

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES PARTICULARS APLICABLES A LA CONTRACTACIÓ DE LA REDACCIÓ DEL PROJECTE BÀSIC I D'EXECUCIÓ, CERTIFICACIÓ D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI, POSTERIOR DIRECCIÓ D'OBRA, DIRECCIÓ D'EXECUCIÓ D'OBRES I MONITORITZACIÓ DE DE LA **"REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI D'HABITATGES DE LA PLAÇA DE LA REPÚBLICA, 9 DE MONTESQUIU SOTA L'ESTÁNDAR PASSIVHAUS"**, MITJANÇANT CONCURS DE PROJECTES AMB INTERVENCIÓ DE JURAT.

Exp. núm. 2026/0010839

INDEX

1. INTRODUCCIÓ.....	4
1.1. Generalitats	4
1.2. Objecte del Plec de prescripcions tècniques.....	5
1.3. Descripció de l'edifici Montesquiú	5
1.4. Història de l'edifici Montesquiú.....	7
1.5. Marc estratègic de la intervenció	7
1.6. Tipus d'intervenció.....	9
1.7. Planejament vigent - Normativa.....	13
2. CERTIFICACIÓ PASSIVHAUS APLICABLE EN PROCESSOS DE REHABILITACIÓ	13
2.1. Certificació Passivhaus (Casa Passiva).....	13
2.2. Certificació EnerPHit.....	14
2.3. Certificació PHI Edifici de Baixa Demanda Energètica (Low Energy Building):	14
3. DEFINICIÓ DEL CONCURS DE PROJECTES	14
3.1. Objecte del concurs	14
3.2. Objectius i expectatives	14
3.3. Àmbit i abast de la intervenció	15
3.4. Descripció de l'edifici objecte del concurs.....	17
3.5. Documentació facilitada.....	21
4. DEFINICIÓ DEL CONTRACTE	22
4.1. Objecte del contracte.....	22
4.2. Redacció del projecte	22
4.3. Direcció d'obra i Direcció d'execució d'obra.....	24
4.4. Monitorització	25
4.5. Propietat dels treballs	25
5. MARC DEL CONTRACTE	26
5.1. El Tècnic Certificador Passivhaus.....	26
5.2. Responsable del contracte	27
6. OBJECTIUS PASSIVHAUS A ASSOLIR AMB LA INTERVENCIÓ.....	27
6.1. Fases dels serveis Passivhaus a realitzar	27
6.2. Criteris de la intervenció	30

6.3.	Requeriments funcionals	33
6.4.	Programa funcional.....	33
6.5.	Cost de referència	34
7.	BASES PER AL DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS.....	34
7.1.	Bases per a la redacció del projecte	34
7.2.	Presentació dels treballs.....	34
7.3.	Autoria dels treballs	34
7.4.	Interlocució amb la Diputació i altres administracions	35
8.	DOCUMENTACIÓ DE PROJECTE	36
8.1.	Estudis previs	36
8.2.	Projecte bàsic.....	36
8.3.	Projecte executiu	40
8.4.	Format dels lliuraments	53
9.	DIRECCIÓ DE LES OBRES	56
9.1.	Assessoria tècnica en fase licitació d'obres	56
9.2.	Organització i coordinació de tots els agents que intervenen a l'obra	56
9.3.	Planificació tècnica i gestió econòmica de les obres.....	57
9.4.	Seguiment i compliment del programa de control de qualitat	57
9.5.	Responsabilitats compartides amb la resta de l'equip tècnic	57
9.6.	Responsabilitats compartides amb altres integrants de l'equip tècnic.....	57
9.7.	Presència de la Direcció d'obra a peu d'obra.....	59
9.8.	Permanència de l'equip de Direcció d'obra durant el termini d'execució	59
10.	DIRECCIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES.....	59
10.1.	Control quantitatiu de l'obra.	59
10.2.	Control d'execució de les obres i subministrament.	60
10.3.	Control qualitatiu de l'obra. Assistència al control de Qualitat final i Recepció i liquidació de les obres.	60
10.4.	Assistència en el procés de posta en marxa i període de garantia de les obres.....	61
10.5.	Suport per al seguiment del compliment de personal propi utilitzat pel contractista durant el període de les obres	61
10.6.	Planificació tècnica, gestió del pressupost i valoració de les obres	61
10.7.	Gestió del termini de les obres.....	62
10.8.	Gestió del control d'execució de les Obres.....	62
10.9.	Altres gestions de l'obra	63

10.10. Elaboració de la documentació final d'obra	64
10.11. Relacions amb el Contractista.....	65
10.12. Relacions i comunicacions amb la Diputació de Barcelona	66
ANNEX I: Especificacions Gestió de residus - Economia circular	67

1. INTRODUCCIÓ

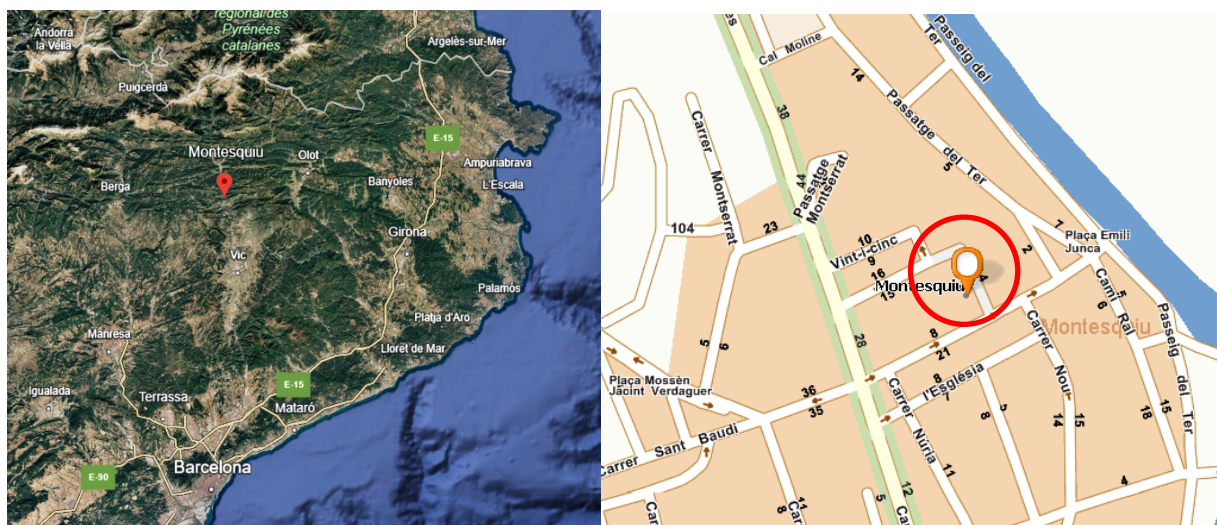
1.1. Generalitats

La Diputació de Barcelona convoca el present concurs per a la **redacció del projecte bàsic i d'execució, certificació d'eficiència energètica de l'edifici, posterior direcció d'obra, direcció d'execució d'obres i monitorització de la “Rehabilitació de l'Edifici d'habitatges de la Plaça de la República, 9 de Montesquiu sota l'estàndard Passivhaus”**.

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

L'edifici consta de planta baixa, tres nivells sobre rasant, una sotacoberta i un nivell sota rasant accessible des de l'edifici número 11. L'àmbit del concurs inclou la rehabilitació integral amb criteris de l'Estàndard Passivhaus de totes les plantes. La planta baixa, on, malgrat rehabilitar-se la zona d'accés, aquesta no es considera dins de l'envolupant tèrmica i, per tant, es preveu una rehabilitació convencional. A la resta de la planta baixa, ocupada actualment pel centre cívic en ús “Antiga Fonda”, la intervenció es limitarà únicament a la renovació del fals sostre, per tal d'incorporar-hi l'aïllament adherit al forjat, i una vegada obert el sostre, sanar les instal·lacions de electricitat, sanejament i fontaneria que calgui renovar.

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



Plànol de situació del immoble a Montesquiu.

Font: Serveis Tècnics Diputació de Barcelona, 2024

1.2. Objecte del Plec de prescripcions tècniques

L'objecte d'aquest Plec de prescripcions tècniques és definir els criteris del concurs de projectes, de la simulació i certificació Passivhaus d'eficiència energètica de l'edifici, i la posteriors direcció d'obra i direcció de l'execució d'obres de la "Reforma integral de l'Edifici situat a la Plaça de la República núm.9". També inclou la monitorització del funcionament de l'edifici durant un període mínim d'un any, l'elaboració dels plecs de manteniment de l'edifici — Llibre de l'edifici — i la formació dels usuaris per al seu correcte ús.

La falta de recursos personals suficients del Servei de Projectes i Obres de la Diputació estableix la contractació dels treballs a un equip multidisciplinari de tècnics externs amb la solvència i experiència necessàries per garantir una realització satisfactòria dels treballs. Per aquest motiu, es redacten les bases del concurs amb la col·laboració de la Plataforma de Edificació Passivhaus Espanyola com a referent expert en l'Estàndard, convocant-se així un concurs de projectes amb intervenció de jurat, per procediment restringit, per a la contractació dels serveis de redacció del projecte, direcció i direcció d'execució de les obres, certificació i monitorització al participant guanyador.

Aquest document determinarà les directrius, condicionants i criteris tècnics que regiran l'execució dels treballs i els diferents documents a lliurar per garantir la integritat, coherència i qualitat dels serveis objecte de contracte.

1.3. Descripció de l'edifici Montesquiú

Edifici de planta irregular angular, en forma de L, amb façana que obra a la plaça de la República i façana al lateral, a la continuació del carrer de Sant Boi que donava pas al desaparegut pont metàl·lic. La coberta és a diferents vessants, amb careners paral·lels als eixos dels carrers. Consta de quatre nivells, planta baixa i tres plantes pis. Les façanes principals es presenten amb un ritme d'obertures regular, especialment pel que fa a l'alineació de les obertures en eixos verticals uniformes.



Façana principal, estat actual, Edifici Pl. de la República Num 9, façana a la plaça, vista des del carrer Sant Boi

El tractament de les seves façanes, es basa, d'una banda, amb l'acabat i ornamentació de les obertures, feta simulant un carreuat que les emmarca, a muntants i llinda; a les obertures de la planta baixa, amb llinda d'arc rebaixat i a la resta, llinda plana. Aquest estil de carreuat el trobem també als angles de les cantonades, disposat formant cadena com als muntants de les obertures. D'altra banda, a l'edifici es reforça l'estructura horitzontal a partir d'un disseny que en ressalta els nivells, tot remarcant les línies horitzontals de cada planta, a partir de les faixes horitzontals a la planta baixa, i una motllura que recorre el perímetre, coincidint amb les línies del voladís dels balcons i a l'alçada dels forjats de cada planta. L'acabat dels murs de les tres plantes superiors és definint un aparell de carreus.

La façana principal compta amb quatre portes; la segona de l'esquerra és de mides més petites i obra a l'escala d'accés als pisos superiors, a costat i costat i a l'extrem de la dreta, hi ha tres portalades, aquestes antigament obrien als establiments que ocupaven la planta baixa, avui al Centre Cívic. En aquest nivell també hi trobem un finestral. A les plantes dels pisos, hi ha tres eixos verticals de balcons al centre, tots són de voladís individual, amb baranes de ferro decorades amb volutes, i als extrems, finestres.

A la façana lateral, a la planta baixa, trobem una distribució similar, una porta que obra a la caixa d'escala d'accés als pisos superiors que ocupen aquest costat de l'edifici, i al costat, una porta que obra al local de la planta baixa, avui Centre Cívic; la resta són obertures de finestres. Als pisos superiors, trobem balcons amb voladís i barana de ferro amb decoracions de volutes als eixos centrals de cada pla de façana i, a costat i costat dels balcons, finestres.



Façana Posterior, estat actual, Num 9, façana a la plaça, vista des del carrer Sant Boi

Les façanes posteriors es caracteritzen per tenir nivells de balcons seguits que ocupen tota l'amplada, amb separadors per cada habitatge, que defineixen una mena de balconada a mode de galeria; és de factura contemporània a partir de bigues metàl·liques i obra ceràmica, resultat d'una reforma contemporània. L'edifici té dues façanes laterals que mostren un treball estilístic i d'acabat similar a les façanes principals.

1.4. Història de l'edifici Montesquiú

Aquest edifici ha estat una construcció emblemàtica del poble per tractar-se d'un gran edifici d'habitatges que destaca per la seva grandària, ubicació i refinament dels acabats. El seu emplaçament preeminent dins el nucli, just a la plaça principal del poble, avui Plaça de la República, quedant situat davant l'Ajuntament, l'inici del carrer Sant Boi i del carrer Camí Ral. Abans de la riuada de l'any 1940, tenia ubicat a tocar mateix el pont metàl·lic, el qual permetia creuar el riu Ter per anar cap al castell, el carbur, els horts, el safareig o el passeig de Llaers, entre altres.

L'immoble va ser propietat de la família Juncadella, al 1936 li van ser requisades les propietats, les quals li van ser retornades en finalitzar la guerra. L'edifici va passar a mans de la Diputació de Barcelona, per herència de Mercè Juncadella.

Aquest edifici va ser conegut per haver-hi hagut una fonda, entre altres negocis.

En aquest edifici va néixer Carles Muñoz Espinalt l'any 1920, dedicat a la grafologia i la psicologia, i conegut com a creador de la psicoestètica, va ser autor nombroses publicacions. Fill reconegut de la vila, que va morir el 1993. Com a mostra de record i homenatge es va col·locar una placa a la façana d'aquest edifici el 24 de juny de l'any 2002.

1.5. Marc estratègic de la intervenció

Al llarg de la pròxima dècada, es preveu una transformació significativa del parc edificatori d'habitatge i terciari de la Diputació de Barcelona i els seus organismes autònoms, amb l'objectiu d'alinear aquests actius amb els objectius estratègics corporatius definits pel Pla d'Energia i Clima (PEC). Com a part d'un projecte referent en aquest àmbit, és d'aplicació obligatòria els criteris més rigorosos d'eficiència energètica que atribueix **l'Estàndard Passivhaus**.

El **Pla d'Energia i Clima (PEC)**, aprovat al maig de 2022, estableix la estratègia executiva d'adaptació i resiliència davant del canvi climàtic, amb l'objectiu d'assolir la neutralitat climàtica i l'autosuficiència energètica amb fonts renovables per a tota l'activitat directa de la institució d'aquí a 2030. Aquesta meta avança la data establerta per la Unió Europea i el Pacte dels Alcaldes i Alcaldesses pel Clima i l'Energia.

Per assolir aquests objectius, el present concurs busca:

- **Reduir la petjada de carboni operacional de l'edifici**, aplicant Estàndards moderns que prioritzin el confort i la salut interiors. Es destacarà la importància de l'eficiència energètica i la sostenibilitat com a pilars fonamentals del projecte.
- **Aplicar criteris d'arquitectura bioclimàtica** i sistemes actius i passius per complir amb les directrius de l'EPBD (Directiva (UE) 2024/1275 del Parlament Europeu i del Consell, de 24 d'abril de 2024, relativa a l'eficiència energètica dels edificis).
- Es plantegen millores més enllà de les normatives, específicament el requisit del compliment de l'Estàndard **Passivhaus**, com garantia de qualitat de disseny i execució de la proposta.
- **Millorar la funcionalitat interna** de l'edifici, adaptant-se a noves modalitats de vida i models d'ús, optimitzant l'ús flexible d'espais.
- Respecte a **la sostenibilitat aplicada a l'edificació i la circularitat**, s'entén l'aprofundiment en la sostenibilitat aplicada a l'edificació com l'exercici ple de la responsabilitat de l'administració pública en benefici del bé comú tenint cura i gestionant el llegat rebut per traspassar ho a les futures generacions, vetllant per la preservació del patrimoni construït, optimitzant la gestió i el manteniment del seu parc d'habitatges, i generant espais concebuts per satisfer les necessitats funcionals i el benestar dels usuaris amb sistemes, materials i equipaments d'altres prestacions tècniques, durables en el temps i de baix manteniment, i que a la fi de la seva vida útil, es poden reintegrar als processos de reutilització mitjançant el desmuntatge, la valorització de matèries i subproductes tot facilitant el seu reciclatge i reutilització.

La **Reforma integral de l'Edifici situat a la Plaça de la República núm.9-11** contempla objectius estratègics que inclouen:

- **Satisfer les necessitats d'allotjament i salut** de les famílies usuàries amb un habitatge públic de qualitat.
- **Optimitzar la gestió i explotació** dels edificis de la Diputació de Barcelona, oferint habitatges de qualitat sense imposar una càrrega econòmica excessiva a les famílies.
- **Transformar els edificis** en eines actives en la transició energètica, mantenint i potenciant el seu valor patrimonial.

Finalment, aquesta intervenció ha de regir-se per tres principis rectors:

1. **A nivell de patrimoni arquitectònic**, valorant i respectant els elements característics dels edificis. La intervenció s'ha de regir en tot moment per la valoració del edifici a nivell patrimonial, en la seva façana principal. Encara que l'edifici no pertany al Registre d'edificis catalogats, la façana a la Plaça de la República forma part d'un entorn urbà amb caràcter distintiu dins la població i cal mantenir el seu aspecte original. Per tant, les solucions

tècniques per aquesta façana principal deuran abordar el seu aïllament per la cara interior, solucionant i minimitzant al màxim possible els ponts tèrmics de l'envolupant.

2. **A nivell de funcionalitat**, implementant un nou model d'organització dels espais habitables que optimitza l'ús dels espais. La intervenció s'ha de regir per la voluntat d'implementar un nou model d'organització dels espais habitables en plantes pis, considerant l'aprofitament del espai sota coberta. Es podrà justificar el trasllat del nucli de circulació vertical si s'escau.
3. **A nivell de sostenibilitat**, augmentant significativament el nivell de l'edificació en aspectes mediambientals, econòmics i socials, respectant criteris d'eficiència energètica i qualitat edificatòria com a eixos centrals de la intervenció.

En quant aquests criteris de sostenibilitat, es fa un èmfasi en l'estalvi de la despesa energètica mitjançant la reducció de la demanda energètica i en la salut interior dels espais. Per tal d'aconseguir aquests paràmetres, l'actuació s'ha de regir per les **prescripcions tècniques** contemplades per l'**Estàndard Passivhaus** (criteris i control d'execució) com són la qualitat i adequació de l'envolupant tèrmica a les condicions particulars de l'edifici, sistema de ventilació amb recuperació de calor, control de les infiltracions d'aire no desitjades, les finestres d'altres prestacions, proteccions solars, incorporació de sistemes actius de climatització i producció d'aigua calenta sanitària d'alta eficiència i la reducció i eliminació dels ponts tèrmics, amb un rigorós control durant l'execució de l'obra i la realització de proves d'estanquitat (proves Blowerdoor test) per tal d'esmenar possibles fuites d'aire. Cal garantir-ne els criteris de la intervenció, la qualitat dels espais interiors, la seva salubritat i l'obtenció de la certificació Passivhaus final d'obra acabada avalada per la institució Passivhaus Institut d'Alemanya.

