superficies
 - o Características técnicas del establecimiento (accesos, justificación accesibilidad, cámaras higiénicas, dotación de lavabos, etc.)
- Instalaciones (Eléctrica, clima y ventilación, iluminación, FV, etc.)
- Justificación de la Ordenanza.
- Datos específicos de la actividad
- Datos de la energía (eléctrica de consumo y generación)
- Incidencia ambiental
 - o Espacio físico afectable
 - o Emisiones a la atmósfera
 - o Expulsiones de zonas

- Ruidos y vibraciones
- Aguas residuales
- Gestión de residuos
- Vulnerabilidad del territorio
- Condiciones e instalaciones de protección contra incendios.
 - Propagación interior
 - Propagación exterior
 - Evacuación de ocupantes
 - Instalaciones de protección contra incendios
 - Intervención de los bomberos
 - Resistencia al fuego de la estructura
- Presupuesto
- Información gráfica
 - Planos de situación y emplazamiento
 - Planos de distribución, cotas y superficies
 - Planos detallados de las instalaciones incluyendo esquemas de principio si ocurre
 - Planos detallados de Protección Contra Incendios (recorridos de evacuación y señalética, instalaciones activas, pasivas, etc.)
- Memoria de movilidad o estudio de evaluación de movilidad generada, en su caso.
- Plan de autoprotección, en su caso.

En caso de ser preceptivo Informe de prevención de incendios emitido por la Administración de la Generalidad para las actividades incluidas en el anexo I o II de la Ley 3/2010, de 18 de febrero o bien por la Administración del Ayuntamiento de Barcelona para las actividades incluidas en el artículo 4º de la ORCPI 08 de 29 de febrero de 2008, el apartado de 'Condiciones e instalaciones de protección contra incendios' deberá tramitarse independientemente acreditando su solicitud mediante trámite normalizado y posteriormente aportando el informe favorable correspondiente con el fin de adjuntarlo con el resto de documentación de la comunicación de la actividad.

Adicionalmente habrá que aportar documento acreditativo de la designación de la persona que asumirá la responsabilidad técnica de la ejecución del proyecto y que expedirá la certificación acreditativa de la adecuación de la actividad y de las instalaciones a la licencia otorgada y cualquier otra documentación que se determine por reglamento o que sea exigible por la legislación ambiental aplicable a la actividad.

Tramitación de la Licencia de actividad:

Durante la ejecución de la obra se exigirá la contratación de una EAC para realizar seguimiento y asesoría a nivel de certificados, ensayos, pruebas, etc, para confirmar la correcta tramitación posterior.

Los servicios de tramitación de la licencia ambiental de las obras comprenderán, entre otros, los siguientes trabajos:

- Redacción y firma del proyecto, que incluya los estudios de impacto ambiental pertinente en su caso.
- Proporcionar y preparar la documentación necesaria para la elaboración del proyecto de actividad y para gestionar los trámites necesarios para la obtención de la licencia.
- Elaboración del certificado final, de acuerdo con los contenidos e indicaciones del ayuntamiento y de la EAC.
- Trámite de comunicación al ayuntamiento del inicio de la actividad, adjuntando acta o actas de control inicial favorable y demás documentación necesaria para acreditar el cumplimiento de la normativa vigente.

Elaboración de cualquier otro documento y/o trámite necesario para la obtención de la licencia ambiental de las obras de rehabilitación del edificio.

6.5. 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.

PRESENTACIÓN IMPRESA

El número de ejemplares a entregar será de 1 ejemplar.

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.

PRESENTACIÓN EN SOPORTE INFORMÁTICO

Se presentará en soporte informático en USB.

