



PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNiques PER AL CONTRACTE DE REDACCIÓ DEL PROJECTE, DIRECCIÓ D'OBRA I EXECUCIÓ DELS TREBALLS DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA PROMOCIÓ D'HABITATGES DEL CARRER TIANA 12-20 DE BARCELONA, PROMOGUDA PER L'INSTITUT MUNICIPAL DE L'HABITATGE I REHABILITACIÓ DE BARCELONA. FINANÇAT AMB FONNS NEXT GENERATION EU EN EXECUCIÓ DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA I DE CONFORMITAT AMB EL REGLAMENT (UE) 2020/2094 DEL CONSELL, DE 14 DE DESEMBRE DE 2020, PEL QUAL S'ESTABLEIX UN INSTRUMENT DE RECUPERACIÓ DE LA UNIÓ EUROPEA PER DONAR SUPORT A LA RECUPERACIÓ DESPRÉS DE LA CRISI DE LA COVID-19, I AMB EL REGLAMENT (UE) 2021/241 DEL PARLAMENT EUROPEU I DEL CONSELL, DE 12 DE FEBRER DE 2021, PEL QUAL S'ESTABLEIX EL MECANISME DE RECUPERACIÓ I RESILIÈNCIA.

Finançat per





1.	INTRODUCCIÓ, OBJECTE, ABAST	3
1.1.	INTRODUCCIÓ	3
1.2.	OBJECTE	3
1.3.	ABAST	4
2.	PRESSUPOST DEL CONTRACTE	7
3.	OBLIGACIONS, INFORMACIÓ I DOCUMENTACIÓ A FACILITAR PER IMHAB	7
4.	TREBALLS A REALITZAR PER A L'ADJUDICATARI	7
4.1.	FASE DE REDACCIÓ DELS PROJECTES BÀSIC I EXECUTIU	7
4.2.	FASE D'EXECUCIÓ DE LES OBRES	9
4.3.	FASE POSTERIOR A L'EXECUCIÓ COMPLERTA O PER FASES. TREBALLS A REALITZAR DURANT LA FASE DE GARANTIA.	10
5.	DIRECCIÓ I AUTORIA DELS TREBALLS RELACIONATS AMB ELS PROJECTES A REDACTAR PER L'ADJUDICATARI.	11
6.	PERSONAL I MITJANS A DISPOSAR	12
7.	DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS	12
8.	NORMATIVA APLICABLE	13
9.	EXPEDIENT DE PROJECTE, OBRA I PERIODE DE GARANTIA.	14
10.	DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR PER L'ADJUDICATARI DURANT EL TERMINI DEL CONTRACTE	15
11.	ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE EXECUTIU	16
11.1.	DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS.	16
11.2.	DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS.	19
11.3.	DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE CONDICIONS	20
11.4.	DOCUMENT NÚM. 4. AMIDAMENTS I PRESSUPOST.	20
11.5.	DOCUMENT NÚM. 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.	21
12.	DIRECTRIUS SOBRE EL CONTINGUT DELS DOCUMENTS DELS PROJECTE. ...	21
13.	PLA DE TREBALL PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE	22
14.	PRESENTACIÓ DELS TREBALLS DE PROJECTES BÀSIC I EXECUTIU	22
14.1.	Plànols	22
14.2.	Documentació a lliurar.	22
15.	ACCEPTACIÓ DELS TREBALLS DE PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU.	23
16.	TERMINIS D'EXECUCIÓ	23
17.	HOMOGENEÏTZACIÓ DE CRITERIS. SEGUIMENT CORPORATIU	24
18.	SUPORT CORPORATIU	24
19.	INSPECCIÓ PER L' INSTITUT MUNICIPAL DE L'HABITATGE I REHABILITACIÓ DE BARCELONA	24

Finançat per



1. INTRODUCCIÓ, OBJECTE, ABAST

1.1. INTRODUCCIÓ

A finals dels anys noranta del segle passat l'antic Patronat Municipal de l'Habitatge va promoure la construcció d'un seguit de promocions conegudes amb el nom de les Vores. La promoció situada al carrer Tiana 12-20 de Barcelona, amb 49 habitatges, es va situar al límit nord de la ciutat, tocant al Riu Besós i limitant amb Santa Coloma de Gramanet amb una implantació, com totes les altres, força singular.

Després de 24 anys de de la seva construcció al 1999, les façanes i cobertes de l'edifici han començat a presentar signes evidents d'envelliment i deteriorament provocats en gran mesura per la seva exposada situació als agents atmosfèrics i meteorològics, així com a la seva definició formal. Per altre banda, tot i que aquest conjunt de promocions van ser pioneres en l'aplicació de criteris d'eficiència, no es pot obviar que, per la seva especial situació desprotegida i exposada a agents adversos com pot ser, entre d'altres, la humitat pròpia del riu Besós o la contaminació de la Ronda Litoral, seria convenient una raonable millora. Al mes de juny del 2013 va entrar en vigor l'obligatorietat de l'obtenció de la certificació energètica en els edificis existent en qualsevol tramitació de canvi de titularitat fos de lloguer o venda. A tal efecte, des de Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació de Barcelona es va tramitar la certificació corresponent obtenint una lletra E.

És amb aquests antecedents que des de l'Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació de Barcelona proposem la redacció d'un projecte i la posterior execució de les obres corresponents, que millorin l'aïllament tèrmic de les façanes i cobertes amb els sistemes més òptims que es puguin adoptar, tot proposant una nova imatge actualitzada de la promoció mantenint els seus aspectes definitoris i intervenint i reparant, tanmateix, les patologies que presenten tots aquests elements.