1.6. Tipus d'intervenció

La reforma prevista busca no només preservar la riquesa arquitectònica i històrica de l'edifici, sinó també adaptar-lo a les necessitats contemporànies, garantint que l'estructura respongui a les exigències de sostenibilitat i eficiència energètica. La proposta de projecte haurà de considerar com integrar respectuosament els nous usos sense comprometre l'herència cultural de l'immoble, proposant solucions que respectin l'arquitectura existent al mateix temps que incorporin tecnologies modernes i materials sostenibles. Pel que fa a la distribució interior, aquesta és plenament modificable: el concurs no estableix un nombre tancat d'habitats, permetent la possibilitat de plantejar entre cinc i set unitats, a criteri dels equips participants.

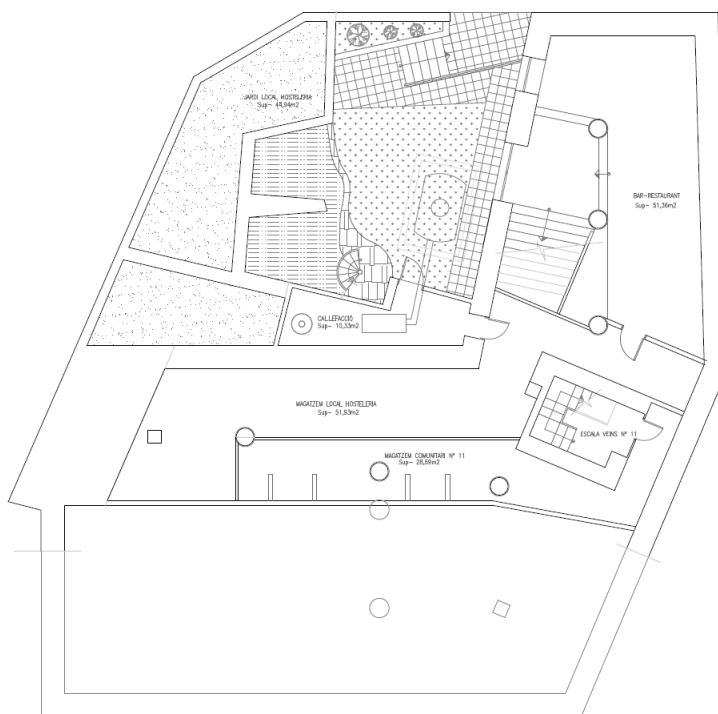
Aquest projecte no només simbolitza una intervenció arquitectònica, sinó que esdevé una oportunitat per redefinir l'edifici Montesquiu com a model d'innovació en la preservació patrimonial i la sostenibilitat, alineant-se amb els objectius a llarg termini de la Diputació de Barcelona per transformar i revitalitzar els seus actius immobiliaris en sintonia amb les polítiques de sostenibilitat i canvi climàtic.

A més, la intervenció haurà de garantir les condicions d'accessibilitat del conjunt edificatori. Tot i que l'àmbit d'actuació del projecte se centra formalment en l'edifici número 9, aquest haurà de resoldre també l'accessibilitat a l'edifici veí número 11, atès que ambdós comparteixen una relació funcional directa.

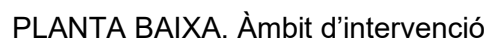
Amb aquesta finalitat, es considera necessària la redefinició d'un nou nucli de comunicació vertical, format per una escala i un ascensor adaptats, que permeti l'accés independent i accessible a tots els habitatges dels dos edificis. Per permetre valorar diverses opcions en aquest sentit, es permet ocupar una part del pati interior d'illa tal i com s'indica als esquemes següents.

D'altra banda, caldrà actuar també sobre les passarel·les metàl·liques existents, que hauran de ser modificades o substituïdes per garantir una connexió segura, funcional i conforme amb la normativa d'accessibilitat vigent.

A més, l'àmbit de coberta assenyalat en vermell es considera també com a zona d'intervenció, amb l'objectiu de garantir la integració arquitectònica i tècnica del nou accés, tant des del punt de vista estructural com des de la seva relació amb la resta de l'edifici.



PLANTA SOTERRANI Fora d'àmbit.

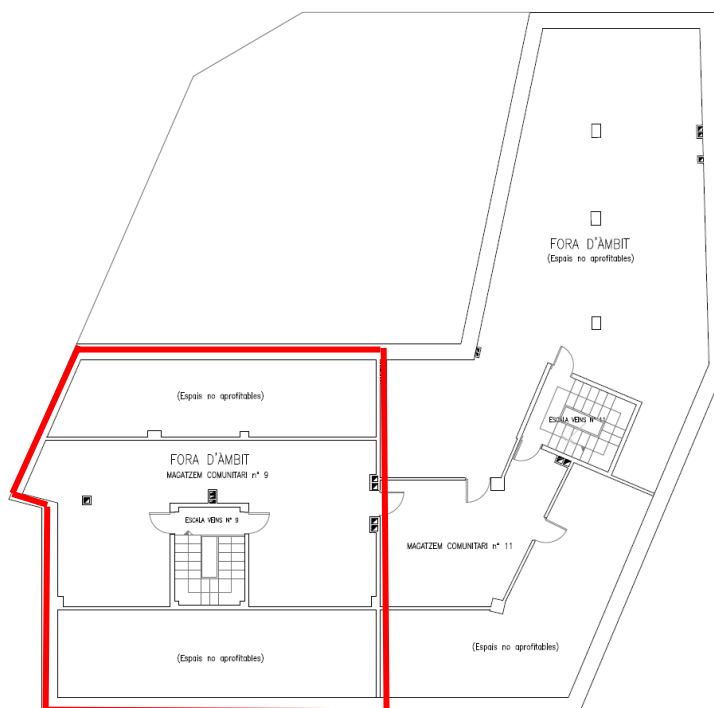




PLANTA SEGONA. Àmbit d'intervenció



PLANTA TERCERA. Àmbit d'intervenció



PLANTA SOTA COBERTA. Àmbit d'intervenció

1.7. Planejament vigent - Normativa

Ordenances municipals i d'entitats públiques afectades.
Normes subsidiàries de planejament.

2. CERTIFICACIÓ PASSIVHAUS APLICABLE EN PROCESSOS DE REHABILITACIÓ

L'Estàndard Passivhaus, desenvolupat pel Passivhaus Institut (PHI), contempla diferents modalitats de certificació energètica d'edificis, totes elles vàlides a efectes de garantir un alt confort tèrmic, una qualitat de l'aire interior òptima i una reducció significativa de la demanda energètica.

Les certificacions reconegudes pel PHI són:

2.1. Certificació Passivhaus (Casa Passiva)

Aplicable principalment a obra nova, tot i que també es pot aplicar en rehabilitacions integrals sempre que sigui viable. Aquesta modalitat estableix un límit de demanda de calefacció de **15 kWh/(m²·any)** i requereix una hermeticitat màxima de **0,64 renov/h a 50 Pa**.

2.2. Certificació EnerPHit

Dissenyada específicament per a **edificis existents** en procés de rehabilitació, quan no és viable assolir els requisits d'una Casa Passiva per condicionants tècnics, patrimonials o econòmics. Aquesta modalitat es pot certificar mitjançant dues metodologies:

- **EnerPHit per demanda energètica**, amb un límit de calefacció de **20 kWh/(m²·any)**.
- **EnerPHit per components**, que estableix requisits específics de transmissió tèrmica (valor-U) i prestacions per a cada element constructiu.

En ambdós casos, l'hermeticitat exigida és de **1,04 renov/h a 50 Pa**.

2.3. Certificació PHI Edifici de Baixa Demanda Energètica (Low Energy Building):

Aplicable tant a obra nova com a rehabilitació, quan no s'assoleix cap dels Estàndards anteriors. Es tracta d'una certificació reconeguda pel PHI amb criteris més flexibles, establint un límit de demanda de calefacció de **30 kWh/(m²·any)** i un valor d'hermeticitat màxim també de **1,04 renov/h a 50 Pa**.

Totes aquestes certificacions estan emparades pel Passivhaus Institut i formen part del paraigua de la **Certificació Passivhaus**. D'ara endavant, i amb la finalitat de simplificar la seva referència en aquest document, s'emprarà el terme **Certificació Passivhaus** per referir-se a qualsevol de les tres modalitats esmentades.

Segons l'experiència de l'equip redactor i la naturalesa de l'edifici objecte del present concurs, es considera del tot recomanable optar per la modalitat de certificació *EnerPHit per demanda energètica*.

3. DEFINICIÓ DEL CONCURS DE PROJECTES

3.1. Objecte del concurs

L'objecte del concurs de projectes és la selecció d'una proposta que servirà de base per a la contractació dels serveis de **redacció del Projecte bàsic i d'execució, certificació d'eficiència energètica de l'edifici, posterior direcció d'obra, direcció d'execució d'obres i monitorització de la "Rehabilitació de l'Edifici d'habitatges de la Plaça de la República, 9 de Montesquiu sota l'estàndard Passivhaus**

3.2. Objectius i expectatives

La rehabilitació de l'edifici número 9 de la Plaça de la República s'emmarca dins d'una estratègia global de millora del parc edificatori públic, amb la voluntat de transformar un conjunt residencial existent en un edifici energèticament eficient, accessible i saludable, tot preservant el seu valor patrimonial i social.

L'objectiu principal d'aquesta actuació és **assolir els requisits del protocol EnerPHit del estàndard Passivhaus**, adaptats al context de rehabilitació d'un bloc d'habitatges plurifamiliar, amb l'objectiu de reduir dràsticament la demanda energètica de l'edifici i millorar-ne la qualitat ambiental interior.

Els resultats esperats d'aquesta intervenció són:

- **Millora significativa de l'eficiència energètica** de l'edifici, amb reducció de la demanda de calefacció i refrigeració, i un ús racional dels recursos mitjançant l'aïllament tèrmic de l'envolupant, l'optimització dels ponts tèrmics i el control d'infiltracions d'aire.
- **Confort higrotèrmic i qualitat de l'aire interior**, gràcies a la implementació d'un sistema de ventilació mecànica amb recuperació de calor que garanteixi la renovació d'aire controlada.
- **Millora de l'accessibilitat universal**, amb la incorporació d'un nou nucli de comunicació vertical i l'adaptació d'accessos a totes les unitats d'habitatge.
- **Revalorització patrimonial i funcional de l'edifici**, mantenint-ne l'essència arquitectònica i adequant-lo als usos contemporanis, amb criteris de modularitat i flexibilitat.
- **Optimització del consum energètic i reducció de les emissions de carboni**, d'acord amb els objectius de neutralitat climàtica establerts per la Diputació de Barcelona en el seu Pla d'Energia i Canvi Climàtic (PEC 2030).
- **Model replicable per a futures rehabilitacions de blocs de habitatges**, establint un precedent que pugui ser aplicat a altres municipis i comunitats autònomes, i situant l'administració pública com a exemple de lideratge en sostenibilitat.

En definitiva, es pretén que aquesta rehabilitació no només millori la qualitat de vida dels usuaris, sinó que també **esdevingui una referència en arquitectura sostenible aplicada al parc residencial públic**, contribuint activament als objectius de sostenibilitat urbana, transició energètica i justícia social.

3.3. Àmbit i abast de la intervenció

L'actuació inclourà **no només la rehabilitació integral de l'edifici principal**, sinó també una sèrie d'intervencions complementàries que donin resposta als nous requeriments funcionals, d'accessibilitat i energètics, tot **respectant i posant en valor el patrimoni arquitectònic existent**.

L'àmbit d'intervenció abasta:

- **L'edifici núm. 9** en la seva totalitat.
- **Proposta de nova zona d'accés**, on s'estudiarà la implantació d'un nou accés com a ampliació de l'edificació, independent i accessible. També es pot incloure dintre de la zona existent a criteri del concursant.
- **La planta baixa**, on es preveuen treballs per a la integració de sistemes tècnics o estructurals vinculats al nou accés, aïllament de l'envolupant.

- **Les passarel·les posteriors**, que seran **modificades, ampliades i reforçades** per tal de garantir una connexió segura i accessible als habitatges dels edificis núm. 9 i núm. 11.

Tot i que l'àmbit d'intervenció del projecte se centra formalment en l'edifici núm. 9, el projecte haurà de **resoldre la totalitat de les condicions d'accessibilitat del conjunt edificatori**, donant resposta a les necessitats d'ambdós edificis (núm. 9 i núm. 11). En aquest sentit, es podria **crear un nou nucli de comunicació vertical (escala i ascensor)** mitjançant una ampliació del volum edificat. Aquest nou cos annex hauria de connectar-se amb les passarel·les posteriors, garantint així l'accessibilitat a totes les plantes de manera contínua i conforme a la normativa vigent.

Quant al programa funcional previst, **el concurs no fixa un nombre tancat d'habitatges**, però es considera una configuració tipus de **dues unitats per planta**, amb la possibilitat d'optimitzar el parc d'habitatge resultant fins a un màxim de **5 a 7 habitatges**, segons les propostes que millor s'adaptin a les condicions d'habitabilitat, accessibilitat i eficiència energètica de l'edifici.

Detalls de la intervenció:

- Restauració i rehabilitació integral de l'envolupant: Incloent la millora de l'eficiència energètica de les façanes i la coberta.
- Reorganització de l'ús dels espais: Adaptant l'edifici a un model d'habitatges eficients.
- Incorporació de tecnologies sostenibles: Implementació de sistemes que assegurin una major eficiència energètica i la reducció de l'impacte ambiental, en línia amb els principis de l'Estàndard Passivhaus.

Certificacions:

- **Certificació Passivhaus:** La proposta haurà d'aconseguir o superar els requisits d'aquest Estàndard Passivhaus, garantint un alt nivell de confort tèrmic i eficiència energètica en l'edifici renovat.

Estructura de la intervenció:

- Redacció del Projecte Bàsic i d'Execució: Detallarà les especificacions tècniques, els materials a utilitzar i les metodologies de construcció adequades per a complir amb els Estàndards Passivhaus.
- Direcció d'obra i direcció d'execució: Supervisió i gestió de la construcció per a assegurar el compliment dels plans i la qualitat del projecte.

Fases de la intervenció:

- **Planificació i disseny:** Fases preliminars que inclouen estudis i el desenvolupament del disseny conforme als criteris de l'Estàndard Passivhaus.
- **Execució:** La construcció es realitzarà en una única fase.

L'objectiu és que l'edifici renovat funcioni com una unitat accessible i eficient, millorant significativament la qualitat de l'espai per als usuaris i reduint l'impacte ambiental de les seves operacions.

3.4. Descripció de l'edifici objecte del concurs.

L'edifici Montesquiú, situat en la Plaça de la República núm.9, es caracteritza per la seva ubicació cèntrica i el seu valor històric. La parcel·la on es troba té una **superfície construïda total de 1.148,60 m²** i una **superfície útil de 829,18 m²**.



Façana principal i posterior de l'edifici objecte de concurs

L'estructura inclou:

- **Planta Baixa i Primera:** Estaven ocupades per un establiment hotel·ler de tipus pensió, avui inactiu, amb accessos interns a les plantes superiors destinades a dormitoris.
- **Plantes Segona i Superiors:** Dedicades a usos residencials.

L'edifici té dos accessos destacats per la façana principal, un que dona accés a l'antiga hostatgeria i l'altra que dona accés a l'escala dels habitatges número 9.

Condicions ambientals i de confort: L'edifici pateix problemes notables de desconfort tèrmic i lumínic, especialment a les zones comunes i residencials. La falta de aïllament adequat i la configuració d'algunes zones incrementen les demandes de climatització i calefacció, afectant la eficiència energètica general.

La proposta de concurs per a la "Reforma integral de l'Edifici de la plaça de la República nº 9 de Montesquiú" contempla abordar aquests desafiaments, millorant significativament les condicions de confort i eficiència, a la vegada que es manté i potencia el valor patrimonial i arquitectònic de l'edifici en un entorn urbà en transformació.

3.4.1 Tipologia constructiva

A causa de patologies estructurals identificades, la teulada i forjats van ser reparats, reforçant l'estructura de fusta encavallada per una solució de perfils metàl·lics més durable.

L'estructura de l'edifici es compon principalment de pilars fabricats en formigó armat, amb dimensions típiques de 30 cm de diàmetre reforçats amb pletines metàl·liques. Els forjats estan compostos per un sistema de revoltó amb bigueta de fusta, amb reforç per una subestructura de bigues metàl·liques.



Imatge reforç estructural amb bigues metàl·liques

La coberta de l'edifici utilitza bigues de fusta amb un reforç estructural posterior amb bigues metàl·liques i està coberta per teules ceràmiques inclinades.



Imatge forjat de coberta amb reforç estructural amb bigues metàl·liques

Les finestres són de fusta amb vidre simple i estan equipades amb finestrons de fusta. A la façana posterior una passarel·la està fixada a aquesta mitjançant un pòrtic d'estructura metàl·lica. Les finestres de la façana posterior també compten amb protecció solar tipus finestrons.



Imatge finestres de fusta i pòrtic estructura metàl·lica

3.4.2 Instal·lacions tècniques i serveis existents

La instal·lació elèctrica de l'edifici necessita ser completament renovada per complir amb les normatives vigents i millorar l'eficiència energètica. Actualment, no es disposa d'un sistema d'aigua calenta sanitària, la qual cosa requereix la implementació d'una solució adequada per satisfer les necessitats dels residents. A més, el sistema de sanejament existent requereix una renovació completa per assegurar la correcta gestió i evacuació de les aigües residuals. També cal renovar completament la fontaneria. L'edifici no compta amb un sistema de calefacció individual o centralitzada. Tampoc existeix un sistema de ventilació mecànica ni aire, afectant la qualitat de l'aire interior i el confort tèrmic. És necessària una renovació completa de les instal·lacions de prevenció i protecció contra incendis per garantir la seguretat dels ocupants. La infraestructura de comunicacions també requereix una actualització total per adaptar-se a les tecnologies actuals i assegurar una connectivitat adequada. Finalment, l'edifici manca d'un espai dedicat a la separació i gestió de residus, la qual cosa és essencial per complir amb les normatives de reciclatge i gestió ambiental.