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

PROYECTO DESARROLLADO CON TECNOLOGÍA BIM

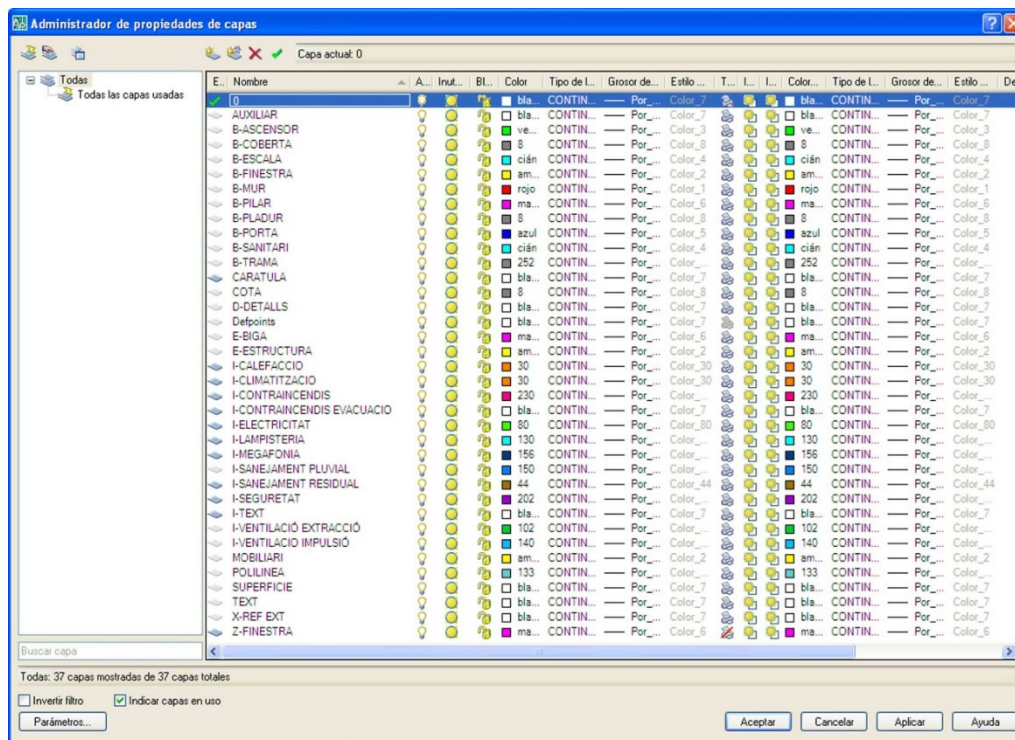
- Se entregará el modelo único central mediante e-transmit con las vinculaciones de los archivos coordinados (modelos de revit, vínculos de cad...) en formato nativo (Revit 2024 o vigente en la Diputación de Barcelona; formatos .rvt .rte y .rfa) y en formato IFC (abierto o Estándar).
- Se entregará el archivo de coordinación de la siguiente manera:
 - o Archivo de arquitectura solapado con el archivo de coordinación
 - o Archivo MEP vinculado en enlace con el archivo de arquitectura vinculado a coordinación
 - o Se entregarán los tres submodelos de arquitectura, estructura e instalaciones por separado en formato nativo (Revit 2024 o vigente en la Diputación de Barcelona) y en formato IFC (abierto o Estándar).
 - o 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.
 - o Se entregará el time liner de la obra ejecutada.
 - o 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.

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 guion. 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.

7. DIRECCIÓN DE LAS OBRAS

La dirección de las obras incluye:

7.1. 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.

7.2. 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), y cuyas funciones serán las propias y definidas en la Ley de Ordenación de la Edificación (LOE).
- 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.

7.3. 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.
- 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 DEO.
- 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.
- 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.

7.4. 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.

7.5. 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 esta, así como las instrucciones dadas por el Coordinador/a de Seguridad y Salud.

7.6. 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 en certificación ambiental y gestión completa en Fase Construcción (Preparación ,Planes, Protocolos, Ejecución y Formación), Fase Posta en marcha (Commissioning Process, Comunicación con GBCI) y Fase Entrega de documentación final incluyendo todas simulaciones energéticas testeos, servicios, estudios adicionales y verificaciones necesarios para obtener la certificación ambiental con la máxima puntuación.
 - Asesoramiento técnico por agente acreditado en certificación de salud y bienestar, 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 de salud y bienestar con la máxima puntuación.