1.2. OBJECTE

L'objecte d'aquest contracte és la redacció dels projectes bàsic i executiu (incloent qualsevol documentació complementària necessària), direcció d'obra i execució dels treballs de rehabilitació de façanes i cobertes, correcció de patologies, execució de noves instal·lacions i millora de l'eficiència energètica de l'edifici de 49 habitatges situat al carrer Tiana 12 de Barcelona, que va promoure i actualment gestiona l'IMHAB, amb mesures de contractació pública sostenible i Fons Next Generation EU en execució del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència (d'ara endavant, PRTR) establert pel Reial decret llei 36/2020, de 30 de desembre, pel qual s'aproven mesures urgents per a la modernització de l'Administració pública i per a l'execució del PRTR i pel Reglament (UE) 2020/2094 del Consell, de 14 de desembre de 2020, pel qual s'estableix un Instrument de Recuperació de la Unió Europea per donar suport a la recuperació després de la crisi de la COVID-19, de conformitat amb el Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència (d'ara endavant, MRR).

El contracte inclou la redacció de l'estudi de seguretat i salut i el programa de control de qualitat i, finalment, la documentació necessària per completar el Llibre de l'Edifici, obtenir ITE favorable sense deficiències i del CEE amb un mínim de qualificació D en els apartats de Consum d'Energia Primària No Renovable i d'Emissions de Diòxid de Carboni. L'encàrrec també contempla una memòria on es faci constar l'estratègia energètica de l'edifici a mig i llarg termini amb la proposta concreta de sistemes que avalin una clara reducció de la despesa energètica de l'edifici.

El present contracte també contempla l'execució completa de tots els treballs necessaris establerts als documents abans esmentats, incloent la totalitat de les gestions necessàries per a dur-los a terme fins al lliurament definitiu de les obres completament finalitzades i en servei a la propietat, prèvia aprovació definitiva d'aquesta.

Finançat per



Seràn objecte, igualment, del present contracte els projectes i obres que puguin modificar, complementar o reformar l'objecte inicial.

L'objectiu final del contracte és assolir per a l'edifici les següents característiques:

- Assolir, com a mínim, una reducció del 25% en la demanda energètica anual global (calefacció i refrigeració) de l'edifici.
- Assolir, com a mínim, una reducció del 30% en el consum d' energia primària no renovable (EPNR) de l'edifici.
- Obtenir una qualificació energètica D en energia primària no renovable (EPNR).
- Obtenir una qualificació energètica D en emissions de CO2.

1.3. ABAST

El present contracte ha de garantir que l'adjudicatari assegurarà l'elaboració dels documents i gestions necessaris per a l'execució dels treballs descrits al present document (projectes bàsic i executiu, estudi de seguretat, direcció, permanència i coordinació en fase d'obra) així com el conjunt de les tasques corresponents a la complerta execució dels treballs de finits, en forma homogènia i coordinada durant el termini de la seva vigència. Les tasques genèriques seran:

Fases de l'encàrrec de projecte i Direcció d'Obra

- Fase de Projecte Bàsic: Inclourà la redacció del projecte bàsic (que haurà de completar l'avantprojecte adjuntat a la licitació) i de l'estudi de seguretat i salut.
- Projecte Bàsic: És la fase de treball en la que es defineixen de manera precisa les característiques generals de les obres de rehabilitació i millora energètica i es justifiquen l'adopció i de tipus general així com una definició dels materials a utilitzar. Alhora haurà de contemplar la definició geomètrica i arquitectònica genèrica (amb plànols a escala) i una estimació global del pressupost. També haurà de justificar la certificació d'eficiència energètica de la rehabilitació en fase de redacció de projecte, i justificar la circularitat de les solucions constructives adoptades en els termes especificats a l'apartat b) de l'article 11 del real Decret 853/2021 de 5 d'octubre.
- El seu contingut haurà de ser suficient per sol·licitar, una vegada obtingut el preceptiu visat col·legial, la corresponent llicència municipal d'obres o altres autoritzacions administratives. Aquest document en cap cas serà suficient per dur a terme la construcció de l'obra.
- Estudi de Seguretat i Salut: L'adjudicatari haurà de redactar el corresponent Estudi de Seguretat i Salut per a l'obtenció de la llicència corresponent.
- Estudi de gestió de residus de construcció i demolició: l'adjudicatari haurà de redactar el corresponent estudi de gestió de residus de construcció i demolició.
- Fase de Projecte executiu: Inclourà la redacció del projecte executiu i la realització del modelatge en 3D i maqueta de la promoció.
- Projecte executiu: És la fase de treball que desenvolupa el projecte bàsic o l'avantprojecte, amb a determinació completa de detalls, plànols, amidaments, pressupostos, plecs i especificacions de tots els materials, elements, sistemes constructius i equips per tal de poder definir el projecte executiu complet. Inclourà l'estudi de seguretat i salut, el control de qualitat i la realització del modelatge complet de la nova estètica de façana (renders), així com la redacció de l'ITE i del CEEE.

Finançat per



- Respecte el pressupost, els preus unitaris hauran de quedar justificats en els preus descompostos, i aquests últims hauran d'especificar el cost indirecte previst per la partida. El pressupost d'execució per contracte (PEC) s'obté afegint al pressupost d'execució material (PEM), que serà la suma dels imports de totes les unitats d'obra pels amidaments respectius del pressupost del projecte, els coeficients del tretze per cent (13%) de despeses generals i del sis per cent (6%) de benefici industrial, i l'IVA corresponent. Aquesta informació es recollirà a "l'últim full" del pressupost. El pressupost es presentarà en format .tcq (TCQ 2000). Els preus unitaris oferts pels licitadors tindran caràcter contractual.

Durant aquesta fase l'adjudicatari (arquitecte o equip encapçalat per un arquitecte) haurà col·laborar amb diferents professionals per tal de desenvolupar i completar el conjunt de les especificacions i documentació del projecte.

- Fase d'execució de l'obra

- Els treballs i tasques definides com a pròpies de la Direcció de les Obres i per les quals està facultat, és competent i és conforme al disposat en l'article 12 de la Llei 38/1999 d'Ordenació de l'Edificació.

- Col·laboració en la recollida de dades i redacció dels projectes modificats, complementaris i/o reformats del projecte adjudicat, així com la corresponent liquidació final d'obra. La col·laboració específica en l'elaboració dels documents que han de recollir els plànols i la memòria.