3.4.3 Superfícies Construïda i útil de l'edifici

Les superfícies construïdes de l'edifici són les següents:

QUADRE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES		PLANTA SEGONA	
PLANTA SEMI-SOTERRANI		SUPERF INTERIORS	
SUPERF INTERIORS		ESPAIS COMUNITARIS N° 9	9,85 m2
SERVEIS HOSTELERIA	157,35 m2	N° 9 HABITATGE 2° 1°	73,18 m2
		N° 9 HABITATGE 2° 2°	61,73 m2
		SUPERF EXTERIORS	
SUPERF EXTERIORS		ESCALA N° 9	
JARDINS I TERRASSA	69,30 m2	TERRASSES I BALCONS 2° 1°	6,84 m2
		TERRASSES I BALCONS 2° 2°	7,18 m2
PLANTA BAIXA		PLANTA TERCERA	
SUPERF INTERIORS		SUPERF INTERIORS	
ESPAIS COMUNITARIS N° 9	17,84 m2	ESPAIS COMUNITARIS N° 9	9,85 m2
DEPENDENCIES LOCAL HOSTELERIA	296,84 m2	N° 9 HABITATGE 3° 1°	73,18 m2
SUPERF EXTERIORS		N° 9 HABITATGE 3° 2°	61,73 m2
JARDINS I TERRASSA	61,94 m2	SUPERF EXTERIORS	
PLANTA PRIMERA		ESCALA N° 9	
SUPERF INTERIORS		TERRASSES I BALCONS 3° 1°	6,84 m2
ESPAIS COMUNITARIS N° 9	9,85 m2	TERRASSES I BALCONS 3° 2°	7,18 m2
N° 9, DEPENDENCIES HOSTELERIA	134,91 m2	QUADRE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES	
SUPERF EXTERIORS		GOLFES	
ESCALA N° 9		ESPAIS COMUNITARIS N° 9	68,99 m2
TERRASSES I BALCONS	14,02 m2		

Total superfície construïda és de 1.148,60 m²

Les superfícies útils de l'edifici són les següents:

QUADRE SUPERFÍCIES UTILS		QUADRE SUPERFÍCIES UTILS	
PLANTA SEMI-SOTERRANI		ESCALA N° 9	
UTIL INT LOCAL	142,31 m2	SEGON PRIMERA	
UTIL EXT 69,30m2 (50%)	34,65 m2	Util interior habitatge	49,15 m2
		Util exterior 6,84m2 (50%)	3,42 m2
TOTAL SUP UTIL	176,96 m2	Util total	52,57 m2
QUADRE SUPERFÍCIES UTILS		SEGON SEGONA	
PLANTA BAIXA		Util interior habitatge	54,43 m2
UTIL INT LOCAL	240,52 m2	Util exterior 7,18m2 (50%)	3,59 m2
UTIL EXT 61,94m2 (50%)	30,97 m2	Util total	58,02 m2
TOTAL SUP UTIL	271,49 m2	ESCALA N° 9	
QUADRE SUPERFÍCIES UTILS		TERCER PRIMERA	
ESCALA N° 9		Util interior habitatge	49,15 m2
HABITACIONS I BANYS FONDA	99,13 m2	Util exterior 6,84m2 (50%)	3,42 m2
BALCONS I TERRASSES	7,01 m2	Util total	52,57 m2
14,02 m2 (computen el 50%)		TERCER SEGONA	
TOTAL SUP UTIL FONDA PRIMER PIS	106,14 m2	Util interior habitatge	54,04 m2
		Util exterior 7,18m2 (50%)	3,59 m2
		Util total	57,63 m2
		QUADRE SUPERFÍCIES UTILS	
		GOLFES	
		ESPAIS COMUNITARIS N° 9	53,80 m2

Total superfície útil és de 829,18 m².

3.5. Documentació facilitada

La Diputació de Barcelona proporcionarà als cinc equips seleccionats per a la segona fase del concurs la següent documentació, essencial per al desenvolupament de les seves propostes:

- Plànols editables en format DWG: Inclourà plantes i alçats de l'edifici, permetent una manipulació detallada i adaptació del disseny a les necessitats del projecte.
- Documentació descriptiva i gràfica de l'edifici: Oferirà una visió completa de l'estat actual i característiques específiques de l'edifici.

A més, una vegada seleccionat l'equip redactor del projecte, es facilitarà documentació addicional per a aprofundir en els detalls necessaris per a la redacció i execució del projecte:

- **Fitxer de dibuix estandarditzat:** Un arxiu CAD i plantilles estandarditzades (.dwg).

Aquest conjunt de documentació busca assegurar que tots els equips tinguin accés a la informació necessària per a desenvolupar propostes que no sols siguin viables des del punt de vista tècnic i estètic, sinó que també compleixin amb els més alts Estàndards de sostenibilitat i eficiència energètica, en línia amb els criteris de l'Estàndard Passivhaus.

4. DEFINICIÓ DEL CONTRACTE

4.1. Objecte del contracte

L'objecte del contracte és l'encàrrec dels serveis professionals per a la redacció del projecte bàsic i executiu de rehabilitació integral de l'edifici situat a la Plaça de la República, 9 així com la seva Direcció Facultativa i Direcció d'Execució d'obres. El projecte haurà d'incorporar l'Estàndard Passivhaus, tant en la fase de disseny com d'execució, amb l'objectiu d'assolir la corresponent certificació.

Per garantir-ho, el contracte inclou també els serveis d'un tècnic certificador Passivhaus, que haurà de verificar i certificar el compliment dels requisits d'alta eficiència energètica i confort tèrmic propis d'aquest Estàndard, tant durant la redacció del projecte com al llarg de l'execució de les obres.

Aquest conjunt de serveis haurà de ser desenvolupat pel participant que resulti guanyador del concurs de projectes, d'acord amb els termes i l'abast definits en el present Plec de Prescripcions Tècniques i Plec de Contractació.

No són objecte del present encàrrec la Coordinació de Seguretat i Salut en fase d'obra, els quals podrien ser objecte de contractes separats depenent de les necessitats específiques i la gestió del projecte.

4.2. Redacció del projecte

L'encàrrec objecte de contracte inclou els següents serveis:

4.2.1 Estudis Previs:

L'adjudicatari del contracte serà responsable de realitzar i finançar els següents estudis previs, necessaris per assegurar la viabilitat tècnica i l'adequació del projecte als estàndards requerits:

- **Diagnosi estructural i constructiva:**
 - **Pla de cales:** Realització de cales estructurals per avaluar la integritat de l'edifici.
 - **Estudi de patologies:** Identificació i anàlisi de patologies existents que poden afectar l'estructura o l'envolupant de l'edifici.
 - **Comprovació de la resistència dels elements estructurals:** Verificació mitjançant proves específiques de la capacitat portant dels elements estructurals.
- **Estudi històric/patrimonial:**
 - Anàlisi dels valors històrics i patrimonials de l'edifici per assegurar que les intervencions respectin i potenciïn aquests valors.

- Si fos necessari, l'adjudicatari haurà d'assumir la contractació i el cost associat als estudis cromàtics, necessaris per determinar les característiques cromàtiques originals de l'edifici i la seva possible restauració, en el cas que el tràmit de llicència d'obres ho requereixi.

4.2.2 Redacció de projecte bàsic:

El projecte bàsic inclourà els següents components, essencials per a la planificació i desenvolupament correcte de l'obra:

- **Projecte bàsic complet:** Aquest inclourà tots els annexos de la memòria especificats, assegurant-se que tota la documentació necessària per comprendre i avaluar el projecte estigui disponible i clarament documentada.
- **Modelització en BIM de l'edifici:** Es realitzarà una modelització completa en BIM (Building Information Modeling) de l'edifici, proporcionant una base detallada per a les intervencions proposades.
- **Document de certificació Passivhaus en fase de disseny bàsic:** Inclourà la definició d'estratègies específiques per complir amb els criteris d'eficiència energètica i confort del Estàndard Passivhaus. Aquest document inclourà avaluacions bàsiques i un llistat previ de verificació per a assegurar el seguiment adequat durant la fase de disseny i execució.
- **Projecte tècnic i resta de documentació necessària per a l'obtenció de la Llicència d'obres:** Es prepararà tota la documentació en el format requerit per a tramitar la documentació administrativa necessària per a l'inici de les obres.
- **Gestió completa de Llicència d'obres fins a l'obtenció:** L'equip adjudicatari serà responsable de la gestió de tot el procés de llicències i permisos necessaris per al desenvolupament del projecte, des de la seva sol·licitud fins a l'obtenció definitiva.

4.2.3 Redacció de projecte executiu:

- Projecte executiu complet incloent els projectes específics d'estructura i instal·lacions.
- Auditoria de control de qualitat del projecte executiu, realitzada per empresa externa acreditada, certificant que l'expedient és complet, coherent i correcte a nivell tècnic, documental i administratiu per tal poder procedir directament a la licitació de l'obra. La revisió formal de la part administrativa s'executarà conforme a la documentació exigida per l'Art. 233 de la Llei 9/2017 de Contractes del Sector públic i resta de normativa vigent (com a mínim memòria, plànols, plec de prescripcions tècniques particulars amb control de qualitat, pressupost amb expressió de preus unitaris, descompostos, estat d'amidaments i detalls precisos per la valoració, programa de desenvolupament dels treballs o pla d'obra, informes i estudis previs, Estudi de seguretat i salut, Estudi de gestió de residus). La revisió de la part

tècnica es farà analitzant la coherència entre tots els documents que integren el projecte i la seva adequació a tota la normativa específica vigent. El control del pressupost es farà mitjançant comprovació estadística realitzant comprovacions de les unitats d'obra més significatives, dels seus preus, pressupost i correspondència en plànols i memòria, verificant la inexistència d'unitats d'obra no quantificades així com la coherència dels preus descomposts amb les unitats que es pretenen executar. Inclourà informes inicials de revisió, la coordinació amb l'equip redactor per tal d'esmenar errors, deficiències o omissions detectades i l'informe final del projecte corregit.

- Modelització en BIM de l'edifici del projecte executiu.
- Estudi de Seguretat i Salut i Coordinació de seguretat i salut en fase de projecte
- Certificació d'eficiència energètica del projecte: Estat actual, proposta de rehabilitació i estat final una vegada rehabilitat.
- Document executiu validat i gestió completa de certificació Passivhaus en fase de disseny executiu i licitació. Inclou totes les simulacions energètiques i estudis complementaris necessaris.

Seran a càrrec de l'adjudicatari la contractació i el cost de l'Auditoria tècnica i documental de control de qualitat del projecte executiu.

4.3. Direcció d'obra i Direcció d'execució d'obra

Direcció d'obra i direcció d'execució, que inclou:

- Assessoria Tècnica en fase de licitació d'obres
- La Direcció d'Obra general d'arquitectura, estructura i instal·lacions.
- La Direcció d'Execució d'Obra
- El control de qualitat
- La certificació d'execució d'obres i instal·lacions.
- Certificació d'eficiència energètica de l'edifici acabat
- Assessoria Tècnica i gestió completa en fase construcció i posta en marxa de certificació Passivhaus i entrega de documentació final. Inclou totes simulacions energètiques, , estudis addicionals i verificacions necessaris per obtenir la certificació Passivhaus.
- Assessoria Tècnica i gestió completa en fase construcció i posta en marxa i entrega de documentació final. Inclou tots els tests, serveis, estudis addicionals i verificacions per obtenir la certificació Passivhaus.
- Certificat Final d'obra i habitabilitat amb tota la documentació final d'obra segons format establert i els informes d'acceptació provisional fins a l'acta d'acceptació definitiva.

Liquidació final de l'obra que inclou:

- Lliurar tota la documentació final d'obra
- Revisar, verificar i validar el BIM de l'edifici en fase d'execució segons Pla d'Execució BIM (BIM) i l'As-built.

- Informe de revisió i liquidació final de l'obra un cop transcorregut el període de garantia que quedarà determinat pel contracte principal de l'obra.
- El certificat final d'obra i habitabilitat
- Llibre de l'edifici

4.4. Monitorització

Pel que fa a les dades per dur a terme la monitorització de l'edifici, es planteja un equipament mínim per a la seva inclusió al plec del concurs.

L'edifici haurà de disposar d'un sistema de monitorització. Aquest estarà compost, com a mínim, pels següents elements:

- Exterior:

Sonda de temperatura i humitat relativa, amb comunicació amb o sense fils..

Sonda de CO₂, amb comunicació amb o sense fils

- Interior:

Cada habitatge haurà de disposar d'una sonda de temperatura i humitat relativa, així com d'una sonda de CO₂, amb comunicació amb o sense fils.

S'haurà d'instal·lar un comptador d'energia a l'entrada del quadre elèctric de l'edifici per tal de mesurar els consums, amb comunicació amb o sense fils.

S'haurà d'instal·lar un comptador d'energia al sistema de producció d'energia que es dissenyi, amb comunicació amb o sense fils.

S'haurà d'instal·lar un comptador elèctric al sistema de ventilació amb recuperació de calor, amb comunicació amb o sense fils.

- Processament de dades:

Tot el sistema haurà d'estar connectat a una plataforma digital que permeti el processament de les dades de monitorització, la seva visualització en temps real, el disseny de taules i anàlisis específics, etc., de manera que totes les dades analitzades siguin processades de forma automàtica.”

4.5. Propietat dels treballs

Tots els documents i projectes elaborats, en el seu cas, en execució del contracte seran propietat de la Diputació de Barcelona, qui podrà reproduir-los, publicar-los i divulgar-los totalment o parcialment sense que pugui oposar-s'hi l'adjudicatari autor dels treballs. L'empresa adjudicatària no podrà fer cap ús ni divulgació dels estudis i documents elaborats amb motiu de l'execució d'aquest contracte, ja sigui de forma total o parcial, directa o extractada, sense autorització expressa de l'òrgan de contractació. L'empresa adjudicatària tindrà l'obligació de proporcionar a

l'Administració totes les dades, càlculs, processos i procediments emprats durant l'elaboració del treball.

5. MARC DEL CONTRACTE

5.1. El Tècnic Certificador Passivhaus

Els principals objectius del tècnic certificador són dos: d'una banda, acompanyar al dissenyador o projectista Passivhaus durant la realització del projecte i durant l'execució de l'obra per, a la finalització de cada fase, certificar l'auditoria del projecte i a la terminació de l'execució de l'obra, emetre el certificat Passivhaus, i de l'altra, garantir al promotor la implementació correcta dels criteris necessaris per a l'obtenció del segell de certificació Passivhaus que s'executarà segons els compromisos adquirits en el contracte d'execució del "Projecte d'execució de REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI D'HABITATGES DE LA PLAÇA DE LA REPÚBLICA, 9 DE MONTESQUIU SOTA L'ESTÀNDAR PASSIVHAUS".

La principal funció del tècnic certificador és comprovar, segons la documentació que aportarà el Passivhaus Designer, que existeix un projecte convincent global amb un càlcul de balanç energètic correcte, un treball amb els suficients detalls i la documentació dels diferents components projectats per posteriorment ser portats a terme durant l'obra i auditarà el projecte i certificarà l'edifici acabat corresponent a l'objecte de licitació de l'expedient per a l'obtenció del segell Passivhaus, Certificació Passivhaus segons els compromisos assumits per l'adjudicatari del "Projecte executiu d'obres de REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI D'HABITATGES DE LA PLAÇA DE LA REPÚBLICA, 9 DE MONTESQUIU SOTA L'ESTÀNDAR PASSIVHAUS", en funció de les millores assumides per l'adjudicatari d'aquest contracte.

El certificador examina, i en el seu cas corregeix, els càlculs del programa de planificació Passivhaus realitzats pel dissenyador o projectista. El resultat final del càlcul d'aquest programa es presentarà en un full de càlcul.

Al final de tot el procés, el certificador rep del projectista tota la documentació requerida: plànols definitius, PHPP actualitzat, informacions tècniques sobre els materials col·locats, informe amb el resultat del test de pressurització, protocol de regulació de la ventilació mecànica, etc. Si el certificador considera que es compleixen tots els criteris PH procedeix a preauditar el projecte i un cop executada l'obra, procedeix a certificar l'execució de l'obra, ambdós davant l'entitat certificadora o organisme encarregat d'emetre el certificat Passivhaus.

En la consecució d'aquest objectiu participen tres entitats, el dissenyador, el certificador i l'entitat certificadora.

El dissenyador realitza el projecte que haurà de tenir uns criteris perquè el certificador pugui preauditar el projecte, i l'entitat certificadora pugui assegurar que si es construeix d'aquesta manera durant l'execució de l'obra el certificador pugui certificar l'edifici per obtenir el segell de sostenibilitat triat i promogut per l'entitat certificadora que serà el que l'empresa constructora es comprometrà a executar d'acord amb els plecs del contracte d'execució del "Projecte d'execució de les obres de reforma passiva i millora de l'eficiència energètica i instal·lacions, així com el suport a la direcció facultativa, a L'EDIFICI D'HABITATGES DE LA PLAÇA DE LA REPÚBLICA, 9 DE MONTESQUIU".

5.2. Responsable del contracte

El responsable del contracte serà nomenat per l'òrgan de contractació de la Diputació de Barcelona i li correspondrà vetllar per al compliment de les prestacions objecte del contracte i coordinar tots els seus aspectes administratius, així com donar conformitat a les factures. Els dubtes sobre el contingut d'aquest plec es plantejaran davant el responsable del contracte.

6. OBJECTIUS PASSIVHAUS A ASSOLIR AMB LA INTERVENCIÓ

6.1. Fases dels serveis Passivhaus a realitzar

Els serveis objecte del present contracte s'organitzen en tres fases diferenciades que responen al procés metodològic necessari per assolir la Certificació Passivhaus de l'edifici. Aquestes fases s'alineen amb les etapes clau del projecte i de l'execució de les obres, i impliquen tant tasques d'avaluació tècnica com de col·laboració estreta amb els equips de disseny i direcció facultativa.

Fase 1 – Preauditoria Passivhaus

Objectiu: Validar tècnicament, des d'un inici, l'estratègia energètica del projecte i establir les bases que permetin assolir la certificació Passivhaus.

Aquesta fase es desenvolupa durant la redacció del projecte bàsic i executiu, i inclou la realització d'una auditoria prèvia per part del Certificador Passivhaus segons els criteris de l'estàndard Passivhaus, a partir de la primera versió del model energètic en PHPP elaborada pel Passivhaus Designer.

Les tasques inclouen:

- Recollida i anàlisi de la informació existent.
- Diagnosi energètica de l'edifici actual.
- Estudi de solucions de rehabilitació, envolupant tèrmica i instal·lacions.
- Suport tècnic al disseny per a garantir l'alineació amb els requisits Passivhaus.

Aquest procés permet identificar condicionants tècnics i definir les necessitats específiques del projecte, així com establir les estratègies de millora energètica més adequades.

A continuació, es durà a terme un estudi comparatiu de solucions, amb l'abast documental necessari, que abordarà tant aspectes d'obra civil com sistemes constructius, serveis afectats i actuacions prèvies. Aquest estudi servirà de base per a la redacció del Projecte de reforma passiva i millora energètica, accessibilitat i actualització d'instal·lacions de l'edifici objecte d'intervenció, el qual haurà de descriure les obres amb el nivell de detall suficient per garantir-ne una execució precisa i avaluable.

Nota important: No es podrà iniciar la segona fase si no s'han completat, i validat pel Responsable del Contracte, les actuacions descrites en aquesta primera fase.

Actuacions específiques del Passivhaus Designer:

- Elaboració i verificació de la primera versió del PHPP.
- Col·laboració amb el Certificador i el Responsable del Contracte en la presa de dades i definició de solucions.