- Anexo de modificaciones durante el transcurso de obra del Proyecto de actividades para el permiso municipal de actividades del edificio que incluirá:
 - Consultas a técnicos de prevención de incendios y técnicos municipales sobre requisitos y aspectos particulares del expediente.
 - Justificación de la reglamentación aplicable en materia contra incendios y medioambiental.
 - Realización del anexo del proyecto de actividades clasificadas formado por:
 - Memoria justificativa.
 - Planos de sectorización, evacuación y básico de instalaciones contra incendios.
 - Visado del proyecto en el colegio de ingenieros que corresponda, en su caso.
- Certificado final de actividades que incluirá:
 - Visado final de seguimiento de los trabajos a obra para asegurar el cumplimiento de lo prescrito al proyecto de actividades.
 - Recopilación de la documentación de la obra necesaria para la legalización de la actividad: ensayos de materiales, certificados de aplicación e instalación de materiales y maquinaria, legalizaciones de instalaciones, contratos de mantenimiento de instalaciones contra incendios, seguros.
 - Realización del Certificado Final de Obra de Actividades.
 - Solicitud de la visita de inspección de los técnicos municipales o de las entidades de control homologadas, en su caso. Incluye la gestión completa hasta la obtención del informe favorable y la concesión del permiso municipal.

7.7. 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.

7.8. 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.

8. DIRECCIÓN DE LA EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

8.1. Características del equipo de la DEO

El equipo de la DEO que desarrollará los trabajos estará compuesto por los siguientes perfiles profesionales:

Director de Ejecución de las obras. Director equipo DEO

Director del equipo de Dirección de ejecución de las obras, quien actuará como representante y director de todo el equipo dedicado a la dirección de ejecución de las obras. Será el profesional que asumirá la dirección de ejecución de las obras y presentará el visado colegial a su nombre personal o empresarial. Técnico titulado competente y con titulación habilitante según la ley 38/1999, de 5 de noviembre, de ordenación de la edificación (LOE).

Técnico experto en instalaciones.

Actuará como soporte técnico del Director del equipo DEO en todas las tareas requeridas en relación a las instalaciones del proyecto.

Técnico junior de apoyo.

Actuará como apoyo técnico del Director del equipo DEO con una presencia permanente en las obras. Será el responsable de preparar y hacer el seguimiento de la planificación, el seguimiento económico y del control de calidad.

8.2. Listado de las funciones exigidas al equipo de Dirección de Ejecución de las Obras (DEO)

8.2.1. Control cuantitativo de la obra.

El control económico a realizar por el equipo de 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.

8.2.2. Control de ejecución de las obras y suministro.

El equipo de 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.

8.2.3. 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 el equipo de 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.
- El equipo de 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.
- El equipo de 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.

El documento refundido será revisado, aprobado y firmado por el DO y por el DEO y entregado al Gestor dos ejemplares en papel formato DIN A-3 y soporte informático en formato PDF y TMV (OFFICE y CAD-BIM IFC).

8.2.4. Asistencia técnica para el análisis de propuestas alternativas durante el periodo de obras.

El Equipo de la DEO gestionará y analizará con los diferentes interlocutores las propuestas alternativas planteadas, valorándolas conjuntamente con el Gestor, la DO y el Coordinador de Seguridad y Salud en especial en cuanto al coste y plazo de las mismas, con el fin de que el Servicio de Proyectos y Obras de la Subdirección de Edificación pueda tomar las decisiones oportunas.

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

El equipo de 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.

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

El equipo de 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.

8.2.7. Métricas de la obra.

El Equipo de la DEO deberá cumplimentar las métricas de la obra, siguiendo las indicaciones de procedimiento establecidos para el Gestor

8.2.8. Asistencia a la Diputación de Barcelona en la gestión de la imagen exterior de la obra, así como en la gestión de posibles incidencias en el entorno próximo de las obras.

Asistencia a la Diputación de Barcelona para la correcta gestión de incidencias relacionadas con la imagen exterior de las obras, así como de todas las posibles afecciones al entorno próximo de las mismas (incidencias IRIS, etc.).

8.2.9. Asistencia a la Diputación de Barcelona en la gestión, tramitación, seguimiento y recopilación de la documentación necesaria para obtener el Control Inicial de la actividad por parte de la Entidad Ambiental de Control acreditada.

Asistencia a la Diputación de Barcelona en la gestión, tramitación, seguimiento y recopilación de toda la documentación necesaria para obtener el Control Inicial de la actividad por parte de la Entidad Ambiental de Control acreditada.