- Confirmar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra efectuades així com altres factures d'abonament i certificacions al contractista de les obres per modificats i complementaris del projecte executiu inicial.

- Col·laboració amb l'IMHAB, si escau amb la Direcció de l'Execució de l'Obra (arquitecte tècnic i/o aparellador), el contractista adjudicatari i, per extensió, amb els conjunt d'operadors que intervenen durant l'execució de l'obra per la seva bona marxa i resolució dels problemes que puguin plantejar-se.

- Col·laboració amb l'IMHAB en el seguiment i formalització del conjunt de gestions lligades a l'execució de les obres.

- Acompliment del Llibre d'Ordres de l'obra i/o redacció de les actes de les visites i incidències de l'obra que el puguin completar.

- Coordinació amb els responsables de seguretat i salut del contractista adjudicatari i amb el Coordinador de Seguretat i Salut designat per l'IMHAB pels assumptes que fossin de la seva competència.

- Redacció de la llista de repassos final de l'obra en col·laboració, si escau, amb la Direcció de l'execució de l'Obra (arquitecte tècnic i/o aparellador) i l'IMHAB així com el seguiment en obra de la seva execució.

- Supervisar el compliment dels requeriments especificats al document de certificació energètica del projecte i aportar la documentació justificativa per subscriure el certificat d'eficiència energètica de l'edifici acabat.

- Elaboració del pla de gestió de residus de construcció i demolició: conforme a l'establert en el RD 105/2008, d'1 de febrer, pel que es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, on s'hauran de complir les condicions establertes a l'apartat a) de l'article 11 del RD 853/2021, de 5 d'octubre.

- Llibre de l'edifici: inclou un estudi sobre el potencial de millora de l'edifici en relació als requisits bàsics definits en la Llei 38/1999, de 5 de novembre, d'Ordenació de l'Edificació i un pla d'actuacions en que s'identifiqui l'actuació i millora proposada.

Finançat per



- Gestió complerta amb la Comunitat de Veïns, per tal de coordinar els treballs i la seva execució, ja sigui a zones comunitàries com en espais particulars. La gestió inclourà, entre d'altres, la informació als veïns dels treballs a executar amb l'antelació que estableixi IMHAB, la gestió dels permisos d'accés a habitatges per tal d'executar els treballs, i la comunicació individualitzada i per qualsevol mitjà amb els veïns afectats per les obres. L'adjudicatari disposarà d'un telèfon de contacte operatiu 24h i 7 dies setmanals per a incidències que sorgeixin per part dels veïns afectats.

- Elaboració de la documentació necessària per la tramitació de la llicència o qualsevol altres tipus de permís administratiu, i la gestió corresponent.

- Gestió total dels residus generats, incloent classificació, càrrega i transport a entitat homologada, entre d'altres. Inclou pagament de taxes.

- Fase de post-venda i garantia

- Seguiment de la fase de "post-venda" d'acord amb la tipologia de la promoció i les directrius de l'IMHAB. S'haurà de redactar un informe sobre l'estat de la promoció amb la valoració expressa de les solucions constructives i d'ús als sis mesos de l'acabament i a l'any. Aquest seguiment s'haurà de formalitzar amb les visites que siguin necessàries i com a mínim una al sis mesos i l'altre a l'any. Aquest seguiment, informació i elaboració de la documentació s'haurà de fer en col·laboració amb l'arquitecte redactor del projecte i codirector de les obres.

- Col·laboració genèrica amb l'IMHAB i el contractista adjudicatari en la resolució dels problemes derivats dels aspectes de la seva competència que es puguin plantejar en la fase de post-venda.

- Documentació externa mínima a tenir en compte per a l'elaboració dels projectes bàsic i executiu:

Els projectes hauran d'acomplir tota la normativa que li és d'aplicació, fent especial esment dels següents documents:

- Requeriments especificats al reial decret 853/2021, de 5 d'octubre.
- Instrucció tècnica per a l'aplicació de criteris de sostenibilitat en la redacció de projectes d'obres, segons decret d'Alcaldia S1/D/2017- 1271, de 24 d'abril, de contractació pública sostenible de l'Ajuntament de Barcelona.

https://ajuntament.barcelona.cat/contractaciopublica/sites/default/files/decret_dalcaldia_s1d2017-1271_de_24_dabril_de_contractacio_0.pdf

El contracte inclourà l'execució complerta de totes i cadascuna de les tasques especificades als projectes bàsic i executiu, així com en aquest plec i altres documents de concurs, incloent el subministrament de qualsevol material, equip o mitjà necessaris per a la seva satisfactòria execució i aprovació definitiva per part de la Propietat.

Finançat per



2. PRESSUPOST DEL CONTRACTE

El pressupost del contracte, que inclou la realització de tots els treballs i tasques descrits en els apartats corresponents, relatius a la promoció d'habitatges del carrer Tiana 12-20 de Barcelona, promoguda per l'Institut Municipal de l'Habitatge i la Rehabilitació de Barcelona, objecte del present contracte, suposa la quantitat total de 2.152.456,87 € (amb un 21% d' IVA inclòs)

3. OBLIGACIONS, INFORMACIÓ I DOCUMENTACIÓ A FACILITAR PER IMHAB.

Correspon a l'adjudicatari l'obtenció, amb els seus propis mitjans, de les dades necessàries per a la completa elaboració dels projectes bàsic i executiu i tasques encarregades.

No obstant això, en general l'IMHAB facilitarà qualsevol informació que disposi, gràfica, digital o escrita que l'adjudicatari demani, sempre i quan justifiqui la seva necessitat pel correcte desenvolupament de l'objecte del present contracte.

Tanmateix, l'IMHAB facilitarà un estudi tècnic previ amb les directrius necessàries que obligatòriament caldrà seguir per part del projectista, essent aquest document la guia bàsica per la redacció dels projectes i, si escau, per l'execució dels treballs.