Actuacions específiques del Certificador:

- Verificació de les dades necessàries per a l'obtenció de la certificació Passivhaus, conforme als requisits establerts en el contracte principal, durant tot el procés de redacció del projecte.
- Col·laboració directa amb el Passivhaus Designer i el Responsable del Contracte en totes les etapes del projecte: presa de dades, avaluació de solucions i redacció del projecte.
- Participació en reunions de coordinació amb el Passivhaus Designer i el Responsable del Contracte, amb una periodicitat mínima mensual.
- Elaboració d'un **Informe Final de la Preauditoria Passivhaus**, un cop finalitzada la redacció del projecte bàsic. Aquest informe inclourà:
 - Revisió del balanç energètic a partir de la versió més actualitzada del PHPP facilitada per l'equip de projecte.
 - Avaluació de la demanda de calefacció i refrigeració, així com del consum d'energia primària renovable (PER).
 - Verificació de càlculs auxiliars: superfície de referència energètica, model geomètric i físic de l'envoltant tèrmica, cabals de ventilació, demanda d'ACS, rendiments dels sistemes de climatització, i consums d'il·luminació, ofimàtica, electrodomèstics i altres usos interns.

Resultat: Informe d'elegibilitat que acredita la viabilitat de certificació si l'obra es realitza segons el projecte.

Fase 2 – Auditoria de Projecte

Objectiu: Validar formalment que el projecte executiu compleix amb els requisits tècnics per poder optar a la certificació Passivhaus abans de començar les obres.

Durant aquesta fase es revisa el projecte executiu complet i es comprova que tots els detalls tècnics, sistemes constructius i instal·lacions previstes s'ajusten als criteris de certificació.

Objectiu: Validar formalment que el projecte executiu compleix amb els requisits tècnics per poder optar a la certificació Passivhaus abans de començar les obres.

Durant aquesta fase es revisa el projecte executiu complet i es comprova que tots els detalls tècnics, sistemes constructius i instal·lacions previstes s'ajusten als criteris de certificació.

Actuacions específiques del Certificador:

- Revisió del PHPP definitiu del projecte.
- Comprovació de la coherència entre el projecte executiu i els requisits del PHI.
- Coordinació amb l'equip de projecte per ajustar qualsevol desviació detectada.
- Emissió de l'Informe d'Auditoria de Projecte, que valida que el projecte és certificable segons la normativa Passivhaus.

Nota: Aquesta validació és prèvia a l'inici de les obres i imprescindible per continuar amb la fase d'execució.

Fase 3 – Auditoria Final i Certificació Passivhaus

Objectiu: Certificar que l'edifici executat compleix efectivament amb tots els requisits Passivhaus i obtenir la certificació oficial.

Un cop finalitzades les obres, el tècnic certificador realitza una auditoria final on s'adapta el PHPP a les condicions reals executades i es verifica el correcte funcionament i posada en marxa dels sistemes, així com els resultats dels assaigs.

Actuacions específiques del Tradeperson:

- Seguiment setmanal de l'execució d'obra per a la validació de la realitat del projecte.
- Col·laboració amb el Passivhaus designer i el responsable del contracte per part de l'Administració, en la fase d'execució de l'obra per a la validació de la realitat executiva del projecte i per a la consecució i expedició del certificat Passivhaus al finalitzar l'obra.
- Validació in situ dels detalls constructius crítics i resolució d'incidències.

Actuacions específiques del Certificador:

- Coordinació amb el Passivhaus Designer i la Direcció Facultativa.
- Verificació del resultat dels assaigs (blower door, equilibrat de ventilació, etc.).
- Informe final i expedició del Certificat Passivhaus, una vegada acabat l'edifici i superat amb èxit tots els assaigs indicats en el projecte, el qual inclourà la següent documentació:
 - **PHPP del Projecte firmat:** Full de càlcul PHPP amb les dades avaluades pel PASSIVE HOUSE INSTITUT firmat pel tècnic qualificat.

- **Documentació de Projecte:** Documentació completa del Disseny, Construcció i Instal·lacions elèctriques del Projecte i els modificats.
- **Documentació de suport del Projecte:** Documentació de suport i informació tècnica amb les fitxes tècniques dels productes i sistemes del Projecte.
- **Prova d'Hermeticitat:** Comprovació de la hermeticitat de l'envoltant o BLOWERDOOR TEST firmada per un tècnic habilitat.
- **Documentació de Ventilació:** Documentació de la regulació i equilibrat del sistema de ventilació i el seu protocol segons la instal·lació.
- **Declaració del Certificador Passivhaus:** Document on el certificador declara que l'edifici compleix amb els requisits Passivhaus segons les proves i inspeccions realitzades. Declaració en la qual s'acredita que l'edifici s'ha executat segons els càlculs avaluats en el PHPP.
- **Fotografies:** Documentació mitjançant fotografies de la construcció i detalls singulars de l'Obra.
- **Altra Documentació:** S'aportaran proves i documentació addicional així com justificacions tècniques de valors a aplicar.

Resultat: Tramitació del certificat oficial **Passivhaus**, incloent la col·locació d'una placa identificativa en la façana de l'edifici que acredita l'assoliment del segell.

6.2. Criteris de la intervenció

Criteris generals

L'objectiu principal de la reforma de l'Edifici situat en la Plaça de la República núm.9 és garantir la seva transformació sota criteris de sostenibilitat, eficiència energètica i respecte al patrimoni, alineant-se amb les necessitats actuals i futures dels usuaris així com amb els objectius estratègics de la corporació. La intervenció s'haurà de fonamentar en els següents quatre criteris rectors:

1. Objectius generals per a la obtenció de la Certificació Passivhaus (EnerPhit)

- **Ponts Tèrmics:**

Calcular i modelar els principals ponts tèrmics per minimitzar-los o eliminar-los. Tots els punts tèrmics s'han d'executar segons les prescripcions del projecte i verificar-se mitjançant càmera termogràfica per identificar possibles errors d'execució.

- **Envolupant Tèrmica i Hermètica:**

Aconseguir una envolupant adaptada al clima, la ubicació de l'edifici i el seu entorn, amb un aïllament tèrmic que compleixi:

- **Demanda de Calefacció Anual:** $\leq 20 \text{ kWh/m}^2$. calculat utilitzant el PHPP

- **Demanda de Refrigeració Anual:** $\leq 15 \text{ kWh/m}^2 + 3 \text{ kWh/m}^2\text{a}$ per a deshumidificació, calculat utilitzant el PHPP.
- **Demanda d'Energia Primària renovable (PER):** $\leq 60 \text{ kWh/m}^2$.
- Assolir un control d'infiltracions amb una hermeticitat inferior a 1,04 renovacions/hora segons el test Blower-Door, realitzat en dues o més fases. Amb un mínim de dues proves Blower-Door.
- **Finestres d'altres prestacions:**

Instal·lar finestres d'altres prestacions, amb modelatge energètic per definir les prestacions necessàries de l'envolupant, tant opaca com transparent. El muntatge ha de ser realitzat per personal especialitzat en l'Estàndard Passivhaus, amb cintes d'hermeticitat i prestant especial atenció al segellament i l'estanquitat de les juntes i connexions. La transmitància tèrmica, del conjunt marc més vidre, no ha de ser superior a 1,04 W/m².k.

- **Ventilació Mecànica amb Recuperador de Calor:**

Implementar un sistema de ventilació mecànica controlada de doble flux que recupera el calor sensible (amb opció addicional de recuperació latent) de l'aire d'extracció sense barrejar-lo amb l'aire d'aportació, per pre-escalfar l'aire primari d'aportació des de l'exterior. Això reduirà significativament la demanda energètica dels sistemes de climatització. Els recuperadors d'aire cal que estiguin certificats Passivhaus com a component d'alta eficiència, amb una recuperació superior al 75%.

- **Control Rigorós d'Execució i Protecció de Conductes:**

Protegir els conductes durant tota l'obra per evitar l'entrada de pols i garantir que totes les connexions estiguin correctament segellades.

- **Aïllament Adaptat:**

Prescriure i instal·lar l'aïllament adequat i definit mitjançant càlculs resultat de la simulació amb PHPP (Passive House Planning Package), eina de simulació per la certificació Passivhaus, reduir els ponts tèrmics i un Sistema SATI (Aïllament Tèrmic per l'interior) seguint estrictament les indicacions del fabricant.

- **Comprovacions de l'Estanquitat i Documentació:**

Realitzar comprovacions de l'estanquitat i emetre informes detallats que descriuen els procediments i resultats, inclòs la termografia i els tests Blower-Door. La execució del test es contempla com un control de qualitat en les fase d'execució, durant les quals es realitzarà un anàlisi in situ per buscar possibles infiltracions d'aire així com la comprovació de la correcta instal·lació de les noves fusteries.

- **Qualificació dels Equips i Comunicació de Qualitat:**

Tots els membres de l'equip, incloent l'equip redactor, de control d'obra i d'execució, han d'estar informats sobre els criteris Passivhaus i la importància de mantenir l'estanquitat, amb un enfocament rigorós en la qualitat de l'execució. L'equip redactor de projecte ha d'integrar un titulat Passivhaus Designer i en l'equip d'execució d'obra un titulat tradesperson. Això permet als equips que es presenten a concurs, que si no compten amb aquestes figures puguin incorporar-les a través de tercers.

- **Implementació de l'Estàndard Passivhaus:**

Assegurar que tant el projecte d'execució com l'obra final compleixin amb els requisits per a la certificació Passivhaus, incloent la realització de pre-auditories durant la fase de projecte i garantint que totes les modificacions durant l'execució siguin aprovades mitjançant la eina de certificació PHPP. L'objectiu a primera instància es la certificació EnerPhit atribuïda als criteris de demanda energètica, encara que també queda oberta l'opció de certificació EnerPhit atribuïda a certificar sota els criteris de complir per Components, segona opció dintre de la certificació EnerPhit. Es prioritzarà la certificació sota demanda i de manera excepcional per EnerPhit-Components.

2. Patrimoni Arquitectònic:

- La intervenció respectarà i valorarà l'arquitectura existent, integrant solucions que preservin el seu valor històric i cultural. S'analitzarà detalladament l'estat dels materials, la estructura i els elements decoratius per determinar les accions de restauració o substitució necessàries.
- S'implementarà una estratègia per garantir la visibilitat i difusió dels valors patrimonials de l'edifici, considerant el seu context urbà i la seva importància històrica local.

3. Funcionalitat:

- Es desenvoluparà un nou model d'organització dels espais que promogui la flexibilitat, l'adaptabilitat i la funcionalitat per adaptar-se als canvis en les necessitats dels usuaris i les tecnologies emergents.
- Els espais seran dissenyats per fomentar el confort tèrmic i la innovació, millorant al mateix temps la salut i el benestar dels usuaris a través de la qualitat ambiental interior, l'accés a la llum natural i la connectivitat amb l'exterior.

4. Sostenibilitat i Eficiència Energètica:

- L'edifici serà modelat per complir o superar els criteris de la certificació Passivhaus, assegurant un consum d'energia gairebé nul i una alta eficiència energètica a través de la implementació de tecnologies avançades i estratègies de disseny passiu.
- S'incorporarà una envolupant tèrmica altament aïllada i hermètica, sistemes de ventilació mecànica amb recuperació de calor, i finestres d'alt rendiment per minimitzar les pèrdues energètiques i optimitzar el confort tèrmic.
- La sostenibilitat serà també abordada des del punt de vista dels materials, seleccionant opcions de baix impacte ambiental, reciclables i locals quan sigui possible, i implementant pràctiques de construcció que reduiran l'impacte ambiental durant l'obra.

Aquesta intervenció buscarà no només renovar l'espai físic sinó també redefinir el seu ús per maximitzar la funcionalitat i l'eficàcia, tot creant un entorn de treball més saludable, sostenible i inspirador per a tots els usuaris. El projecte haurà d'integrar de manera efectiva les necessitats operacionals del dia a dia amb els objectius a llarg termini de la Diputació de Barcelona, assegurant que l'edifici serveixi com a model de sostenibilitat i innovació dins del marc de la transformació dels centres de treball de la Corporació.

6.3. Requeriments funcionals

La intervenció afectarà de forma integral a tota l'envolupant. No obstant, la intensitat de la intervenció serà dispar segons es tracti de zones a rehabilitar i d'espais a mantenir pel seu valor que requeriran intervencions de restauració o d'espais a mantenir per raons de complexitat, cost o conveniència que requeriran d'intervencions puntuals o vinculades a la renovació general de les instal·lacions i acabats.

La intervenció també haurà de resoldre una nova galeria practicable per al pas d'instal·lacions en planta soterrani o sota coberta i dins el perímetre edificat existent.

Amb la voluntat d'esdevenir un referent en el parc dels edificis de la Diputació de Barcelona, la intervenció haurà d'obtenir, amb el màxim nivell assolible, el certificat Passivhaus.

6.4. Programa funcional

PLANTA BAIXA

- Vestíbul principal
- Vestíbul alternatiu, recepció local.

RESTA D'ESPAIS A DISTRIBUIR LLIUREMENT:

- Espais d'us residencial.

6.5. Cost de referència

El cost de referència d'execució de l'obra (PEC IVA exclòs) s'estima en **1.166.708,20 euros**.

7. BASES PER AL DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

7.1. Bases per a la redacció del projecte

L'encàrrec comprèn tots els treballs previs i l'elaboració de tota la documentació necessària que possibiliti la total execució de les obres a projectar i en qualsevol cas s'ha d'ajustar al que estableix la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic i el Reial Decret 1098/2001, de 12 d'octubre, pel qual s'aprova el Reglament general de la Llei de contractes de les administracions públiques i la resta de la normativa aplicable.

Tots els documents del projecte han de contenir tota la informació necessària, completa i suficientment detallada, i estar redactats de manera que un facultatiu diferent de l'autor del projecte pugui dirigir els treballs d'execució de les obres d'acord amb el projecte. Així mateix, el projecte redactat ha de tenir el contingut necessari perquè la Diputació de Barcelona pugui licitar les obres.

7.2. Presentació dels treballs

A la finalització de la fase 1 d'aquest contracte i en conseqüència de les fases 1, 2 i 3 del contracte de "REDACCIÓ DEL PROJECTE EXECUTIU DE REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI D'HABITATGES DE LA PLAÇA DE LA REPÚBLICA, 9 DE MONTESQUIU, AIXÍ COM PER AL SUPORT A LA DIRECCIÓ FACULTATIVA" s'aportarà un informe final i l'auditoria prèvia del certificat de Passivhaus o equivalent, objecte del contracte.

A la finalització de la fase 2 d'aquest contracte i, en conseqüència, de la fase de suport a la Direcció Facultativa de l'execució de l'obra corresponent a "LA REDACCIÓ DEL PROJECTE D'EXECUCIÓ D'OBRES DE REFORMA PASSIVA I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA I INSTAL·LACIONS, AIXÍ COM PER AL SUPORT A LA DIRECCIÓ FACULTATIVA DE LA REHABILITACIÓ DE L'EDIFICI D'HABITATGES DE LA PLAÇA DE LA REPÚBLICA, 9 DE MONTESQUIU " s'aportarà un informe final i el certificat Passivhaus o equivalent, objecte del contracte.

7.3. Autoria dels treballs

El projecte objecte del present encàrrec ha de ser signat, digitalment i una sola vegada, per l'arquitecte/s redactor/s en la seva qualitat d'autor/s.

Els documents que integrin l'annex de les instal·lacions haurà d'anar signat conjuntament per l'enginyer/s industrial/s en la seva qualitat de redactor del projecte d'instal·lacions i per l'arquitecte/s autor/s del projecte.

Els documents de projecte redactats per altres tècnics diferents de l'autor/s del projecte, com ara l'estudi de seguretat i salut, el projecte d'activitats, la certificació d'eficiència energètica o els càlculs estructurals, han d'estar signats pel propi/s tècnic/ redactor/s i per l'arquitecte/s autor/s del projecte.

7.4. Interlocució amb la Diputació i altres administracions

La Diputació de Barcelona designarà un tècnic gestor de la Subdirecció d'Edificació com a interlocutor amb l'arquitecte/s redactor/s i que actuarà com representant de l'Administració en la redacció del projecte i l'execució de l'obra.

Es constituirà una plataforma de treball cooperatiu BIM amb tot l'equip redactor, l'autor i els tècnics responsables dels diferents àmbits de projecte, en totes les fases de projecte i direcció d'obra amb següents continguts:

- Planificació del projecte: Calendari, fites, tasques, lliurament d'informes
- Organització: Coordinació, gestió de canvis i operacions, autoritzacions, gestió de conflictes, intercanvi d'informació
- Definició de responsabilitats: Intercanvi i emmagatzemament de dades, Còpies de seguretat, Interaccions amb tercers, Gestor de calendaris

Serà a càrrec de la Diputació l'estricta tramitació administrativa dels expedients per a l'obtenció de la llicència d'obres. Formen part de l'encàrrec tota la resta de documentació, interlocució, gestions i tràmits que siguin necessaris amb altres administracions o empreses col·laboradores per a l'obtenció de la llicència d'obres.

8. DOCUMENTACIÓ DE PROJECTE

El contingut dels projectes i estudis s'adequarà en cada cas a l'objecte del contracte.

Els lliuraments es faran en format digital, en arxius editables i en format pdf/A-1 (suport d'emmagatzematge de llarga duració) amb marcadors per capítols.

Caldrà tenir en consideració la normativa que regula la documentació necessària per a la obtenció del corresponent permís o llicència d'obres.

8.1. Estudis previs

Els Estudis Previs per al posterior desenvolupament del projecte s'ajustaran al següent índex i inclourà:

EP 1. DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA

Diagnosi estructural i constructiva consistent en identificació, delimitació, descripció, estat de conservació i diagnosi de tots els sistemes i elements constructius que componen l'edifici que incorpori pla de cales, estudi geotècnic (en cas que sigui necessari), estudi de patologies i comprovació de la resistència dels elements.

EP 2. ESTUDI HISTÒRIC / PATRIMONIAL

Anàlisi dels valors històrics i patrimonials de l'edifici per assegurar que les intervencions respectin i potenciïn aquests valors.

La intervenció s'ha de regir en tot moment per la valoració del edifici a nivell patrimonial, sobretot en la seva façana principal.

8.2. Projecte bàsic

En aquesta fase es defineixen de manera les característiques generals del projecte i l'obra atenent als requeriments específics de la propietat verificant el compliment de la normativa vigent i dels requisits vinculats a les certificacions voluntàries de l'edifici.

El Projecte bàsic recollirà de manera entenedora la informació i el format indicat en aquest plec i té per objecte, entre d'altres, determinar i exposar de forma completa i suficient tots els aspectes necessaris per a obtenir la llicència d'obres. Un cop el projecte bàsic hagi estat recepcionat i validat pel tècnic gestor, l'adjudicatari generarà el projecte tècnic i resta de documentació per a l'obtenció de la llicència d'obres a l'Ajuntament.

La documentació del projecte bàsic atindrà al següents criteris generals:

- Analitzar l'estat actual i les especificitats de l'edifici existent de forma integral mitjançant els estudis previs a nivell estructural i constructiu i historicoartístic.
- Modelitzar en BIM l'edifici.
- Fixar en plantes, seccions i alçats la definició formal de l'obra, les dimensions dels espais i els elements i elements nous i a enderrocar.
- Verificar el compliment de les normatives vigents.
- Establir les relacions funcionals dels elements del programa i les superfícies.
- Descriure els sistemes constructius i els materials de l'obra
- Proposar solucions als problemes tècnics majors que apareguin en la realització de l'obra al nivell de definició del projecte bàsic
- Proposar el sistema de gestió tècnica de l'edifici i, les qualitats tècniques que cal aconseguir.
- Definir els punts de connexió amb els serveis existents i fer les previsions dels espais tècnics necessaris.
- Concretar un calendari de realització de l'obra.
- Efectuar un pressupost per capítols de l'obra a realitzar.