8.2.10. Colaboración con todo el resto del equipo técnico, resto de agentes de la obra y el Servicio de Proyectos y Obras de la Subdirección de Edificación en la consecución de las certificaciones voluntarias de sostenibilidad y/o salud del edificio.

El equipo de DEO colaborará de forma proactiva con el resto del equipo técnico y resto de agentes de la obra para la consecución de las certificaciones voluntarias de sostenibilidad y/o salud del edificio. Como equipo de DEO, se responsabilizará de aplicar toda su pericia para obtener las certificaciones voluntarias de sostenibilidad y/o salud del edificio, de la forma más rentable y asequible posible, velando por que los procesos de ejecución de las obras y el edificio acabado cumplan en todo momento las expectativas y requerimientos establecidos por la consultoría especializada.

Se comprometerá a aportar toda la documentación requerida por la consultoría especializada en fase de construcción y puesta en marcha, para conseguir el nivel y puntuación establecida por el propio certificado.

8.3. 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.

8.4. 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.

8.5. Gestión del control de ejecución de las Obras

8.5.1. 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.

8.5.2. 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.

8.5.3. 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.

8.5.4. 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.

8.6. Otras gestiones de la obra.

8.6.1. 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.

8.6.2. 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.

8.6.3. 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.

8.6.4. 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.

8.7. Elaboración de la documentación final de obra.

8.7.1. 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.

8.7.2. 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.

8.7.3. 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.

8.7.4. Seguimiento y control de los proyectos de legalización.

La DEO 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.

8.8. Relaciones con el Contratista.

8.8.1. 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.

8.8.2. Actos 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.

8.8.3. 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.

8.8.4. 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.

8.8.5. 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.

8.9. Relaciones y comunicaciones con la Diputación de Barcelona.

8.9.1. 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.

8.9.2. 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.

8.9.3. 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.

8.10. Presencia de la Dirección de Ejecución de Obra a pie de obra.

La DEO 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 con el resto de dirección facultativa y propiedad.

8.11. Permanencia del equipo de la DEO durante el plazo de ejecución.

La empresa deberá mantener a pie de obra a un técnico del equipo de la DEO durante toda la ejecución, que deberá estar disponible a criterio del representante de la Diputación de Barcelona.

Sergi Lois Alcázar
Jefe del Servicio de Proyectos y Obras

ANEXO I: Especificaciones de los sistemas BACS y de los elementos de campo

Para la realización de este proyecto deberá tenerse en cuenta el redactado en la Norma UNE-EN ISO 16484-1 *Sistemas de automatización y control de edificios (BACS) Parte 1: Especificación e implantación del Proyecto*.

Así en la fase de diseño se deberán contemplar:

Tipología y uso del edificio:

El conjunto del Edificio de Can Serra incluye el edificio histórico y la Nova Seu.

Dispone de una superficie construida total de 15.956,86 m².

El uso del conjunto es administrativo para servicios de la Diputación de Barcelona y es la sede institucional. En planta Sótano 1 se encuentra la Sala de Plenos, así como la sala de SAIS, salas de MT y grupo electrógeno. Las plantas sótano tienen uso de aparcamiento con algunos puntos de recarga de vehículos eléctricos.

Estado actual de las instalaciones BMS en el Edificio de Can Serra:

Actualmente, el conjunto de los dos edificios objeto de esta reforma tienen una serie de instalaciones con control y gestión con BMS. La relación es la siguiente:

- Producción clima general - Desigo Insight Siemens
- Producción clima SAIS, ET y CPD - Desigo Insight Siemens
- Producción ACS - Desigo Insight Siemens
- Climatizadores y regulación condiciones ambientales - Desigo Insight Siemens
- Climatización Sala de Plenos (Sótano 1) - Desigo CC Siemens
- Cortinas motorizadas fachada - Desigo Insight Siemens
- Alumbrado - Desigo Insight Siemens
- Alumbrado de emergencia - DaisaTest de Daisa
- Supervisión de SAIS, Salas de MT, Grupo electrógeno - EBO Schneider
- Registradores de condiciones ambientales Archivo (Sótano 3) - Data Logger ELEN
- Ascensores - LiftControl
- Puntos de recarga vehículos eléctricos - EBO Schneider
- Instalaciones fotovoltaicas - SMA Sunny Portal

Requisitos de la integración:

Producción Calor

- Control de la generación en función de la eficiencia energética, emisiones de CO, capacidad de generación y señales externas.
- Control basado en la demanda.
- Control variable de bombas.
- Control variable de temperaturas dependiendo de la carga.