Durant l'execució del conjunt dels treballs objecte del present contracte, l' IMHAB podrà facilitar a l'adjudicatari les següents acreditacions i documentació:

- Acreditacions necessàries per poder inspeccionar "in-situ", amb el permís dels llogaters, els diferents habitatges i espais comuns pel normal desenvolupament dels treballs objecte del contracte.
- Documentació sobre la promoció, relativa a projectes originals i d'intervencions anteriors.
- Certificació energètica de la promoció

4. TREBALLS A REALITZAR PER A L'ADJUDICATARI

Els treballs a realitzar per part de l'adjudicatari estaran condicionats i definits en cada una de les fases del contracte. Es distingeixen, específicament, els treballs de redacció dels projectes bàsic i executiu, els que fan referència a l'execució dels treballs i el seu seguiment/direcció facultativa i, per últim, els que es refereixen a la fase posterior a l'execució i/o de garantia d'obra.

Es recullen a continuació els treballs a realitzar:

4.1. FASE DE REDACCIÓ DELS PROJECTES BÀSIC I EXECUTIU

En tota obra d'arquitectura és poden distingir un seguit de fases del treball, cada una de les quals compren les anteriors i significa un major grau de definició i concreció del treball, segons sigui el seu moment de desenvolupament. Els treballs de redacció han de contemplar els projectes bàsic i

Finançat per



executiu complert, aquest últim totalment acabat i definit amb el grau de detall necessari per tal que pugui ser objecte de verificació i aprovació, i posteriorment de la tramitació administrativa dels permisos necessaris per a la seva construcció. A l'efecte, es defineixen les següents fases de treball:

- Projectes bàsic i executiu:

Inclourà la redacció dels projectes bàsic i executiu i l'estudi de seguretat i salut.

El projecte bàsic ha de definir de manera precisa les característiques generals de les obres de rehabilitació i millora energètica i es justifiquen l'adopció i de tipus general així com una definició dels materials a utilitzar. Alhora haurà de contemplar la definició geomètrica i arquitectònica genèrica (amb plànols a escala) i una estimació global del pressupost. També haurà de justificar la certificació d'eficiència energètica de la rehabilitació en fase de redacció de projecte, i justificar la circularitat de les solucions constructives adoptades en els termes especificats a l'apartat b) de l'article 11 del real Decret 853/2021 de 5 d'octubre. El seu contingut haurà de ser suficient per sol·licitar, una vegada obtingut el preceptiu visat col·legial, la corresponent llicència municipal d'obres o altres autoritzacions administratives. Aquest document en cap cas serà suficient per dur a terme la construcció de l'obra.

El projecte executiu ha de definir de manera precisa i totalment detallada les característiques generals i concretes de l'obra mitjançant l'adopció i justificació de les solucions concretes. Aquest document haurà de justificar les solucions constructives, estructurals –mitjans auxiliars, bastides- i d'instal·lacions així com una definició de les solucions i materials d'acabat. Genèricament haurà de contemplar la definició de tots els documents del projecte una determinació completa de detalls, plànols, amidaments, pressupostos, plecs i especificacions de tots els materials, elements, sistemes constructius i equips per tal de poder definir el projecte executiu complert i amb tot el necessari per a la correcta execució. Durant aquesta fase l'adjudicatari (arquitecte o equip encapçalat per un arquitecte) haurà de col·laborar amb diferents professionals per tal de desenvolupar i completar el conjunt de les especificacions i documentació del projecte. En aquesta fase s'haurà d'elaborar, justificar, presentar i obtenir la certificació energètica de projecte amb una lletra mínima D. Tanmateix, el seu contingut haurà de ser suficient per sol·licitar tantes ajudes com sigui possible davant dels diferents organismes atorgants i sol·licitar, una vegada obtingut el preceptiu visat col·legial, la corresponent llicència municipal d'obres o altres autoritzacions administratives.

- Modelatge en 3D: Una vegada definit el projecte en la seva totalitat, es farà l'aixecament i modelatge en 3D de l'edifici projectat i el seu entorn (renders).

- Estudi de Seguretat i Salut: L'adjudicatari haurà de redactar el corresponent estudi de seguretat i salut per a l'obtenció de la llicència corresponent.

- El programa de Control de Qualitat: L'adjudicatari haurà de redactar el corresponent programa i fer els seu sistema de control i seguiment documental.

- ITE: l'adjudicatari haurà de redactar el corresponent document.

- CEEE: l'adjudicatari haurà de redactar i certificar el corresponent document.

- L'adjudicatari haurà de redactar la memòria complerta on es faci constar l'estratègia energètica de l'edifici a mig i llarg termini, amb la proposta concreta de sistemes que avalin una clara reducció de la despesa energètica de l'edifici.

Finançat per



- Qualsevol altra que estigui inclosa en aquest document o en qualsevol altre document corresponent a aquest concurs.

4.2. FASE D'EXECUCIÓ DE LES OBRES

Tasques a realitzar per l'adjudicatari:

- Els treballs i tasques definides com a pròpies de la Direcció de les obres i Direcció d'execució de les obres i per a les quals està facultat, és competent i és conforme al disposat als articles 12 i 13 de la Llei 38/1999 d'Ordenació de l'Edificació.
- Recollida de dades i redacció dels projectes modificats, complementaris i/o reformats del projecte adjudicat, així com la corresponent liquidació final d'obra. Elaboració dels documents que han de recollir els plànols i la memòria.
- Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra efectuades així com altres factures d'abonament i certificacions al contractista de les obres per modificats i complementaris del projecte inicial.
- Col·laboració amb IMHAB, amb el contractista que executi les obres i, per extensió, amb el conjunt d'operadors que intervenen durant l'execució de l'obra, per la seva bona marxa i resolució dels problemes que puguin plantejar-se.
- Col·laboració amb IMHAB en el seguiment i formalització del conjunt de gestions lligades a l'execució de les obres que hagi de realitzar aquest.
- Complementació del Llibre d'Ordres de l'obra i/o redacció de les actes de les visites i incidències de l'obra que el puguin completar.
- Coordinació amb els responsables de seguretat i salut del contractista que executi les obres i amb el Coordinador de Seguretat i Salut designat per IMHAB pels assumptes que fossin de la seva competència.
- Redacció de la llista de repassos final de l'obra en col·laboració, si escau, amb la Direcció de l'execució de l'Obra i IMHAB, així com el seguiment en obra de la seva execució.
- Supervisar el compliment dels requeriments especificats al document de certificació energètica del projecte i aportar la documentació justificativa per subscriure el certificat d'eficiència energètica de l'edifici acabat.
- Elaboració del Pla de Seguretat i Salut en fase d'obra així com el conjunt de gestions necessàries per la seva aprovació i presentació als organismes competents.
- Execució complerta de tots i cadascun dels treballs indicats al projecte bàsic i executiu redactat fins a aconseguir finalitzar les obres i deixar-les en complet servei i satisfacció de la part promotora, segons les condicions indicades a la documentació del present concurs, les directrius indicades per part d'IMHAB i la Direcció Facultativa, la legislació vigent i les bones pràctiques constructives, amb l'aplicació del conjunt de mesures de seguretat a tercers.
- Gestió dels residus segons projecte i normativa d'aplicació.