La documentació del projecte bàsic serà completa i s'ajustarà al següent índex general:

ÍNDEX GENERAL DEL PROJECTE

I.MEMÒRIA

M0. INDEX DE LA MEMÒRIA

DD. DADES GENERALS

DD 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

Títol del Projecte
Objecte de l'encàrrec
Situació
Coordenades UTM

DD 2 AGENTS DEL PROJECTE

Promotor
Equip redactor
Altres tècnics, si s'escau

DD 3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1. INFORMACIÓ PRÈVIA

MD 1.1. PREMISSES I CONDICIONANTS DE L'ENCÀRREC
MD 1.2. REQUISITS NORMATIUS
MD 1.3. ANTECEDENTS HISTÒRICS
MD 1.4. CONDICIONS DE L'EMPLAÇAMENT I L'ENTORN FÍSIC
MD 1.5. PREEXISTÈNCIES I DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICACIÓ EXISTENT

MD 2. DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE

MD 2.1. DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE

MD 2.2. DESCRIPCIÓ GENERAL DE LES OBRES. FASES I MITJANS AUXILIARS.

MD 2.3. JUSTIFICACIÓ DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

MD 2.4. DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICI. SOLUCIÓ ADOPTADA I PROGRAMA FUNCIONAL

MD 2.5. ZONA D'INTERVENCIÓ. RELACIÓ DE SUPERFÍCIES

MD 2.6. CLASSIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT A DESENVOLUPAR

MD 3 REQUISITS DE L'EDIFICI

MD 3.0. RELACIÓ DE REQUISITS A COMPLIMENTAR

MD 3.1. CONDICIONS DE FUNCIONALITAT RELATIVES A L'ÚS I ACCESSIBILITAT

MD 3.2. SEGURETAT ESTRUCTURAL CTE-SE

MD 3.3. SEGURETAT EN CAS D'INCENDIS CTE-SI

MD 3.4. SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT CTE-SUA

MD 3.5. SALUBRITAT CTE-HS

MD 3.6. PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL CTE-HR

MD 3.7. ESTALVI D'ENERGIA CTE-HE

MD 3.8. CERTIFICACIÓ PASSIVHAUS

MD 3.9 Altres, si s'escau

MD 4 DESCRIPCIÓ GENERAL DELS SISTEMES QUE COMPOSEN L'EDIFICI

MD 4.1. TREBALLS PREVIS

MD 4.2. DESCONSTRUCCIÓ

MD 4.3. SISTEMA DE SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ AL TERRENY

MD 4.4. SISTEMA ESTRUCTURAL

MD 4.5. SISTEMA D'ENVOLUPANT I ACABATS EXTERIORS

MD 4.6. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIONS I ACABATS INTERIORS

MD 4.7. SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

MD 4.8 EQUIPAMENT

MD 4.9 Altres, si s'escau

AM ANNEXES MEMÒRIA

El projecte contindrà tants annexes com siguin necessaris per a la definició i justificació del projecte, donar compliment a la normativa vigent i obtenir la llicència d'obres.

Es llista els annexes següents com a guia: *(Justificar en cas de no lliurar algun annex).*

AM 0. ÍNDEX D'ANNEXOS

AM 1. DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA (*segons estudis previs*)

AM 2. ESTUDI GEOTÈCNIC (*Si s'escau*)

AM 3. AUDITORIA ENERGÈTICA I D'INSTAL·LACIONS ACTUALS (*Si s'escau*)

AM 4. ESTUDI HISTÒRIC PATRIMONIAL (*Si s'escau*)

AM 5. RECULL DEMANDES FUNCIONALS DELS SERVEIS PROMOTORS

AM 6. ACCESSIBILITAT

AM 7. MESURES DE SEGURETAT

AM 8. SOSTENIBILITAT

AM 9. PASSIVHAUS

Document de compliment de la certificació Passivhaus amb preauditoria signada pel tècnic certificador.

Altres, si s'escau.

II. NORMATIVA APLICABLE

NA 1. EDIFICACIÓ

NA 2. URBANITZACIÓ

NA 3. ALTRES

III. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

INDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG U DEFINICIÓ URBANÍSTICA. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT.

DG EA ESTAT ACTUAL

DG EON ENDERROC I OBRA NOVA

DG A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA

Altres, si s'escau

Plànols de plantes, alçats seccions i acabats a escala necessària per definir formalment la proposta i tots els necessaris per a la preparació dels expedients i altres autoritzacions administratives.

Caldran els següents plànols com a mínim:

- Situació referit a planejament vigent
- Emplaçament amb justificació urbanística
- Plantes generals fitades, amb indicació d'escala i usos, acotats, amb quadres de superfícies i elements a enderrocar, reflectint els elements fixos i els de mobiliari.
- Plànols de cobertes
- Alçats i Seccions fitats, amb indicació d'escala i amb cotes d'altura per a comprovar el compliment dels requisits urbanístics i funcionals.,
- Esquemes de les instal·lacions
- Esquemes de l'estructura i sistemes constructius singulars, si s'escau.

Els plànols en 2D hauran de complir les especificacions del format establert en aquests plecs.

IV. PRESSUPOST

Pressupost estimatiu per l'execució del projecte per lots a nivell de bàsic que inclou:

- Pressupost d'obra desglossat per capítols
- Cost obra PEM (inclou legalitzacions instal·lacions i escomeses)
- Cost obra PEC
- Costos Unitaris: Preu per metre quadrat construït

V. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

DC 1. Protecció civil i prevenció en matèria d'incendis

DC 2. Estudi de gestió de residus

DC 3. Estudi de Seguretat i Salut

DC 4. Infraestructures de telecomunicacions

DC 5. Fotografies de la zona d'actuació

DC 6. Justificació d'instal·lacions solars voluntàries. Energia fotovoltaica

DC7. Altres exigits per la obtenció de la llicència, si s'escau

MODELITZACIÓ BIM

Conjuntament es lliurarà una modelització en BIM.

Requisits del model 3D/BIM:

- Utilitzar plantilla lliurada per la Diputació de Barcelona
- Nomenclatura segons ISO 19650
- Idioma: Castellà
- Model 3D/BIM de l'edifici a partir de les dades de l'aixecament amb un nivell de definició BIM mínim dels objectes de LOD 200 segons paràmetres DiBa
- Ubicar correctament els tres punts d'emplaçament: punt origen intern, punt de reconeixement, punt base de projecte. (Aquests tres punts han de ser comuns a tots els models lliurats de les diferents disciplines)
- Ubicar nord real i configurar nord projecte.
- Definir correctament els elements dissenyats per nivell i disciplina evitant tot "element orfe"
- Llistar nomenclatura dels elements a definir evitant qualsevol duplicitat
- Lliurament del model 3D en format natiu (Revit 2024 o vigent a la Diputació de Barcelona) i en Estàndard IFC.
- El model haurà de permetre l'obtenció d'arxius 2D en format CAD.
- El model ha de garantir el detall suficient de l'estat actual de com a mínim:
 - Elements a enderrocar, com tancaments interiors i instal·lacions obsoletes,
 - Façanes exterior i interiors amb obertures,
 - Estructura de pilars i parets de càrrega i forjats,
 - Nuclis de comunicació vertical, com ascensors i patis interiors de ventilació,
 - Cobertes.
 - Taula de planificació d'habitacions (superfícies), portes (unitats, ample, alt), finestres (unitats, ample, alt)

8.3. Projecte executiu

En aquesta fase, es desenvolupa de forma precisa i exhaustiva el projecte i les obres, partint del projecte bàsic validat i incorporant tota la informació necessària i suficient perquè la Diputació de Barcelona pugui licitar les obres sense cap mancança i per a poder-ne dirigir posteriorment els treballs d'execució donant compliment a totes les condicions tècniques, econòmiques i de terminis fixades pel projecte.

La documentació del projecte executiu serà completa i s'ajustarà al següent índex general:

ÍNDEX GENERAL DEL PROJECTE

I.MEMÒRIA

M0. INDEX DE LA MEMÒRIA

DD. DADES GENERALS

DD 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

Títol del Projecte

Objecte de l'encàrrec

Situació

Coordenades UTM

DD 2 AGENTS DEL PROJECTE

Promotor

Equip redactor

Altres tècnics, si s'escau

DD 3 RELACIÓ DE DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1. INFORMACIÓ PRÈVIA

MD 1.1. PREMISSES I CONDICIONANTS DE L'ENCÀRREC

MD 1.2. REQUISITS NORMATIUS

MD 1.3. ANTECEDENTS HISTÒRICS

MD 1.4. CONDICIONS DE L'EMPLAÇAMENT I L'ENTORN FÍSIC

MD 1.5. PREEXISTÈNCIES I DESCRIPCIÓ DE L'EDIFICACIÓ EXISTENT

MD 2. DESCRIPCIÓ DETALLADA DEL PROJECTE

MD 2.1. DESCRIPCIÓ DETALLADA DEL PROJECTE

MD 2.2. DESCRIPCIÓ DETALLADA DE LES OBRES. FASES I MITJANS AUXILIARS.

MD 2.3. JUSTIFICACIÓ DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA

MD 2.4. DESCRIPCIÓ DETALLADA DE L'EDIFICI. SOLUCIÓ ADOPTADA I PROGRAMA FUNCIONAL

MD 2.5. ZONA D'INTERVENCIÓ. RELACIÓ DE SUPERFÍCIES

MD 2.6. CLASSIFICACIÓ DE L'ACTIVITAT A DESENVOLUPAR

MD 3 REQUISITS DE L'EDIFICI

MD 3.0. RELACIÓ DE REQUISITS A COMPLIMENTAR

MD 3.1. CONDICIONS DE FUNCIONALITAT RELATIVES A L'ÚS I ACCESSIBILITAT

MD 3.2. SEGURETAT ESTRUCTURAL CTE-SE

MD 3.3. SEGURETAT EN CAS D'INCENDIS CTE-SI

MD 3.4. SEGURETAT D'UTILITZACIÓ I ACCESSIBILITAT CTE-SUA

MD 3.5. SALUBRITAT CTE-HS

MD 3.6. PROTECCIÓ CONTRA EL SOROLL CTE-HR

MD 3.7. ESTALVI D'ENERGIA CTE-HE

MD 3.8. CERTIFICACIÓ PASSIVHAUS.

MD 3.9. Altres, si s'escau

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 1. TREBALLS PREVIS

MC 2. DESCONSTRUCCIÓ

MC 3. SISTEMA DE SUSTENTACIÓ I ADEQUACIÓ AL TERRENY

MC 4. SISTEMA ESTRUCTURAL

MC 5. SISTEMA D'ENVOLUPANT I ACABATS EXTERIORS

MC 6. SISTEMA DE COMPARTIMENTACIONS I ACABATS INTERIORS

MC 7. SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

MC8 ALTRES, si s'escau

AM ANNEXES MEMÒRIA

El projecte contindrà tants annexes com siguin necessaris per a la definició i justificació de les obres.

Es llista els annexes següents com a guia: *(Justificar en cas de no lliurar algun annex).*

INDEX D'ANNEXOS

AM 1. DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA *(segons estudis previs)*

AM 2. ESTUDI GEOTÈCNIC *(Si s'escau)*

AM 3. AUDITORIA ENERGÈTICA I D'INSTAL·LACIONS ACTUALS *(Si s'escau)*

AM 4. ESTUDI HISTÒRICO ARTÍSTIC *(Si s'escau)*

AM 5. RECULL DEMANDES FUNCIONALS DELS SERVEIS PROMOTORS *(segons P.Bàsic)*

AM 6. ACCESSIBILITAT

AM 7. MESURES DE SEGURETAT

AM 8. SOSTENIBILITAT

AM 9. PASSIVHAUS

Document validat pel Certificador Passivhaus en fase de disseny executiu i licitació incloent totes simulacions energètiques i estudis complementaris necessaris.

AM 10. PROJECTE DE DESCONSTRUCCIÓ

L'annex de desconstrucció ha d'incloure:

- Descripció de les actuacions d'enderroc, mesures de protecció, plànols descriptius, indicació dels abocadors.
- Descripció dels elements a mantenir, preservar, protegir i traslladar.
- Gestió dels residus, compliment del Reial Decret 105/2008, de 1 de febrer, del Text refós de la Llei reguladora dels residus aprovat pel Decret legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, i del Decret 89/2010, de 29 de juny.

AM 11. PROJECTE ESTRUCTURES

AM 12. PROJECTE INSTAL·LACIONS

AM 13. CONSUMS DE L'EDIFICI

L'annex de consums ha d'incloure:

- Justificació dels consums de les diferents fonts d'energia per cada una de les instal·lacions (calefacció, refrigeració, climatització, renovació d'aire, il·luminació...), seguint la relació de l'annex de característiques tècniques.
- Justificació dels consums d'aigua de l'edifici.
- Ràtios de consum de cada font d'energia i d'aigua per m² útil de superfície de l'edifici.

AM 14. CERTIFICACIÓ D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA EN FASE PROJECTE

Certificació d'eficiència energètica de projecte com preveu el Real Decret 47/2007 de 19 de gener de certificació d'eficiència energètica dels edificis

AM 15. ESTALVI D'ENERGIA

AM 16. EQUIPAMENT

En aquest annex caldrà detallar les característiques tècniques que han de reunir els equips i materials de tots els elements d'equipament comú de l'edifici, necessaris per a la seva posada en servei i utilització.

AM 17. PROGRAMA DE DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS EN OBRA

En aquest annex caldrà definir de manera esquemàtica i indicativa les previsions dels terminis d'execució i dels parcials de les fases d'execució de l'obra i de les activitats previstes. El programa de treball haurà de contenir les dades següents:

- Ordenació en parts o capítols d'obra de les unitats que formen part del projecte, amb l'expressió dels seus amidaments.
- Determinació dels mitjans necessaris, com el personal, instal·lacions, equip i materials.
- Estimació en dies dels terminis d'execució de les diverses fases d'obra o operacions preparatòries, equip i instal·lacions, de les diverses parts o unitats d'obra.
- Valoració mensual i acumulada de l'obra programada, sobre la base dels capítols d'obra u operacions preparatòries, equip i instal·lacions; i parts o unitats d'obra a preus unitaris.
- Diagrama de les diverses activitats o treballs

AM 19. INSTRUCCIONS D'ÚS I MANTENIMENT. LLIBRE EDIFICI

Les instruccions d'ús indiquen les normes a seguir per les persones usuàries de l'edifici per desenvolupar en ell les activitats previstes en el projecte d'execució.

AM . Altres, si s'escau

II. NORMATIVA APLICABLE

NA1. EDIFICACIÓ

NA 2. URBANITZACIÓ

NA3. ALTRES

III. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

INDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

DG U DEFINICIÓ URBANÍSTICA. SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT.

Situació

- Plànol de situació a escala 1/5.000. Localització de l'edificació en base al planejament vigent, amb referència a punts localitzables i amb indicació del nord geogràfic.

Emplaçament

- Topogràfic de l'emplaçament..
- Infraestructures existent (aigua, enllumenat, baixa tensió...) i connexió amb l'edificació.

DG EA ESTAT ACTUAL

- Plantes, alçats i seccions acotades de l'edifici existent.

DG EON ENDERROC I OBRA NOVA

- Plantes Enderrocs (color groc) i Obra Nova (color vermell)

DG A DEFINICIÓ ARQUITECTÒNICA

Plantes

- Cobertes (tipus, pendents, punts de desguàs, xemeneies, incloent-hi el quadre de superfícies construïdes totals de l'equipament per plantes).
- Plantes de cotes i superfícies (planta de definició geomètrica) i acotació de tots els elements constructius (en cas de reforma es ressaltarà i acotarà l'obra nova respecte de la que es manté). Quadre resum per a cada planta de les superfícies construïdes totals i útils per cada espai.
- Plantes de mobiliari i acabats. Distribució de mobiliari fix o no en tots els espais i cambres, incloent-hi ascensor, banys, etc. Col·locació i acotació de xemeneies, xunts i desguassos. Indicacions sobre la protecció contra incendis i evacuació.
- Plantes d'enderroc. S'hi reflectiran els elements a enderrocar.

Seccions generals

- Totes les seccions transversals i longitudinals necessàries per definir l'edifici, amb cotes de nivells, alçades totals i parcials. Es ressaltarà l'obra nova respecte de la que es manté.
- Seccions pels nuclis de comunicació vertical.
- Desenvolupament de les parets de patis o obertures.
- Alçats. Tots els alçats necessaris amb indicacions d'alçades totals i parcials que permetin la comprovació del compliment de la normativa urbanística i d'edificació, i els materials i colors a utilitzar.

DG E ESTRUCTURA

- Definició de tipus i cotes dels nous elements estructurals si s'escau, acotant eixos i indicant l'armadura i la seva disposició. Relació amb el conjunt de l'obra existent.
- Plantes i seccions, amb la distribució i definició dels diferents nous elements estructurals portants, si s'escau.
- Seccions d'armadures. Ha d'incloure el quadre de característiques i especificacions de materials (ferro, formigó...).

DG I INSTAL·LACIONS, CONDICIONAMENTS I SERVEIS

- Descripció gràfica i dimensional de totes les xarxes i dispositius de cada instal·lació mitjançant plantes, seccions i detalls.
- Instal·lacions d'evacuació i desguàs. Plantes amb indicacions de dimensions i materials. Detalls constructius.
- Electricitat i il·luminació. Plantes amb la indicació de la connexió de servei, ET, quadres generals, comptadors, línies distribuïdores, xarxes, accessoris, punts de llum, mecanismes. Esquema elèctric i dimensionament de línies.
- Canonades i aparells sanitaris. Plantes amb indicació de la connexió de serveis, claus generals, antiretorn, comptadors, xarxes de distribució d'aigua calenta i freda fins als diferents aparells. Dimensionament de canonades, acotades, amb indicació de materials.
- Calefacció i climatització. Plantes de les diferents xarxes amb dimensionament de conductes i aparells, acotades, amb indicació de materials. Esquemes de funcionament i dimensionament.
- Disposició de maquinària de climatització i ventilació en els espais tècnics
- Xarxa informàtica i telefònica, antenes i altres instal·lacions.
- Control i gestió de l'edifici (BMS o BACS) Plànols de situació, Esquemes, Diagrames de control, Plantes de control amb dimensionament de conductes i aparells, acotades, amb indicació de materials.
- Clavegueram i drenatge.
- Aparells elevadors
- Seccions tipus de les rases de serveis

DG SI SEGURETAT EN CAS D'INCENDIS

DG D DETALLS CONSTRUCTIUS

Detalls constructius

- Seccions totals de totes les solucions constructives i materials
- Altres detalls constructius
- Elements singulars de l'edifici

Fusteria

- Alçat dels tancaments exteriors i interiors, amb indicació dels materials, acabats, aplicació, unitats i cotes.
- Plantes i alçats de tot el mobiliari projectat, amb indicació de materials, acabats, ubicació, unitats i cotes.
- Detalls de les fusteries, amb especificació de materials.