- Control optimizado en función de la predicción local.
- Control de espacios individualizado con comunicación y detección de empleo.

Producción de frío

- Interlock total, evitando en un mismo espacio el calentamiento y refrigeración.
- Control basado en la demanda.
- Control variable de bombas.
- Control variable de temperaturas dependiendo de la carga.
- Control optimizado en función de la predicción local.
- Control de espacios individualizado con comunicación y detección de empleo.

Ventilación

- Control de la demanda local basado en la calidad del aire.
- Control automático de caudal o presión.
- Modular o evitar la recuperación de calor basada en múltiples sensores de temperatura ambiente.
- Punto de consigna variable con compensación dependiente de la carga.
- Control directo del Hr%.

ACS

- Control de carga automático basado en la disponibilidad local de renovables.
- Sistema de producción de ACS capaz de controlar automáticamente la carga basado en señales externas.
- Control automático de la carga de almacenamiento solar y la carga de almacenamiento suplementaria.
- Evaluación del rendimiento, incluida la previsión y / o comparación, incluida la gestión predictiva y la detección de errores.

Alumbrado

- Control de ocupación para iluminación interiores.
- Control de la iluminación artificial según el nivel de luz del día.

Alumbrado de emergencia

- Control, gestión y mantenimiento remoto que permita el mantenimiento preventivo identificando averías en los equipos.

Electricidad

- Almacenamiento de energía in situ con controlador que optimiza el uso de electricidad generada localmente y posibilidad de retroalimentación en la red - IFV.
- Evaluación del rendimiento, incluida la previsión y / o comparación, incluida la gestión predictiva y la detección de errores.

Vehículos eléctricos

- Notificación de información sobre el estado de carga del VE al ocupante.

- Carga controlada de 2 vías.

Espacios singulares: SAI, Grupo Electrónico, CPD, Archivo.

- Contarán con sistemas de registro de temperatura y humedad y control de equipos específicos.

Ascensores y aparatos de transporte.

- Tendrán asociado un programa de gestión y control que permita la visualización de los recorridos y las maniobras básicas, llamada interior y de piso, bloqueo, piso exclusivo, piso conflictivo, etc.

Sistemas de detección, Protección y Alarma.

- Integración con los sistemas de HVAC para la interacción ante situaciones de emergencia.

Puertas automáticas y accesos, cortinas y paramentos automáticos, envolventes.

- Integración con los sistemas de HVAC y alumbrado.

Requisitos del sistema:

Gestión del tiempo de ejecución de los sistemas HVAC.

- Activación / desactivación de la planta de calefacción y refrigeración basada en señales de control predictivo o de red.

Detección de averías en sistemas técnicos de edificación y suministro de información.

- Con indicación central de fallas y alarmas detectadas para todos los sistemas técnicos del edificio (TBS) relevantes, incluidas las funciones de diagnóstico.

Detección de empleo: servicios conectados.

- Detección centralizada de ocupantes que se alimenta en varios TBS, como iluminación y calefacción.

Informes centrales sobre el rendimiento del uso de energía de los TBS.

- Informes centrales o remotos del uso de energía en tiempo real por suministro de energía, combinando TBS de todos los ámbitos de la interfaz.

Informes sobre el rendimiento y la operación de la gestión de la demanda.

- Informes del estado actual, histórico o predictivo de la gestión de la demanda de los TBS.

Integración en una sola plataforma BACS que permita el control y la coordinación automatizada entre los diversos TBS, teniendo en cuenta los utilizados por la DiBa.

El sistema de control tendrá en depósito en el edificio un stock de material suficiente para la reparación de averías de los equipos que no comporten reprogramación y que garantizan la disponibilidad de forma inmediata del recambio.

A la finalización y durante la ejecución de las obras se realizarán sesiones de formación relativas al software de control y material de campo.

Planificación y organización del proyecto:

Planificación del proyecto estableciendo hitos, tareas, y resultados que lo guiarán.

Realización de un calendario con el detalle de las fases del proyecto.