Finançat per



- Redacció del projecte "as built"

4.3. FASE POSTERIOR A L'EXECUCIÓ COMPLERTA O PER FASES. TREBALLS A REALITZAR DURANT LA FASE DE GARANTIA.

- Seguiment de la fase de garantia d'acord amb la tipologia de la promoció i les directrius de l'IMHAB. S'haurà de redactar un informe sobre l'estat de la promoció amb la valoració expressa de les solucions constructives i d'ús als dos mesos de l'acabament. Aquest seguiment s'haurà de formalitzar amb les visites que siguin necessàries i com a mínim una als dos mesos. Aquest seguiment, informació i elaboració de la documentació s'haurà de fer en col·laboració amb l'Arquitecte redactor del projecte i Director/codirector de les obres.
- Col·laboració genèrica amb IMHAB i altres operadors que aquest indiqui en la resolució dels problemes derivats dels aspectes de la seva competència que es puguin plantejar en la fase de garantia.
- En totes les fases del present contracte s'establirà la figura de l'enginyer encarregat del *comissioning*, entenent aquest com a procés de qualitat que es centra en verificar i documentar que les modificacions que s'han realitzat a edifici i les seves instal·lacions han estat planificades, projectades, instal·lades, provades, explotades i seran mantingudes conforme als més alts estàndards de qualitat, la normativa aplicable i les exigències d'IMHAB. S'entendrà que el *comissioning* comença a la fase de predisseny i continua fins a la fase d'explotació, considerant-se que qualsevol aspecte del projecte influirà posteriorment en el procés.
- L'enginyer especialista en *comissioning* haurà de responsabilitzar-se que aquest es realitza sota aquests paràmetres, prendre les mesures adients, generar la documentació necessària i informar a IMHAB de tot el procés.
- Com a complement del procés de *comissioning*, l'adjudicatari realitzarà la completa posada en funcionament de qualsevol element que ho requereixi.
- La funció de l'enginyer encarregat del *comissioning* durant tota la fase d'obra que es demana a dalt consistirà a fer el seguiment, verificació i auditoria de la bona execució dels diferents sistemes i instal·lacions de l'edifici, per assolir els objectius marcats pel promotor i pels projectes bàsic i executiu, des del punt de vista de la sostenibilitat i l'eficiència energètica.
- L'àmbit del *comissioning* haurà de contemplar els sistemes i instal·lacions següents:
 - o Envolupant de l'edifici (sòls, cobertes i façanes, incloent tancaments opacs i forats)
 - o Sistemes de distribució i producció d'aigua calenta sanitària
 - o Sistemes de producció energètica amb energies renovables (si procedeix)
 - o Sistemes elèctrics (si procedeix, com a auxiliars dels anteriors)
 - o Sistemes de monitoratge energètic quan correspongui
- Les tasques concretes a realitzar per part de l'enginyer de *comissioning* seran les següents:
 - o Desenvolupar un pla d'implementació, entrega i posada en marxa de sistemes i instal·lacions de l'edifici.
 - o Creació llistats de comprovació (checklists) de seguiment d'especificacions i objectius en obra pels diferents sistemes i instal·lacions

Finançat per



- Dissenyar i/o definir els procediments de proves pels equips conjuntament amb els fabricants
 - Verificar l'execució de les proves dels equips
 - Crear un informe de problemes/beneficis al llarg de tot el procés d'execució de l'obra
 - Preparar un informe final del procés de commissioning a entregar al final de l'obra
 - Documentar tots els problemes/recomanacions i informar directament al propietari al llarg del procés.
 - Definir el pla de manteniment i operacions que contingui com a mínim:
 - Seqüència d'operacions per l'edifici
 - Horari d'ocupació de l'edifici
 - Horaris de funcionament dels equips
 - Requeriment d'aire exterior de ventilació
 - Descripció dels sistemes mecànics i elèctrics.
 - Pla de manteniment preventiu pels equipaments de l'edifici descrits al punt anterior, segons les recomanacions de cada fabricant i en compliment de la normativa que sigui d'aplicació.
 - Incorporar la documentació generada durant l'execució d'obra als documents de projecte As-Built.
 - Seguiment de l'execució de la monitorització dels habitatges prescrits a projecte, segons protocol de comunicació de la plataforma Sentilo, així com la verificació d'explotació de dades des d'aquesta plataforma.
- El tècnic de commissioning en fase d'ocupació dels habitatges per part de les persones usuàries, haurà de vetllar per una adequada posada en marxa de les instal·lacions i ajust de les mateixes, per assolir els objectius de consum i producció energètica. Les tasques particulars per aquesta fase són les següents:
- Seguiment de la posada en funcionament de les instal·lacions i ajust dels règims de funcionament i optimització del consum energètic.
 - Sessió de formació sobre els sistemes i instal·lacions de l'edifici pel personal treballador i les persones usuàries d'habitatges.
 - Creació de manuals d'ús i bones pràctiques dels sistemes energètics de calefacció, refrigeració i ventilació a dins dels habitatges.
 - Assessorament energètic al personal i persones usuàries de l'edifici.
 - Assessorament i acompanyament en la contractació de subministraments (generals i/o individuals).