Cambres humides

- Planta i alçats de totes les cambres on s'utilitza l'aigua, acotades, amb indicació de materials, mobiliari i instal·lacions.
Altres memòries gràfiques
- Indicació de solucions concretes i elements singulars

DG EE URBANITZACIÓ ESPAIS EXTERIORS

DG EQ EQUIPAMENTS

Altres, si s'escau

IV. PRESSUPOST

P. LOT1.1 AMIDAMENTS

P. LOT1.2 QUADRE PREUS I

P. LOT1.3 QUADRE PREUS II

P. LOT1.4 JUSTIFICACIÓ DE PREUS

P. LOT1.5 PRESSUPOST

P. LOT1.6 RESUM DEL PRESSUPOST

P. R RESUM DE PRESSUPOST GLOBAL

Amidaments

Estat d'amidaments desglossats en cada un dels apartats que correspongui a un pressupost parcial (incloure llistats auxiliars per als amidaments, criteris que s'han emprat, etc.). Inclòs partides d'elements lineals com cablejat i tubs.

Justificació de preus

S'ha d'especificar la relació de cost horari de la mà d'obra i de la maquinària necessària i el cost unitari dels materials a peu d'obra.

Per cada unitat d'obra s'ha de justificar la composició del preu amb les hores necessàries de mà d'obra, la maquinària i les unitats dels diferents materials que la componen.

S'han d'indicar els costos directes i indirectes de cada preu

Quadre de preus nº1

En aquest document només figurarà la descripció de cada partida, així com el preu corresponent en números i lletres.

Quadre de preus nº2

Figurarà la descripció de cada partida i els preus es compondran en mà d'obra, materials i maquinària

Pressupost d'execució material (PEM)

Desglossat per capítols i unitats d'obra

Pressupost d'execució per contracte (PEC) referir en memòria descriptiva

Ha d'incloure la legalització de les instal·lacions i les escomeses, el control de qualitat i la gestió de residus. No pot contenir capítol d'imprevistos.

PEM	A (pressupost d'execució material)
Despeses generals	B = 13% de A
Benefici industrial	C = 6% de A
SUMA	D = A+B+C
PEM Estudi Seguretat i Salut	E
SUMA(Pressupost de licitació de l'obra)	F = D+E
IVA (21%)	G
PEC més IVA	H = F+G

Classificació empresarial

Cal indicar la classificació empresarial amb indicació del grup o grups, subgrups i categories, segons s'estableix al Reglament General de la LCAP

V. PLEC DE CONDICIONS

Plec de prescripcions tècniques particulars per a l'execució de les obres. Haurà de ser redactat amb la màxima claredat i detall i ha d'incloure una revisió de totes les incidències susceptibles de presentar-se en l'execució de les obres.

Pt 1. Introducció i generalitats

a) Objecte del plec i àmbit d'aplicació

L'objecte del plec és constituir un conjunt de normes que defineixin tots els requisits tècnics de les obres, juntament amb les normes establertes en els plànols.

Té per objecte: estructurar l'organització general de l'obra, fixar les característiques dels materials a emprar, establir les condicions que ha de complir el procés d'execució de l'obra, instal·lacions que s'han d'exigir (inclòs les precaucions a adoptar durant la construcció); i per últim organitzar la manera en què s'han de realitzar els amidaments i abonament de les obres, el termini de garantia, les condicions i les proves a realitzar per a la recepció de les obres.

b) Disposicions generals

Indicar les disposicions i normativa que seran d'aplicació en aquest plec, com a supletòries i complementàries, sempre que no modifiquin ni s'oposin a allò que en ell s'especifica.

c) Descripció de les obres

Indicar els documents que defineixen les obres. En cas de contradiccions, l'ordre de preferència serà: plec de prescripcions tècniques particulars, plànols, quadre de preus, la justificació de preus i el pressupost.

Fer referència als plànols d'obres, modificacions que es poden realitzar sobre el projecte original, contradiccions o errors.

- d) Inspecció i iniciació de les obres
 - Localització dels serveis i propietats que s'indiquen als plànols.
 - Revisió d'edificacions properes.
 - Ordre d'iniciació de les obres.
- e) Desenvolupament i control de les obres
 - Acta de comprovació del replanteig.
 - Assaigs i control de qualitat.
 - Conservació de les obres executades durant el termini de garantia.
 - Conservació del medi.
 - Equip del contractista.
 - Precaucions a adoptar durant l'execució de les obres i mesures de protecció.
 - Construccions auxiliars i provisionals.
- f) Responsabilitats especials del contractista

Indicar les responsabilitats del contractista: qualitat dels materials, permisos i llicències que es necessitin per l'execució de l'obra i plànols actualitzats segons l'execució real de l'obra a efectes de liquidació.

Pt 2. Materials bàsics

- g) Qualitat dels materials
 - Condicions generals
 - Normes oficials
 - Examen i prova dels materials
- h) Materials que no compleixen les especificacions
 - Materials col·locats en obra.
 - Materials aplegats.
 - Altres materials (que no tinguin les característiques indicades en aquest plec).
- i) Dels materials

Per cada tipus de material i instal·lacions s'indicarà:

 - Característiques generals (origen, definició, tipus i utilització)
 - Condicions generals que han de complir (indicar normativa de referència i reglaments, forma, toleràncies geomètriques)
 - Subministrament, transport, emmagatzematge i recepció de cada partida
 - Control de qualitat (assaigs en laboratori i en obra) per comprovar-ne la seva idoneïtat, indicant la periodicitat.

Pt 3. Execució i control de les unitats d'obres

- Indicar les operacions necessàries per a la correcta execució de les obres i instal·lacions, i els mitjans auxiliars necessaris per a la bona conservació.
- Fixació de l'ordre d'execució dels treballs, replanteig de les obres, condicions d'admissió i refús de les unitats d'obra. Protecció d'encreuaments amb altres serveis, instal·lació d'accessoris, senyalització, etc.).
- Proves a realitzar i control de qualitat.

Pt 4. Amidament i valoració de les obres

Criteris d'amidament i valoració de les unitats d'obra i partides alçades, indicant totes les operacions que comprèn el preu

- Obligacions generals i compliment de la legislació vigent.
- Obligació a redactar la documentació gràfica al final d'obra.

VI. CONTROL DE QUALITAT

En aquest apartat s'ha d'incloure el programa de control de qualitat, on s'especificarà el tipus d'inspecció i d'assaigs a realitzar per cada treball. Ha d'incloure com a mínim:

- Les característiques tècniques que han de reunir els productes, equips i materials, així com les condicions de subministrament, les garanties de qualitat i els controls de recepció que s'han de realitzar
- Les característiques tècniques de cada unitat d'obra, indicant les condicions d'execució i les verificacions i controls a realitzar per tal de comprovar que s'ajusten al projecte.
- Les verificacions i proves de servei finals a realitzar per tal de comprovar les prestacions finals de l'edifici acabat.

VII. DOCUMENTS I PROJECTES COMPLEMENTARIS

Es llista els següents com a guia: *(Justificar en cas de no lliurar algun document)*.

DC 1. Protecció civil i prevenció en matèria d'incendis

DC 2. Estudi de gestió de residus

DC 3. Estudi de Seguretat i Salut

DC 4. Infraestructures de telecomunicacions

DC 5. Informe previ del Departament de parcs i jardins

DC 6. Plànols d'elements urbans de l'entorn

DC 7. Fotografies de la zona d'actuació

DC 8. Informe Previ del Servei de Patrimoni

DC 9. Justificació d'instal·lacions solars voluntàries. Energia fotovoltaica

DC 10. Llicència ambiental o sectorial

Altres, si s'escau

MODELITZACIÓ BIM

Conjuntament es lliurarà una modelització en BIM.

Requisits del model 3D/BIM del projecte executiu:

- Utilitzar plantilla lliurada per la Diputació de Barcelona
- Nomenclatura segons ISO 19650
- Idioma: Castellà

- Model 3D/BIM de l'edifici a partir de les dades de l'aixecament amb un nivell de definició BIM mínim dels objectes de LOD 300 segons paràmetres DiBa
- Ubicar correctament els tres punts d'emplaçament: punt origen intern, punt de reconeixement, punt base de projecte. (Aquest tres punts han de ser comuns a tots els models lliurats de les diferents disciplines.)
- Ubicar nord real i configurar nord projecte.
- Definir correctament els elements dissenyats per nivell i disciplina evitant tot "element orfe"
- Llistar nomenclatura dels elements a definir evitant qualsevol duplicitat
- Lliurament del model 3D en format natiu (Revit 2024 o vigent a Diputació de Barcelona) i en Estàndard IFC.
- El model haurà de permetre l'obtenció d'arxius 2D en format CAD.

a. BEP (BIM Execution Plan) i entorn col·laboratiu

- Elaboració del BEP (BIM Execution Plan)
- Implementació d'un entorn col·laboratiu d'intercanvi i gestió de la informació durant el projecte.

b. Aixecament topogràfic i model de preconstrucció

- Aixecament en un estat inicial, un cop s'han fet els enderrocs, sense runes, pols ni obstacles, per facilitar la creació d'un model de preconstrucció i la comprovació de nivells, estructura de l'edifici i matrius CAD base amb les que es fonamenta el projecte.
- L'aixecament tindrà les següents característiques:
 - o Aixecament amb làser-escàner
 - o Georeferenciació (UTM-ETRS89)
 - o Densitat mitjana
- Inclourà:
 - o L'aixecament de plànols d'estat actual incloent plantes, façanes, seccions longitudinals i transversals en dwg.
- Lliurament:
 - o Núvol de punts en format E57/PTX
 - o Plànols DWG/PDF 2D
 - o Memòria PDF
 - o Visualitzador instal·lable

c. Model central i submodels Asbuilt

Es lliurarà el model únic central mitjançant etransmit amb les vinculacions dels arxius coordinats (models de revit, vincles de cad...) en format natiu (Revit 2024.2; formats rvt, rte i rfa) i en format IFC (obert estàndard).

- Es lliurarà l'arxiu de coordinació de la següent manera:
 - o Arxiu d'arquitectura solapat amb l'arxiu de coordinació.
 - o Arxiu MEP vinculat amb enllaç amb l'arxiu d'arquitectura vinculat a coordinació.

- Es lliuraran també els tres submodels d'arquitectura, estructura i instal·lacions per separat en format natiu (Revit 2024.2) i en format IFC (obert estàndard).
- Tots els models han d'estar georeferenciat amb els tres punts d'emplaçament i amb nivells de planta (cota estructura i cota paviment acabat). Els tres punts d'emplaçament hauran de ser coincidents al model d'arquitectura, estructura i MEP.
 - o L'origen intern estarà relacionat amb les coordenades relatives. Serà el 0,0,0 del Revit i a la vegada la coordenada UTM de la ubicació del projecte.
 - o El punt de reconeixement relacionat amb les coordenades absolutes.
 - o Punt base de projecte.
- Creació d'un model central únic format per tres submodels, Arquitectura, Estructura i Instal·lacions, en format natiu (Revit 2024.2) i en format ifc (obert estàndard). L'arquitectura estarà vinculat a Estructura mitjançant solapament i MEP estarà enllaçat a arquitectura.
- Clash Detection: Coordinació dels models de les tres especialitats i anàlisi de les interferències o col·lisions entre especialitats. Es lliurará el clash detection (formats nwc i nwd) amb els conflictes arranats entre models arquitectura amb instal·lacions i estructura amb instal·lacions. Justificació dels conflictes no arranats.
- Es presentarà un timeliner segons planificació de l'obra.
- Els submodels hauran de contenir la informació mínima dels elements o objectes de cada subsistema o especialitat, segons les definicions del pressupost i del projecte, amb possibilitat d'extraure llistes d'inventari com taules de planificació d'habitacions, portes, finestres, equips de clima, senyalètica... compatibles amb el format excel dels elements de l'edifici segons les especificacions del plec (Documentació que es facilitarà al redactor del projecte i Pla de Manteniment).

d. Informació del models

Com a mínim, els elements a llistar amb la informació requerida del model (LOI) seran:

Submodel Arquitectura:

- Crear habitacions (nivell, nom, superfície) Taula de planificació d'habitacions.
- Fusteries exteriors, accessos, portes i finestres (nivell, unitats, tipus, material, mides, tipus vidre). Taula de planificació de fusteries exteriors (nivell, recompte, mides, material, tipus, composició vidre)
- Fusteries interiors, tancaments practicables (nivell, unitats, tipus, material, mides) Taula de planificació de fusteries interiors (nivell, recompte, mides, material, tipus)
- Paviments (nivell, unitats, tipus, material, mides, marca) . Taula de planificació de paviments.
- Falsos sostres (nivell, unitats, tipus, material, mides, marca)
- Cobertes (nivell, identificació, tipologia, dimensions)
- Aparells i equips MEP, amb connexions d'aigua freda, calenta i sanejament posicionades i diàmetres definits)
- Divisòries (unitats, tipus, material, mides, marca).

Submodel estructura:

- Pilars (identificació, nivell, tipologia, dimensions)
- Forjats i bigues (identificació, nivell, tipologia, dimensions)
- Façanes i/o parets portants (identificació, nivell, tipologia, dimensions)
- Murs de càrrega (identificació, nivell, tipologia, dimensions).
- Escales (identificació, nivell, tipologia, dimensions).

Submodel instal·lacions (MEP): Indicar nivell de les instal·lacions, crear espais de manteniment

- Esquemes de distribució de quadres elèctrics, cablejat i safates (identificació, unitats)
- Elements de les instal·lacions elèctriques: Enllumenat, lluminàries, endolls (unitats, tipus, marca, model)
- Elements de les instal·lacions de contra incendis: detectors, BIEs, extintors, ruixadors, centraletes (identificació, unitats, tipus, marca, model)
- Elements de les instal·lacions de comunicació i xarxa de dades: connectors, *switchs* (interruptors), *racks* (bastidors) (identificació, unitats, tipus, marca, model)
- Elements de les instal·lacions de seguretat, videovigilància i control d'accessos (identificació, unitats, tipus, marca, model).
- Elements de les instal·lacions audiovisuals (identificació, unitats, tipus, marca, model).
- Elements de les instal·lacions de control BACS/BMS (identificació, unitats, tipus, marca, model)
- Elements de les instal·lacions de ventilació (identificació, unitats, tipus, marca, model).
- Elements de les instal·lacions de fotovoltaica (identificació, unitats, tipus, marca, model).
- Elements de les instal·lacions de climatització (identificació, unitats, tipus, marca, model, connexions MEP amb diàmetres entrada i sortida (nivell, codi de muntatge, fabricant, flux calculat, marca, tipus,...))
- Elements de les instal·lacions de gas (identificació, unitats, tipus, marca, model, connexions MEP amb diàmetres entrada i sortida)
- Elements de les instal·lacions de fontaneria (identificació, unitats, tipus, marca, model, connexions MEP amb posicionament i diàmetres entrada i sortida aigua freda, calenta i sanejament)
- Elements de les instal·lacions de sanejament (identificació, unitats, tipus, marca, model, connexions MEP amb posicionament i diàmetres entrada i sortida)
- Ascensors i aparells de transport (identificació, unitats, tipus, marca, model)

8.4. Format dels lliuraments

L'aixecament topogràfic es presentarà en suport informàtic USB.

- Plànols DWG/PDF 2D
- Memòria PDF
- Visualitzador instal·lable

El Projecte es presentarà imprès i en suport informàtic USB. La informació en tots els suports serà idèntica.

1. PRESENTACIÓ IMPRESA

El nombre d'exemplars del projecte a lliurar serà d'1 exemplar en format paper.

Cada projecte haurà de venir enquadrat amb carpetes o caixes en format mida DIN A4, amb el títol del projecte, nom del tècnic/s redactor/s, número d'expedient i municipi. (SPO portades.dwg)

Estarà enquadrat amb **anells plàstics**. La tipografia i caràtules de la documentació s'ajustaran als del Servei de Projectes i Obres. Els plànols aniran doblegats en mida DIN A4

2. PRESENTACIÓ EN SUPORT INFORMÀTIC

Es presentarà el projecte en suport informàtic en un USB.

El projecte estarà redactat en català i contindrà tots els documents que formin part de l'encàrrec tant en la part escrita com en la part gràfica (memòria i annexes, pressupost, plec de condicions tècniques, plànols i ESS, etc.).

- El projecte recollirà tota la informació en un bloc **.pdf** amb una única signatura.
- També inclourà:
 - Un bloc **.pdf** amb tota la informació sense signar.
 - Tota la informació en els formats originals dels arxius: **doc**, **.xls**, **.dwg**, **.tcq** (o assimilables), etc.