Definición de responsabilidades y coordinación entre los diferentes miembros con mecanismos de comunicación y gestión de conflictos.

Documentos de diseño y especificaciones técnicas:

Se confeccionará una memoria del sistema que recoja las estrategias de control, funciones de gestión, prestaciones, documentación así como planos y esquemas.

ANEXO II: Especificaciones de los sistemas de Seguridad.

Tipología y Estado actual de la edificación:

El conjunto del Edificio de Can Serra incluye el edificio histórico y la Nova Seu.

Dispone de una superficie construida total de 15.956,86 m2.

Actualmente, el acceso al conjunto de los dos edificios objeto de esta reforma, se encuentra en la parte central del edificio histórico y el vestíbulo, en la planta baja del edificio de la Nova Seu.

Las estancias vinculadas con los sistemas de seguridad se concentran en la parte del edificio histórico ubicado más cerca de la avenida Diagonal. Concretamente:

- Sala de control legalizada como Central Receptora de Alarmas (Entresuelo).
- Sala de control de instalaciones de mantenimiento (Sótano 1).
- Sala de control de acceso restringido al CPD (Semisótano).
- CPD (Sótano 2).

Este conjunto de estancias se excluye del ámbito de actuación y sólo habrá que hacer alguna intervención puntual derivada de las actuaciones en el resto del edificio.

Requisitos de la integración:

A continuación se especifican las **instalaciones de seguridad** que habría que incluir en el proyecto:

- Control de acceso mediante pasillos motorizados en el vestíbulo.
- Ubicación del escáner de Rayos X y del arco detector de metales en el vestíbulo.
- Cámaras de videovigilancia en el exterior y en el interior del edificio.
- Sistema de alarma.
- Control de acceso a las zonas restringidas (CPD, archivos, almacén, etc.).
- Sistema de aforo para el aparcamiento.
- Integración de los sistemas de seguridad con la plataforma *Vigiplus*, incluyendo:
 - o Alarma de incendios.
 - o Control de acceso.
 - o Control de temperatura del CPD.
 - o Videovigilancia.

Consideraciones a tener en cuenta de la **Sala de Control** ubicada en la planta entresuelo:

- Esta sala está legalizada como Central Receptora de Alarmas, por lo que habrá que tener en cuenta la normativa específica aplicable a este tipo de instalación.
- Elementos a incluir:
 - o Armero.
 - o Amueblamiento técnico de la sala, incluido el vídeo-mosaico.
 - o Sistemas de seguridad asociados a la sala de control.

Aunque esta zona queda fuera del ámbito de actuación principal de la obra, resulta imprescindible realizar un análisis técnico detallado con el objetivo de integrar los elementos descritos y determinar la viabilidad de su operatividad durante la fase de ejecución de las obras.

ANEXO III: Especificaciones Gestión de residuos - Economía circular.

Tipología y Estado actual de la edificación:

- Reforma integral interior del conjunto de los dos edificios: Nueva sede y edificio histórico.
- Presencia de materiales diversos, algunos potencialmente reutilizables como puede ser la posible sustitución del muro cortina del edificio de la Nova Seu.
- Se ha detectado la presencia de amianto en las juntas de dilatación de la cubierta transitable del edificio de la Nova Seu.
- Necesidad de diagnosis previa para garantizar una gestión adecuada de los residuos.

Contexto normativo y estrategia ambiental:

La reforma integral del edificio se enmarca en los principios de la 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, identificándolos 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.

- 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.
 - Clasificación elementos susceptibles a ser reutilizados: tejas, sanitarios o elementos estructurales.
 - 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.
 - Estrategias de valorización.
 - Certificados del gestor de residuos autorizado.
 - 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, certificación ambiental y de salud, proyecto de actividades ambientales, y posterior dirección de obra y dirección de ejecución de obra de la “reforma integral del edificio Can Serra”, aprobado por acuerdo núm. 249 de la Junta de Gobierno de la Diputación de Barcelona, de 30 de abril 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	2025/0032814
Tipus documental	Plec de clàusules o condicions
Títol	Pliego de prescripciones técnicas aplicables a la contratación de la "reforma integral del edificio de Can Serra", 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	04/05/2026, 13:55

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
2bfc5fb5903cdb5a7a3d	https://seuelectronica.diba.cat	