5. DIRECCIÓ I AUTORIA DELS TREBALLS RELACIONATS AMB ELS PROJECTES A REDACTAR PER L'ADJUDICATARI

El seguiment, control i acceptació dels treballs de redacció dels projectes bàsic i executiu corresponen a l'IMHAB. Per poder dur a terme les tasques de seguiment i control, l'IMHAB tindrà accés a les dades i

Finançat per



documents que l'adjudicatari estigui elaborant, sigui quin sigui el seu estat de desenvolupament. A aquests efectes, l'adjudicatari facilitarà la revisió dels treballs en curs. L'IMHAB establirà, a l'inici dels treballs, el règim de reunions de treball així com el seu contingut. L'autor del projecte es responsabilitza plenament de les propostes fetes, els càlculs, les definicions, els amidaments i de tots els continguts del projecte, llevat que hagi fet constar de manera fefaent i per escrit, la seva disconformitat amb algun (o alguns) dels criteris o solucions que hagin estat establerts.

El projecte, com un dels objectes del present expedient, haurà d'ésser signat per un tècnic competent en qualitat d'autor i disposarà del visat del col·legi professional corresponent (els drets d'intervenció aniran a càrrec de l'autor del projecte, i estan inclosos en el pressupost). Pel que fa als plànols, l'IMHAB subministrarà els caixetins en què s'especifiquen les signatures dels mateixos. Els documents del projecte que requereixin d'una responsabilitat especial, segons criteri del director, hauran d'ésser signats pel tècnic responsable de la seva elaboració que ho serà, a més, de l'exactitud de la transcripció del contingut dels esmentats documents. Es dataran tots els documents del projecte, expressant el lloc, mes i any de redacció.

6. PERSONAL I MITJANS A DISPOSAR

El personal que intervingui en la realització dels projectes, direcció de les obres i fase de garantia haurà de formar part de l'equip de l'adjudicatari i haurà de ser l'idoni en titulació i experiència per a la bona marxa dels treballs (redacció del projecte bàsic i executiu i direcció i permanència durant l'execució de les obres) amb la responsabilitat requerida. L'adjudicatari s'obliga a disposar de tots els mitjans i instal·lacions necessaris (fax, telèfon, accés a internet, correu electrònic, aparells específics, mobiliari, etc.) per a un correcte desenvolupament dels treballs encarregats.

El projecte redactat especificarà amb tot detall el personal i mitjans necessaris per a la satisfactòria i completa execució de les obres.

7. DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS

Es considera com a data inicial dels treballs (redacció del projecte bàsic i executiu), a tots els efectes, la que figuri en el contracte com a data inicial. En el decurs de la redacció del projecte, l'adjudicatari podrà sol·licitar tota mena d'aclariments i informacions complementàries i fer paleses les consideracions que cregui oportunes a l'IMHAB, que procurarà atendre en la mesura que sigui possible, les esmentades comunicacions. Ara bé, la manca o el retard en la resposta no es considerarà, en cap moment, com a causa de defectes, mancances o retards en la redacció dels projectes, atès que és obligació de l'adjudicatari el desenvolupar-lo amb les aportacions que figuren en aquest Plec. En cap cas podran servir les normes contingudes en aquest Plec per justificar l'omissió d'estudis o descripcions que, a judici de l'adjudicatari, han d'integrar els projectes.

Als efectes de seguiment i control dels treballs, l'IMHAB podrà requerir a l'adjudicatari, quan ho consideri necessari, per examinar els treballs, rebre les explicacions que es sol·licitin sobre la marxa de les tasques en curs o qualsevol altra qüestió. De les reunions de seguiment i control convocades per l'IMHAB, així com dels lliuraments parcials de la feina, se n'aixecaran les corresponents actes, que seran redactades per l'adjudicatari i lliurades a l'IMHAB dins dels cinc dies naturals següents a la data de la reunió realitzada. Si en una inspecció de l'execució dels treballs continguts al present document per part del l'IMHAB, o en la documentació lliurada, es detectés i comprovés qualsevol de les següents disconformitats:

Finançat per



- La redacció del projectes bàsic i executiu, la direcció facultativa de les obres i les tasques pròpies del període de garantia no es desenvolupen amb el personal i els mitjans ofrenats.
- Incompliment dels terminis indicats per la redacció dels projectes.
- Incompliment en els projectes, la direcció facultativa de les obres i les tasques pròpies del període de garantia de normatives vigents i/o qualsevol apartat d'aquest Plec.
- L'execució dels treballs no es desenvolupa segons les indicacions, en tota l'extensió del terme, dels projectes bàsic i executiu, o sense tenir en consideració les pautes de bona construcció.

L'IMHAB, en els esmentats casos, s'atribueix la facultat d'efectuar per ell mateix o mitjançant tercers, la redacció o repetició de les parts dels projectes afectades per les disconformitats, descomptant els imports corresponents de la quantitat a abonar al projectista per la redacció dels projectes, aplicant-se el mateix criteri de proporcionalitat en les tasques de direcció facultativa, execució dels treballs i fase de garantia.

En especial, l'IMHAB es reserva el dret de comprovar, per ell mateix o mitjançant tercers, la bondat dels amidaments obtinguts a través dels plànols, i en cas de produir-se desacords en més d'un 4%, per causes atribuïbles a l'adjudicatari, les despeses de l'esmentada comprovació seran a càrrec de l'adjudicatari, el qual haurà de refer els documents afectats amb les dades correctes i sense cap càrrec addicional. La realització de qualsevol de les tasques esmentades no eximirà a l'adjudicatari del compliment dels terminis pactats i de les penalitzacions en què pugui incórrer.