3. PROJECTE DESENVOLUPAT AMB TECNOLOGIA BIM

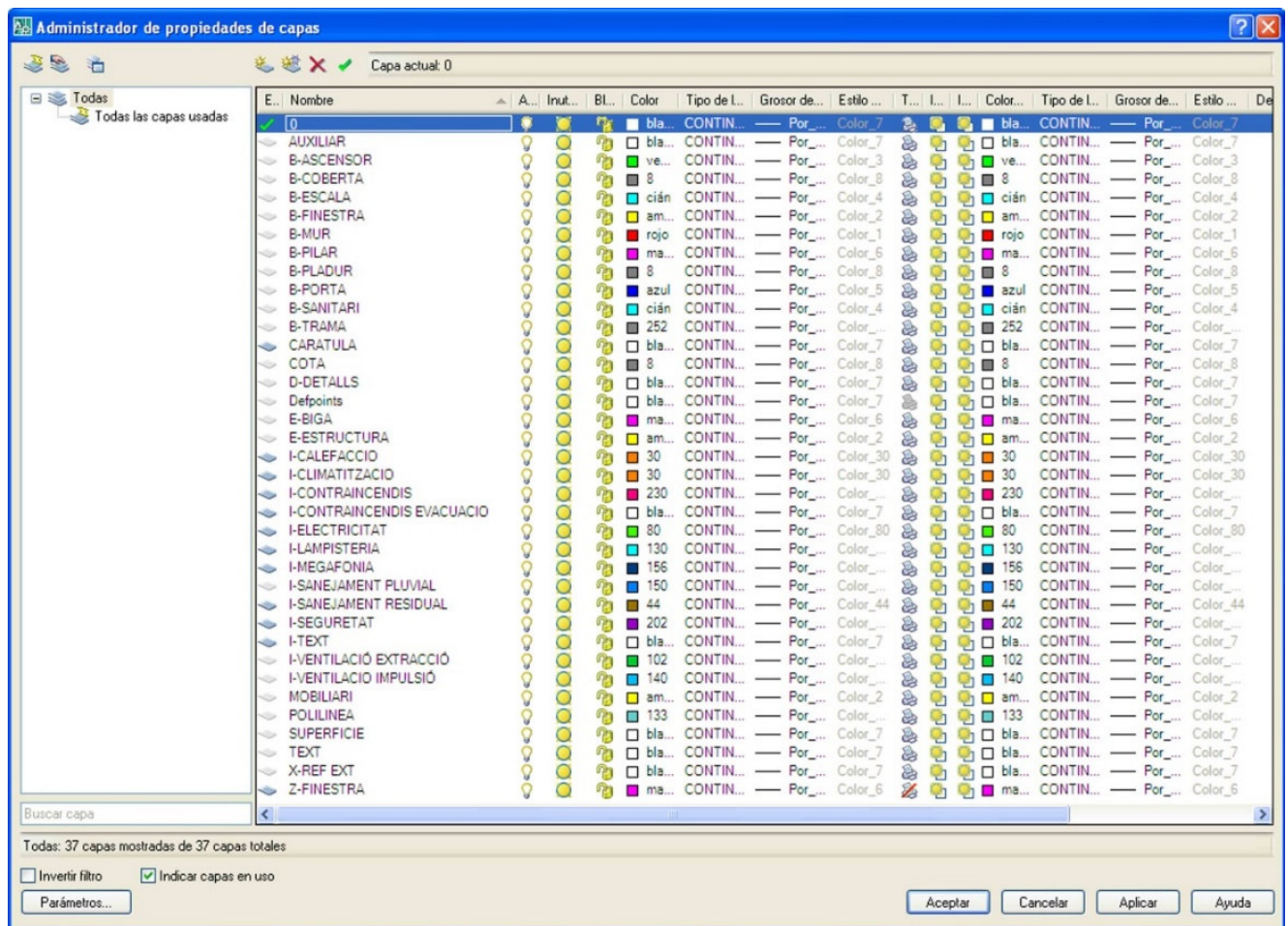
- Es lliurarà el model únic central mitjançant e-transmit amb les vinculacions dels arxius coordinats (models de revit, vincles de CAD...) en format natiu (Revit 2024.2 o vigent a la Diputació de Barcelona; formats rvt, rte i rfa) i en format IFC (obert o Estàndard).
- Es lliurarà l'arxiu de coordinació de la següent manera:
- Arxiu d'arquitectura solapat amb l'arxiu de coordinació
- Arxiu MEP vinculat amb enllaç amb l'arxiu d'arquitectura vinculat a coordinació

- Es lliuraran els tres submodels d'arquitectura, estructura i instal·lacions per separat en format natiu (Revit 2024.2 o vigent a la Diputació de Barcelona) i en format IFC (obert o Estàndard).
- Es lliurarà el clash detection (nwc i nwd) amb els conflictes arranats entre models arquitectura amb instal·lacions i estructura amb instal·lacions. Justificació dels conflictes no arranats.
- Es lliurarà el time liner de l'obra executada.
- Es lliuraran els arxius necessaris, llistats, taules de planificació d'habitacions, portes, finestres, equips de clima, i taules en format excel dels inventaris dels elements de l'edifici, segons especificacions del plec.

4. NORMES DE GRAFISME DELS PLÀNOLS

- Arxius en format **.dwg**, d'AutoCAD en qualsevol de les seves versions.
- Arxiu de text (doc, txt) en el qual s'especificarà el llistat complet dels plànols numerats amb la seva escala i format d'impressió.
- Depenent de si els plànols han de ser plotejats en monocrom o en color, les característiques dels plànols seran les següents:
 - plànols en blanc i negre: ús de la taula de plumilles **SPOM monochrome**.
 - plànols en color: ús de la taula de plumilles **SPOM color**.
- A més, s'inclouran els arxius **.pdf** o **.plt** corresponents.
- A efectes d'escala, les unitats de dibuix seran metres.
- Els dibuixos seran a escala real (de manera que al prendre distàncies en pantalla, la mida real han de ser metres).
- Es podran afegir capes i blocs seguint el criteri establert a la plantilla proporcionada. Les capes principals estaran precedides de lletra en majúscules seguint el guió. La lletra farà referència al tipus d'informació gràfica que conté:
- Així tenim:
 - "**B - *******" correspondrà a la **Base** de l'arquitectura
 - "**E - *******" de l'**Estructura**
 - "**I - *******" als diferents tipus d'Instal·lacions
 - "**D - *******" als **Detalls**

L'estructura ha de ser similar a:



Normes respecte al text:

- Font de text: ARIAL.SHX
- Per anotacions i cotes, alçada 2mm.
- Per títols, alçada 3,5 mm. en vermell
- En caràtula, segons format donat (a respectar)
- Títol de llegendes, 3 mm.
- Textos de llegendes, 2 mm.

Tots els textos que facin referència a una capa determinada d'instal·lacions (llegendes, notes, diàmetre tubs, etc.), s'inclouran dins de la capa corresponent.

9. DIRECCIÓ DE LES OBRES

La direcció de les obres inclou:

9.1. Assessoria tècnica en fase licitació d'obres

- L'assessorament tècnic vinculat a l'expedient de licitació mitjançant procediment obert emprant una pluralitat de criteris d'adjudicació consistent en redacció d'informes tècnics per a donar resposta a les a les consultes de projecte sol·licitades pels licitadors i d'informes de valoració de les propostes presentades per tal d'avaluar la proposta més avantatjosa pel que fa a la millor relació qualitat preu.

9.2. Organització i coordinació de tots els agents que intervenen a l'obra

- La direcció, organització i impuls de l'execució de les obres i instal·lacions, d'acord amb el projecte definit, amb les normes i regles de la bona construcció, aportant el seu coneixements i experiència a l'estudi de les solucions constructives més adients per garantir el millor resultat en allò referent a l'estabilitat de l'obra, a l'ús a que està destinada, a l'economia general i al termini d'execució.
- La Coordinació i col·laboració amb la direcció d'Execució de l'obra (DEO)
- La col·laboració amb el Coordinador/a de Seguretat i Salut de l'obra en fase d'obra, que serà designat per la Diputació de Barcelona
- Mantenir informat en tot moment al representant de la Diputació dels aspectes més significatius de l'obra, de les incidències que es vagin produint i de les propostes de resolució que es plantegin.
- Executar i coordinar les tasques descrites en el projecte de construcció, elaborant tota la documentació de l'obra necessària.
- Interpretació dels documents del Projecte i l'establiment d'adequacions i detalls de l'esmentat Projecte.
- Resolució de problemes i d'imprevistos que puguin sorgir quan s'executi el Projecte i proposar les modificacions d'obra que siguin necessàries degudament justificades o valorar les proposades pel contractista.
- Recopilar i presentar, un cop acabada la unitat d'obra corresponent, els plànols i documents definitoris de la seva execució real (as-built); i elaborar, l'Estat de Dimensions i Característiques de l'obra executada, lliurant-lo a la Diputació de Barcelona a la finalització dels treballs, signat degudament per l'autor, el director de l'execució de l'obra i ratificat pel director d'obra.
- Revisar i validar la documentació del contractista de l'obra en BIM en fase d'execució i As-built que haurà de definir-se a nivell LOD 400 segons paràmetres DiBa.
- La Diputació de Barcelona podrà demanar, i la Direcció Facultativa haurà d'emetre en el termini de cinc (5) dies, aquells informes pericials que cregui necessaris sobre qüestions puntuals relacionades amb els treballs del contractista o que afectin a l'obra.

9.3. Planificació tècnica i gestió econòmica de les obres

- La signatura d'actes sobre replanteig, començament i desenvolupament de l'obra, certificacions mensuals, el Llibre d'Ordres i el Certificat Final d'Obra i habitabilitat.
- Validació dels amidaments, tancament i liquidació de les unitats d'obra, la confecció de relacions valorades, d'acord amb les condicions establertes en el projecte i establiment de les relacions quantitatives dels materials que s'han d'emprar a l'obra.
- Control i seguiment de costos; informes justificatius dels preus contradictoris per a la seva aprovació per la Diputació de Barcelona, administració de les clàusules dels contractes a efectes de costos, comprovació de certificacions i facturacions dels industrials.
- Seguiment de les activitats a desenvolupar pel contractista respecte a tercers (companyies de serveis, altres administracions, etc.) i en les gestions relacionades amb afectacions a tercers.
- Seguiment de la planificació de les obres d'acord amb el pla de treball aportat pel Contractista, anàlisi, proposta de mesures correctores.
- Control i signatura del document contractual de recepció de les obres.
- Redacció i signatura de la certificació final d'obra i habitabilitat.
- Liquidació i informe de la liquidació de les obres, informe de devolució de la garantia definitiva favorables o donant instruccions sobre les reparacions o esmenes que calgui efectuar.
- Assumpció de la responsabilitat d'obres de manera que els errors de transcripció o aritmètics, així com també la certificació de part d'obra no executada, constituïran incompliment contractual.

9.4. Seguiment i compliment del programa de control de qualitat

- Validació i inspecció dels materials a emprar, dosificacions i mesclures, exigint les comprovacions i anàlisis i documents d'idoneïtat necessaris per a la seva acceptació.
- Supervisió i control de la posada en obra de cada una de les seves unitats i l'establiment amb el contractista de les obres de la documentació de constància de característiques i condicions d'obres ocultes, abans de la seva ocultació.
- El requeriment, acceptació o rebuig si procedeix, de tot tipus de documentació relativa al desenvolupament de l'obra, que el Contractista està obligat a proporcionar.

9.5. Responsabilitats compartides amb la resta de l'equip tècnic

- Tots els integrants de l'equip tècnic han de vetllar i complir les normes de seguretat i salut adoptades en l'obra indicades en el Pla de Seguretat i Salut de la mateixa, així com les instruccions donades pel Coordinador/a de Seguretat i Salut.

9.6. Responsabilitats compartides amb altres integrants de l'equip tècnic

- Direcció d'obra d'instal·lacions que inclourà:
 - Visites periòdiques a l'obra a partir de l'inici dels treballs d'execució de les instal·lacions fins al final de les mateixes, posada en marxa inclosa. Visites a l'obra en funció de consultor, esclareint i solucionant els possibles problemes relacionats amb les mateixes.

- Assistència tècnica a la Diputació de Barcelona i industrials. Resolució de dubtes i assistència a la interpretació, planificació i execució del Projecte Executiu d'Instal·lacions, aportant solucions tècniques durant l'obra.
 - Revisió i, si s'escau, la aprovació de les propostes de muntatge del contractista principal, aportant solucions i alternatives en cas que la proposta no sigui la més adient.
 - Revisió i, si s'escau, l'aprovació de les propostes de canvi als sistemes o equips de projecte que puguin ser sol·licitats pel contractista principal, aportant solucions i alternatives en cas que la proposta no sigui la més adient.
 - Gestió tècnica amb companyies subministradores d'electricitat, gas, aigua i serveis de comunicació, per determinar disponibilitat de les potències o caudals necessaris per l'edifici.
 - Revisió i aprovació de replantejos. Aprovació dels replantejos de les instal·lacions en tots aquells passos o canalitzacions on ho requereixi, per els seus encreuaments o per el seu condicionament amb l'arquitectura.
 - Revisió i constatació de la fidelitat dels plànols de l'execució real de l'obra que realitza l'instal·lador, aprovant-los o exigint la seva adequació.
 - Revisió mensual i individual de les certificacions mensuals presentades pel contractista principal a la Diputació de Barcelona, aconsellant o desaconsellant la seva aprovació.
 - Seguiment i tancament del projecte d'activitats. Seguiment dels treballs en obra per assegurar el compliment del projecte d'activitats amb el que s'ha obtingut llicència.
 - Assistència a les inspeccions tant de tècnics municipals com de serveis de bombers, o de les entitats de control homologades, realitzant i presentant rectificacions o informes d'aclariment, si procedeix, fins aconseguir la llicència d'obertura.
 - Revisió protocols de proves i posada en marxa. Acordar conjuntament amb la Diputació de Barcelona les proves de seguiment d'execució i les proves finals i de posada en marxa. Els protocols seran aportats pel contractista principal i aprovats per la direcció d'execució de les instal·lacions. Seguiment dels protocols i dels seus resultats.
- Assessorament en temes estructurals del projecte executiu de la rehabilitació de l'edifici, que inclourà:
 - Seguiment i assessorament en l'àmbit del càlcul estructural per tal de poder validar les solucions proposades en projecte i les que puguin aparèixer en el transcurs de l'obra en l'àmbit d'arquitectura i enginyeria, un cop s'hagin implementar en fase d'obra.
 - Revisió i, si s'escau, la aprovació de les propostes de muntatge del contractista principal que puguin afectar a qüestions estructurals de l'edifici, aportant solucions i alternatives en cas que la proposta no sigui la més adient.
 - Revisió i, si s'escau, la aprovació de les propostes de canvi als sistemes o equips de projecte que puguin afectar a qüestions estructurals, i que puguin ser sol·licitats per el contractista principal, aportant solucions i alternatives en cas de que la proposta no sigui la més adient
 - Assessorament tècnic per agent acreditat Passivhaus Designer i gestió completa en Fase Construcció (Preparació ,Plans, Protocols, Execució i Formació), Fase Posta en marxa (Comunicació amb Certificador Passivhuas) i Fase Entrega de documentació final incloent totes

simulacions energètiques testos, serveis, estudis addicionals i verificacions necessaris per obtenir la certificació Passivhaus.

- Assessorament tècnic per agent acreditat Tradesperson Passivhaus i gestió complerta en Fase Execució, Inici de la Fase Operativa i Fase Entrega de documentació final incloent tots els testos, serveis, estudis addicionals i verificacions per obtenir la certificació Passivhaus.

9.7. Presència de la Direcció d'obra a peu d'obra

- El Contractista de la D.O. garantirà en tot moment la presència a peu d'obra del personal tècnic necessari per al correcte seguiment de les obres amb un mínim d'una visita setmanal de seguiment i coordinació per part de l'equip de direcció facultativa.

9.8. Permanència de l'equip de Direcció d'obra durant el termini d'execució

- L'empresa haurà de mantenir durant tota l'execució de l'obra la totalitat de l'equip de la direcció que ha proposat, i que haurà d'estar disponible a criteri del representant de la Corporació.

10. DIRECCIÓ DE L'EXECUCIÓ DE LES OBRES

10.1. Control quantitatiu de l'obra.

El control econòmic a realitzar per la DEO consistirà en:

- Realització dels amidaments de les obres executades.
- Preparació i lliurament de les certificacions, amb seguiment informatitzat en format TCQ, amidaments justificatius de cada partida i desglossant les unitats d'obra i els costos per unitats d'actuació.
- Redacció de la documentació necessària per portar a terme les modificacions i ampliacions necessàries del projecte per adequar-ho a les necessitats reals de les obres en cada moment del procés.
- Negociació de les possibles modificacions o ampliacions del projecte.
- Redacció dels informes d'aprovació dels projectes d'ampliació i millora, sotmesos a la aprovació de la DO i del Gestor, amb aprovació, si s'escau, dels corresponents preus contradictoris continguts, incloent tota la documentació que sigui necessària (plànols, actes, pressupostos, plecs de condicions específics, memòries justificatives, etc.) per la justificació de la modificació, ampliació o millora.
- Seguiment i control informatitzat del pressupost, comprovant i alertant dels desviaments, incidències i imprevistos, i proposant les accions apropiades pel seu ajust.
- Col·laboració amb la DO en la redacció dels Projectes Modificats en cas d'haver-hi.
- Realització i lliurament mensual juntament amb la certificació de la projecció de tancament de l'obra actualitzant-lo en funció de les desviacions conegudes i de les previsions previstes, així com del seguiment de l'estat de cada un dels i Preus Contradictoris realitzats.

10.2. Control d'execució de les obres i subministrament.

La DEO realitzarà dels següents treballs:

- Assistència a les diferents Actes de Comprovació del Replanteig.
- Verificació de les dades de control geomètric, replanteig de les obres i compliment de les toleràncies geomètriques previstes.
- Documentació de totes les obres que quedin ocultes i adequació per la seva incorporació al "asbuilt" final en format BIM, segons les indicacions que es derivin del BEP.
- Es realitzarà el control de materials, elements i equips per assegurar que s'ajustin a les condicions contractuals i que no s'introdueixin errors sistemàtics. Aquesta vigilància podrà implicar el trasllat de personal als llocs de fabricació dels productes elaborats o prefabricats que s'utilitzin a l'obra, quan sigui necessari.
- Control de posada en obra i muntatge.
- Elaboració de les actes de les visites d'obra.
- Es supervisaran els processos d'execució in situ de les unitats realitzades.

10.3. Control qualitatiu de l'obra. Assistència al control de Qualitat final i Recepció i liquidació de les obres.

La Gestió del Control de Qualitat a realitzar per la DEO consistirà en:

- Redactar el Pla de Control de Qualitat i programa d'assaigs i se'n farà càrrec del seu seguiment i control de resultats en el corresponent registre.
- Mantindrà informat en tot moment de les possibles incidències o incompliments de la qualitat de les obres des del punt de vista genèric al Gestor. Resoldrà de la forma àgil i més adient per les necessitats de la Diputació de Barcelona, qualsevol incidència que es derivi d'un defecte de resultats a qualsevol assaig o defecte de l'execució de les obres.
- En particular es realitzarà la supervisió dels elements bàsics o prefabricats a utilitzar a l'obra.
- Seguiment de la fabricació dels materials prefabricats o que ho requereixin en els seus punts de fabricació o assemblatge.
- Identificació de materials. (a la fabricació, recepció d'obra, execució a obra i recepció)
- Revisió dels certificats de qualitat de tots els materials.
- Equip del personal i maquinària d'obra.
- Estat de l'obra.
- Definició i aprovació dels sistemes d'execució i medis auxiliars necessaris i adequats per la realització del treballs de forma que es pugui assegurar la seva correcta execució.
- Seguiment, recull i comprovació de la documentació de control que exigeix la Normativa vigent especialment pel que fa a les exigències del Codi Tècnic de l'Edificació.
- La compilació i administració de tots el plànols, esquemes, documents, propostes, preus contradictoris, ofertes, etc., que es produeixen al llarg de l'obra, constituint l'arxiu corresponent.
- Portarà a terme totes aquelles accions que siguin convenientes per al millor desenvolupament de les obres, orientant-se sempre a optimitzar el resultat.
- Realitzarà els Informes de Liquidació de cada un dels contractes, adjuntant la documentació justificativa corresponent.

- La DEO prepararà la informació de l'estat i condicions de les obres, així com la valoració general de les mateixes, previ a la recepció d'aquestes per la Diputació de Barcelona.
- La DEO coordinarà la revisió i entrega definitiva del Projecte final d'obra executada "As Built", amb la metodologia BIM definida a les especificacions del BEP, la redacció i edició física del qual correspon al contractista, a partir de les entregues parcials que s'hauran produït durant l'obra i de la incorporació al Llibre de l'Edifici. S'obtindrà així un document refós on quedi recollit tot l'historial constructiu de l'obra, el resultat final en geometria, materials, equips i instal·lacions, les garanties subministrades i les condicions de manteniment. Així mateix contindrà de forma genèrica i amb caràcter no limitatiu les Actes i Informes del Control de Qualitat, Certificats de garantia dels Industrials i Equips, Projectes de Legalització, Manuals dels equips, fotografies en color especialment de les parts no vistes, etc.

10.4. Assistència en el procés de posta en marxa i període de garantia de les obres.

- La DEO s'encarregarà en el decurs i una vegada finalitzades les obres de fer un seguiment de la posta en marxa dels equips i instal·lacions, per tal de que es lliurin a la Propietat amb un funcionament òptim. Aquesta feina de seguiment de les incidències finalitzarà quan es lliuri a la Propietat sense incidències.

10.5. Suport per al seguiment del compliment de personal propi utilitzat pel contractista durant el període de les obres.

- La DEO recolzarà al coordinador de seguretat, en el decurs de les obres, del seguiment i control de l'obligació del contractista del compliment de personal propi utilitzat durant el període de les obres. L'objectiu és determinar el percentatge de personal propi del contractista sobre les obres totals reals executades. El compliment del percentatge establert serà en el global de l'obra.

10.6. Planificació tècnica, gestió del pressupost i valoració de les obres

- Recopilació d'informació. La DEO haurà de fer un seguiment presencial de les obres de manera que pugui conèixer i documentar totes les obres executades i concretament pel que fa als seus amidaments i valoració, especialment de les obres que posteriorment quedaran ocultes.
- La signatura d'actes sobre replanteig, començament i desenvolupament de l'obra, certificacions mensuals, el Llibre d'Ordres, les Actes de les visites d'obra i l'Acta de recepció.
- Facturació dels amidaments, tancament i liquidació de les unitats d'obra, la confecció de relacions valorades, d'acord amb les condicions establertes en el projecte i establiment de les relacions quantitatives dels materials que s'han d'emprar a l'obra, d'acord amb la DO i propietat.
- Seguiment de la planificació de les obres d'acord amb el pla de treball aportat pel Contractista, anàlisi, proposta de mesures correctores.
- Coordinació i control del replanteig físic de les obres per a la seva revisió i validació amb coordinació amb la DO.
- Confecció periòdica d'un dossier fotogràfic en format digital explicatiu dels procediments de posada en obra de les diferents partides d'obra, analitzant els sectors d'obra genèrics i aquells particulars que es consideren necessaris per a un posterior coneixement del construït.
- Seguiment i control dels canvis relatius al projecte inicial. Desenvolupament gràfic de detalls constructius necessaris per al seguiment de les obres a petició de la DF. Es tracta del suport

en la producció de canvis en obra dels plànols de projecte. Haurà d'adaptar també les modificacions als documents definitius. La DEO també farà el seguiment del lliurament de les propostes gràfiques a elaborar pels subcontractistes dels adjudicataris, l'arxiu i seguiment de plànols i altra documentació de l'obra.

10.7. Gestió del termini de les obres

- Anàlisi de la Planificació de Projecte. La DEO analitzarà la planificació de treballs inclosa en el Projecte i la presentada per les empreses i concretarà quina és la seva viabilitat, punts febles, tasques crítiques, sensibles i de major risc, mancances, etc. Reflectirà aquesta anàlisi en l'informe corresponent.
- Seguiment setmanal dels treballs. Els Contractistes facilitaran setmanalment la relació de tasques previstes per a la setmana vinent, la qual serà analitzada i validada per la DEO en base a la idoneïtat i absències de tasques en la proposta d'acord a la Planificació global i els interessos de l'obra.
- Seguiment mensual de la Planificació. La DEO farà un seguiment de la planificació mitjançant un fitxer que permeti la seva gestió (TCQ, Project...) i analitzi el compliment de les tasques previstes el mes vinent, la repercussió dels incompliments en les tasques futures i l'anàlisi de les tasques a començar el mes vinent.
- En cas que arran de l'actualització de la planificació es produeixin retards sobre la data de les fites parcials o totals, la DO expressarà de forma concreta les causes d'aquesta alteració i en aplicació del Contracte d'obres proposarà les penalitzacions corresponents i/o cursarà les prorroques pertinents.

10.8. Gestió del control d'execució de les Obres

10.8.1. Processos d'execució.

- La DEO és responsable dels processos d'execució duts a terme pel Contractista per a l'execució de les obres. La DEO validarà els processos que li siguin proposats pel Contractista, especialment aquells que surtin de l'habitual o suposin especial risc de qualitat, perill o afecció. Supervisarà la posada en obra de les instal·lacions i recollirà la documentació relacionada amb aquestes.
- La DEO podrà, de forma justificada, denegar qualsevol proposta de procés d'execució, la qual haurà de ser comunicada i ratificada per la Diputació de Barcelona. En aquest cas la DF haurà de detallar una proposta alternativa.

10.8.2. Propostes de materials.

- La DEO és responsable dels materials emprats en l'execució de les obres.
- La DEO validarà els materials que proposi el Contractista, en especial aquells que suposin un canvi en l'especificitat del Projecte o els subjectes a concreció de marca i/o model. La DO podrà, de forma justificada, denegar qualsevol proposta de material, la qual haurà de ser comunicada i ratificada per la Diputació de Barcelona. En aquest cas la DF haurà de detallar una proposta alternativa.

10.8.3. Ordre i organització de les obres.

- La DEO juntament amb la DO són els responsables de controlar l'ordre i organització de les obres.
- La DEO validarà l'estat de les obres en referència al seu ordre, neteja, organització, senyalització, imatge, gestió d'accessos, etc. De manera contínua avaluarà l'estat de l'obra i ordenarà al Contractista les accions a dur a terme per aconseguir que l'obra mantingui un nivell suficient en els aspectes considerats.
- En les Actes de Reunió reflectirà els comentaris i ordres destacats en aquest sentit i comunicarà a la Diputació de Barcelona aquells punts on es produeix incompliment per part del Contractista i la proposta, si escau, de penalitzacions.

10.8.4. Control de Qualitat de materials i instal·lacions.

- La DEO és responsable d'aprovar el Pla de Control de Qualitat del projecte o del que es proposi des de la Direcció d'Obra. En aplicació de la normativa o dels interessos específics de l'obra modificarà, afegirà o reduirà els assaigs i inspeccions que consideri adient. La DEO és el responsable que es duguin a terme tots els assajos i inspeccions normatius sobre els materials i instal·lacions de l'obra.

10.9. Altres gestions de l'obra

10.9.1. Preus Contradictoris.

- La DEO és la responsable de proposar, gestionar i validar el preu unitari d'aquelles partides necessàries per a l'execució de l'obra que no es trobin detallades en el pressupost del Contracte d'obra.

10.9.2. Control d'amidaments.

- La DEO col·laborarà en el control d'amidaments de l'obra executada i en la resolució dels desacords que puguin aparèixer.

10.9.3. Seguretat i Salut.

- La DEO és responsable, juntament amb el Coordinador de Seguretat i Salut, d'aprovar els procediments constructius i les mesures preventives perquè els treballs es realitzin dins dels paràmetres legals de Seguretat i Salut per als treballadors i tercers.
- El Contractista és el responsable d'implementar, vigilar i aplicar les mesures preventives i correctores que es determinin en el corresponent Pla de Seguretat i Salut i les ordres addicionals.
- La DEO haurà de tenir ple coneixement del Pla de Seguretat i Salut aprovat pel coordinador i les seves correccions i modificacions. Així mateix, de forma implícita, aprova les indicacions i processos que es descriuen. En cas contrari haurà de manifestar la seva disconformitat i proposar les mesures correctores adequades que s'hauran de consensuar per les parts.
- Addicionalment, la DEO, com a tècnic competent, té l'obligació d'alertar de tots aquells riscos que pugui detectar per incompliment o inconsistència del Pla i la seva aplicació. Ho posarà en coneixement directe del Contractista, amb paralització dels treballs si escau, i del Coordinador de Seguretat i Salut per a la seva avaluació i seguiment.

10.9.4. Relació amb tercers.

- La DEO té la funció i responsabilitat de representar la Diputació de Barcelona davant aquelles entitats que es veuen afectades per l'execució de les obres com administracions, companyies de serveis, entitats i veïns directament afectats.
- La DEO posarà en coneixement previ de la Diputació de Barcelona aquelles accions de gestió que pugui mantenir amb aquestes entitats. Així mateix la mantindrà informada de les diferents reunions i visites a les quals la Diputació de Barcelona no hi assisteixi i en qualsevol cas redactarà la corresponent Acta de Reunió específica amb els acords i comentaris pertinents.

10.10. Elaboració de la documentació final d'obra

10.10.1. Control de qualitat i projecte d'estat final de les obres "asbuït"

- Control de qualitat i de terminis de confecció del projecte d'estat final de les obres "asbuït" en CAD i en format BIM, la redacció i edició física del qual correspon al contractista, essent també competència de la DO amb l'assistència de la DEO, de recopilar tota la documentació final de l'obra entregada per qualsevol dels agents implicats i supervisar que totes les obres realment executades quedin fidelment representades i explicades segons el format determinat i proporcionat pel Servei de Manteniment de la Subdirecció d'Edificació
- La DEO recopilarà i editarà en el seu cas l'"asbuït" de l'obra en CAD, lliurat en format .dwg, d'acord amb els requeriments de la Diputació de Barcelona, recollint totes les dades necessàries, els materials emprats i les seves característiques pròpies i de col·locació .

10.10.2. Procediment de recepció de l'obra

- La DEO redactarà el procediment de recepció de l'obra per a la seva validació per part de la DO; establint els mecanismes de proves de les instal·lacions, proposant al contractista i donant coneixement a la propietat de totes aquelles mesures correctores que siguin necessàries per a una correcta recepció de l'obra per part de la Diputació de Barcelona.

10.10.3. Treballs de tancament de les obres

- La fase s'iniciarà amb la recepció de les obres i s'entendrà fins el final del corresponent període de garantia que tindrà una durada d'un (1) any. Es finalitzarà amb l'elaboració un informe sobre l'estat de les obres que serà lliurat 15 dies abans de que finalitzi l'esmentat període.

10.10.4. Seguiment i control dels projectes de legalització

- La DO realitzarà el seguiment i control dels projectes de legalització de les instal·lacions realitzades pels industrials que les han executat. Informarà de tot aquest procés a la DO per a la seva validació final.

10.11. Relacions amb el Contractista

10.11.1. Reunions d'Obra.

- La DEO juntament amb la DO convocarà, celebrarà i liderarà una reunió amb el Contractista i amb qui consideri oportú, almenys una vegada per setmana, en la qual s'analitzarà l'evolució de les obres, els fets esdevinguts, l'anàlisi de la planificació, etc. I on es transmetran les ordres i suggeriments al Contractista cap a l'assoliment dels objectius de l'obra.
- S'establirà un ordre del dia previ perquè els assistents puguin preparar i aportar la documentació corresponent i fer més eficient a la reunió. Els assumptes mínims de l'ordre del dia de la reunió seran:
 - *Anàlisi de l'obra executada.* Recursos, organització, qualitat d'execució, incidències i totes aquelles qüestions relatives als treballs que es considerin oportunes.
 - *Anàlisi de la planificació.* Estat de les tasques, compliment dels terminis previstos, tasques futures, camins crítics i mesures correctives dels possibles desviaments.
 - Anàlisi d'indefinicions i perfeccionaments: identificació, propostes, acords...
 - Anàlisi d'evolució econòmica: nous preus, certificació prevista, criteris...
 - Anàlisi d'afeccions: tancaments, incidències, neteja, ordre, seguretat...
 - Gestió amb tercers Companyies de serveis, Administracions, etc.
- Tots els assumptes tractats durant la reunió quedaran reflectits en les Actes de Reunió redactades per la DEO.

10.11.2. Actes de Reunió.

- La DEO juntament amb la DO transmetrà les ordres i comunicacions al Contractista de manera oficial mitjançant les corresponents actes de reunió que seran redactades per la DEO, validades per la resta d'agents i signades obligatòriament juntament amb el Contractista.
- La DEO haurà d'implementar en l'acta de reunió, a part de les ordres i els acords, qualsevol comentari dels assistents amb dret a representació, independentment que estigui d'acord o no, pel qual indicarà l'autor del comentari i l'oportuna replica.

10.11.3 Correus electrònics.

- La DEO podrà utilitzar el correu electrònic i les seves eines associades, per transmetre ordres d'urgència, complexes i amb gran volum d'informació. Aquestes ordres tindran caràcter vinculant del Contracte encara que caldrà reflectir i relacionar aquestes comunicacions en les corresponents Actes de Reunió en cada setmana.

10.11.4. Ordres verbals.

- Les ordres verbals sempre hauran de reflectir-se en la corresponent Acta de Reunió setmanal. En cas d'urgència o discrepància per part del Contractista, les ordres s'hauran de concretar de forma immediata digitalment, ja sigui mitjançant correu electrònic o a través de dispositius mòbils com telèfons.

10.11.5. Obligacions del Contractista.

- El Contractista, mitjançant el Contracte signat amb la Diputació de Barcelona, està obligat a complir les ordres de la DEO i a facilitar una sèrie de documentació que li permetrà exercir el seu control. En cas d'incompliment seran d'aplicació les penalitzacions corresponents recollides en el Contracte i que haurà de proposar el DO.

10.12. Relacions i comunicacions amb la Diputació de Barcelona

10.12.1. Comunicacions directes.

- La DEO transmetrà qualsevol aspecte que consideri necessari a la Diputació de Barcelona mitjançant els diversos modes de comunicació disponibles: verbal, correu electrònic, missatgeria instantània, document escrit, etc.
- De la mateixa manera la Diputació de Barcelona transmetrà les seves ordres i comentaris a la DEO utilitzant els mateixos mitjans i procediments.

10.12.2. Informe de seguiment mensual.

- La DEO consignarà, al final de cada mes, una sèrie de dades significatives de l'evolució temporal, econòmica i d'execució de l'obra en l'Informe Mensual que es redactarà conjuntament amb la DO.

10.12.3. Informes específics en fase final d'obres.

- La DEO redactarà els informes que siguin procedents per tal de transmetre a la Diputació de Barcelona la informació necessària i establerta per a la seva gestió.

Maria Luisa García de Lázaro
Cap de la Secció de Gestió i Planificació

Vist i plau
Sergi Lois Alcázar
Cap del Servei de Projectes i Obres

ANNEX I: Especificacions Gestió de residus - Economia circular

Tipologia i Estat actual de l'edificació:

Context normatiu i estratègia ambiental:

La rehabilitació de l'Edifici d'habitatges de la Plaça de la República, 9 de Montesquiu sota l'estàndard Passivhaus s'emmarca dins dels principis de l'economia circular, tal com estableixen la **Llei 7/2022**, el **RD 853/2021** i el **RD 105/2008**, així com el **Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE**. Aquest marc normatiu promou la prevenció de residus, la reutilització de materials, el reciclatge de qualitat i la valorització dels recursos per reduir l'impacte ambiental del sector de la construcció.

Contribució a l'economia circular

Amb l'objectiu d'aconseguir un model constructiu circular, sostenible i responsable, es requereix incorporar al projecte una **auditoria prèvia de demolició** que permetrà establir les bases per a una gestió de residus alineada amb els objectius ambientals del projecte i amb les directrius europees en matèria de sostenibilitat, alhora que respon a una obligació legal.

Mitjançant d'auditoria, es fomenta:

- La reutilització in situ de materials i components, evitant la generació de nous residus.
- El reciclatge de qualitat, gràcies a la segregació en origen.
- La traçabilitat i transparència en la gestió dels residus, amb documentació que acredita la seva destinació final.
- El disseny circular dels edificis, promovent la desmuntabilitat i adaptabilitat, així com l'eficiència en l'ús de recursos i la reducció de l'empremta de carboni.

Funció clau de l'auditoria prèvia de demolició:

L'auditoria prèvia és una eina essencial, obligatòria i estratègica per garantir una gestió eficient, segura i circular dels residus de construcció i demolició (RCD). Aquesta permet:

- Inventariar i classificar els materials existents segons la seva naturalesa i perillositat, d'acord amb els codis LER, identificant-los per la seva valorització (reutilització, reciclatge o recuperació) i la seva perillositat.
- Identificar oportunitats de desmuntatge selectiu, facilitant la recuperació de materials valuosos i reduint la fracció de rebuig.
- Planificar estratègies de gestió que maximitzin la valorització i minimitzin la generació de residus.
- Assegurar el compliment dels objectius de valorització del **70%** (en pes) dels **RCD No Perillosos**, tal com exigeix la normativa vigent. (RD 853/2021 i Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE).
- Detectar substàncies perilloses, com l'amiant, que han de ser retirades per una empresa legalment autoritzada (RD 396/2006).

Criteris de desmuntatge selectiu:

D'acord amb la naturalesa de l'actuació i els resultats de l'auditoria prèvia, s'ha d'incloure a l'estudi de Gestió de Residus (EGR) i al Pla de Gestió de Residus (PGR), els següents apartats, que fan referència als criteris de desmuntatge selectiu que prioritzen un desmuntatge ordenat dels elements a retirar:

- 1: Retirada dels RCD Perillosos prèviament identificats i inventariats.
- 2: Retirada dels elements que seran reutilitzats.
- 3: Retirada dels elements valoritzables mitjançant tècniques i etapes de desmuntatge que permetin una major segregació dels RCD una vegada desconnectats de les xarxes de subministrament (aigua, gas, electricitat, etc.).

Documents de disseny i especificacions tècniques:

- Estudi de Gestió de Residus (EGR).
- Informe final d'auditoria amb:
 - o Estimació fiable de residus.
 - o Classificació RCD no perillosos almenys en les fraccions següents: fusta, minerals, metalls, vidre, plàstic i guix. Es realitzarà al lloc de generació dels residus, preferentment.
 - o Classificació elements susceptibles a ser reutilitzats: teules, sanitaris o elements estructurals.
 - o Classificació substàncies perilloses, en particular, l'amiant, que s'han de retirar, amb la prohibició que es mesclin amb altres residus, i s'han de manejar de manera segura.
 - o Estratègies de valorització.
 - o Certificats del gestor de residus autoritzat.
 - o Documents de seguiment i control (traçabilitat), d'acord amb el PGR, amb la justificació de valorització del 70% de RCD no perillosos i la correcta eliminació de residus perillosos.
- Llibres digitals de materials, de conformitat amb el que s'estableixi a escala de la Unió Europea en l'àmbit de l'economia circular, per facilitar la demolició de forma selectiva.
- Requisits d'ecodisseny.

Metadades del document

Núm. expedient	2026/0010839
Tipus documental	Plec de clàusules o condicions
Títol	Plec de prescripcions tècniques per a la contractació del Projecte de Rehabilitació de l'edifici situat a la Plaça de la República número 9 de Montesquiu.

Signatures

Signatari		Acte	Data acte
Maria Luisa Garcia de Lazaro(TCAT)	Cap de la Secció de Gestió i Planificació	Signa	05/06/2026 12:45
Sergio Lois Alcázar(TCAT)	Cap del Servei de Projectes i Obres	Vist i plau	05/06/2026 13:05

Validació Electrònica del document

Codi (CSV)	Adreça de validació	QR
9abdbc48eb89809e499f	https://seuelectronica.diba.cat	