Per tal de comprovar que s'estan complint els objectius del present contracte, s'establiran les següents fites de seguiment i verificació de la òptima execució material de les obres:

- Compliment del termini d'execució d'obra fixat, establert en 12 mesos en la documentació del present concurs. Es verificarà conjuntament que les obres estan totalment finalitzades en el moment d'esgotar-se el termini.
- Desviació per tancament de l'obra no superior al 10% del preu d'adjudicació. Es verificarà mitjançant la documentació de seguiment econòmic corresponent.
- Comprovació fefaent de la millora de l'eficiència energètica del l'edifici mitjançant els assajos corresponents, que aniran a càrrec de l'adjudicatari.

IMHAB es reserva el dret d'obtenir assistència pròpia per tal de verificar aquestes dades..

8. NORMATIVA APLICABLE

Per a la realització dels projectes bàsic i executiu, direcció de les obres, execució dels treballs i tasques posteriors en període de garantia continguts en aquest plec i en els projectes bàsic i executiu, l'adjudicatari tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs del contracte que pugui ser d'aplicació. A títol orientatiu, i sense caràcter limitat, es concreta una relació de normativa aplicable.

8.1 Generals.

-Reial Decret 314/2006, de 17 de març, pel qual s'aprova el Codi tècnic de l'edificació.

Finançat per



- Reial Decret 1627/1997, referent a seguretat i salut, modificat pel Reial Decret 604/2006 de 19 de maig, el Reial Decret 1109/2007 del 24 d'agost, el Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre i el Reial Decret 337/2010 de 19 de març.
- Prevenició i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant.
- Reial Decret 1406/1989, de 10 de novembre, pel que s'imposen limitacions a la comercialització i ús de certes substàncies i preparats perillosos.
- Reial Decret 396/2006, de 31 de març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb risc d'exposició a l'amiant.
- Normes tecnològiques de la construcció.
- Normes bàsiques de la construcció.
- Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció (DOGC 5664/2010).
- Reglament Metropolità per a la gestió dels enderrocs, les runes i altres residus de la construcció (BOP 43/1997).
- Normativa sobre instal·lació de transformadors i línies d'alta tensió.
- Reial decret 842/2002, de 2 d'agost, pel qual s'aprova el Reglament electrotècnic per a baixa tensió.
- DECRET 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

8.2 Especificacions de l'Ajuntament de Barcelona.

- Ordenança del medi ambient de Barcelona.
- Decret d'Alcaldia pel qual s'aprova el manual de qualitat de les obres a la ciutat de Barcelona.
- Ordenança sobre protecció del patrimoni arquitectònic, històric i artístic de la ciutat de Barcelona
- Ordenança sobre l'ús de les vies i els espais públics.
- Ordenança dels usos del paisatge urbà de la ciutat de Barcelona.

8.3 Senyalització.

Les recomanades per la Guardia Urbana de Barcelona.

8.4 Retirada d'arbres i la protecció dels mateixos.

Normativa i documentació relacionada amb l'Institut Municipal de Parcs i Jardins de Barcelona.

8.5 Retirada de l'enllumenat.

Les recomanades pel servei d'enllumenat de l'Ajuntament de Barcelona.

8.6 Serveis afectats.

Disposicions emeses per les companyies afectades.

9. EXPEDIENT DE PROJECTE, OBRA I PERIODE DE GARANTIA.

Finançat per



L'adjudicatari, simultàniament al desenvolupament del projectes bàsic i executiu, l'obra i el període de garantia, elaborarà un recull de les dades, càlculs i operacions que s'hagin emprat en l'estudi. Aquest expedient estarà sempre a disposició del l'IMHAB, a efectes de control i comprovació de la qualitat en l'elaboració dels projectes. L'expedient del projecte tindrà, sense caràcter limitant, el contingut següent:

- Dades de camp en fase de projecte. Dades actualitzades d'execució al llarg de les obres. Dades d'evolució d'obra finalitzada en fase de garantia.
- Fulls de camp que fan referència a recollides de dades i a comprovacions fetes "in situ".
- Reportatges fotogràfics.
- Còpies de tots els plànols utilitzats per a la comprovació, amb les anotacions resultants.
- Constància dels controls de qualitat d'amidaments, càlculs i operacions realitzades.
- Informació completa relativa als serveis afectats, instal·lacions properes o altres afectacions a veïns, tant a nivell de dades de camp com a nivell d'informació de Cies i altres entitats.
- Actes de les reunions celebrades.
- Qualsevol altra informació que el l'IMHAB consideri adient.

10. DOCUMENTACIÓ A PRESENTAR PER L'ADJUDICATARI DURANT EL TERMINI DEL CONTRACTE

Durant l'execució dels treballs continguts en aquest plec, i en especial els especificats al punt 4, caldrà presentar, en forma i temps, un seguit de documentació que forma part dels tràmits jurídic-administratius vinculats a l'execució de les obres:

- Projectes bàsic i executiu (entre d'altres: memòria descriptiva i annexes complementaris, plànols de definició geomètrica i arquitectònica, plànols de les diferents solucions constructives i detalls de les mateixes, amidaments, preus i pressupostos i plecs de condicions), visat pel col·legi professional.
- Estudi de seguretat i salut visat pel col·legi professional
- Programa de Control de Qualitat
- ITE
- Aixecament i modelatge en 3D de l'edifici projectat i el seu entorn (render).
- Projecte "as built", visat pel col·legi professional.
- Certificat Final d'Obra signat i visat pel Col·legi Professional tant aviat com es compleixin els requisits mínims exigibles, i que es necessari per les tramitacions que ha de realitzar IMHAB.
- Certificat d'eficiència energètica de l'edifici acabat.
- Documents per la confecció del Llibre de l'Edifici segons l'especificat a la llei 18/2007, de 28 de desembre, del dret a l'habitatge.
- Memòria completa on es faci constar l'estratègia energètica de l'edifici a mig i llarg termini, amb la proposta concreta de sistemes que avalin una clara reducció de la despesa energètica de l'edifici.

Finançat per



- Redacció de l'estudi de gestió de residus de construcció i demolició.
- Tràmits Agència de Residus.
- Certificació d'eficiència energètica del projecte i tràmit a l'ICAEN, en fase de projecte acabat i d'obra finalitzada.
- Tramitació Informe Idoneïtat Tècnica.
- Projectes energètics de renovables i altres (fotovoltaica, solar tèrmica, aerotèrmia, aprofitament d'aigües, recollida pneumàtica d'escombraries, projecte mediambiental, etc).

Com a annex a l'apartat anterior, s'adjunta al present concurs un annex que inclou el llistat de la documentació a lliurar en fase de contracte.

11. ELS DOCUMENTS DEL PROJECTE EXECUTIU

El projecte executiu contindrà, com a mínim, els documents que s'indiquen a continuació:

11.1. DOCUMENT NÚM. 1: MEMÒRIA I ANNEXOS.

MEMÒRIA

1) DADES GENERALS.

Propietari-Promotor

Director del Projecte

Autor del Projecte

Emplaçament i dades de la zona i de les parcel·les. Relació detallada de les unitats cadastrals afectades.

2) NORMES I DISPOSICIONS, URBANÍSTIQUES O NO, QUE AFECTEN A L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS I LA GESTIÓ DE RESIDUS GENERATS.

3) JUSTIFICACIÓ.

La Memòria inclourà una exposició dels antecedents i l'objecte del projecte, la situació actual, possibles condicionants, així com la justificació de la solució adoptada en els aspectes tècnics i econòmics.

Es descriuran els treballs projectats, i l'execució dels mateixos, de manera clara, concisa, completa i ordenada, establint la seqüència de treball i les interaccions entre les diferents tasques. També ha de figurar la manifestació expressa i justificada que el projecte comprèn una execució completa o fraccionada per fases, segons sigui el cas.

4) RELACIÓ DE DOCUMENTS.

La Memòria disposarà d'un índex dels documents que conté.

5) QUADRES RESUM.

Un quadre resum amb les dades generals del projecte. Es farà de les principals magnituds:

Econòmiques: cost total en €, costos per m² i m³.

Físiques: m² de parcel·la, m² de coberta, m² de façana, m² de forjats, m² de paviments, volums parcials i totals, etc.

Un esquema de barres amb els terminis dels treballs generals a realitzar i la relació entre ells.

Finançat per



ANNEXOS A LA MEMÒRIA

Els Annexos han d'ésser la justificació de qualsevol afirmació feta a la Memòria.

ANNEX NÚM. 1. COMPLIMENT DE PRESCRIPCIONS.

Per a cadascuna de les prescripcions, s'informarà detalladament sobre com s'han tingut en compte en la redacció del projecte.

ANNEX NÚM. 2. ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I PLA DE TREBALLS.

Es farà un estudi, amb el major detall possible, de l'organització i el desenvolupament de les obres de a executar tenint en compte les diferents hipòtesis que es poden donar, per tal d'aconseguir la màxima seguretat i l'òptim ritme en els treballs. S'elaborarà un pla de treball de les obres considerades en el projecte amb la seva possible execució per fases, on s'inclourà qualsevol tipus de tasca auxiliar. El pla de treball inclourà terminis concrets d'inici i fi de cada tasca, interaccions i dependències entre elles, i terminis absoluts d'inici i final dels treballs.

Aquest pla ha de servir de base per al que ha de presentar l'empresa que executi les obres.

Els documents escrits i gràfics seran:

Relació d'activitats.

Llistat de la correspondència de les unitats d'obra del pressupost amb les activitats definides.

Resultat de l'anàlisi de terminis efectuat: camí crític obtingut, folgades i d'altres dades que es creguin adients.

Previsió de costos mensuals, d'acord amb els resultats obtinguts.

Diagrama de barres resultant.

ANNEX NÚM. 3. SENYALITZACIÓ DE L'ESPAI DE TREBALL I SEGURETAT VIAL.

En aquest annex es descriuran els criteris emprats i es justificaran les solucions adoptades per cobrir les necessitats de senyalització de les obres. Es farà una descripció de la senyalització i la seguretat vial d'acord amb la normativa vigent i les instruccions de la Guardia Urbana. Es tindrà especial atenció a les prescripcions del Manual de Qualitat de les Obres a la ciutat de Barcelona. Es procurarà, sempre que sigui possible, segregar la circulació de l'obra.

ANNEX NÚM. 4. IL·LUMINACIÓ PROVISIONAL (SI S'ESCAU).

Si cal fer un enllumenat provisional de la zona, s'indicarà tot allò que sigui necessari per il·lustrar amb precisió l'obra a executar: nivells d'il·luminació, canalitzacions, columnes, bàculs, lluminàries, etc., que hauran d'ajustar-se a l'establert per l'Ajuntament de Barcelona al respecte. Es tindrà especial atenció a les prescripcions del Manual de Qualitat de les Obres a la ciutat de Barcelona.

ANNEX NÚM. 5. CANALITZACIÓ I DESVIAMENT DE CURSOS D'AIGUA (SI S'ESCAU).

S'efectuarà un estudi de les dades actuals d'evacuació i de la possible incidència per pluges i situacions anàlogues, per tal de determinar les necessitats a desguàs de la zona d'obra. A l'efecte, es tindrà en compte el Pla Director Integral de Sanejament de la ciutat de Barcelona (PDISBA), mantenint-se contactes amb l'empresa BCASA i tenint en compte la informació facilitada per aquesta, que l'adjudicatari haurà de sol·licitar. També caldrà definir i concretar les modificacions, tant provisionals com definitives si és el cas, de clavegueres, claveguerons i altres elements anàlegs afectats.

ANNEX NÚM. 6. SERVEIS AFECTATS. DESVIACIÓ O RETIRADA DE SERVEIS.

Si hi ha afectacions a serveis existents, caldrà desenvolupar els apartats següents:

Memòria.

Plànols generals.

Finançat per



Projectes de desviació o desconexió dels serveis i instal·lacions afectades. Quan correspongui haurà de ser de reposició. Es realitzaran per les companyies titulars del servei sempre que aquestes ho requereixin, i l'adjudicatari haurà de fer les gestions necessàries per tal d'aconseguir-los el més aviat possible. Quan correspongui, s'inclouran els informes favorables de les companyies de serveis i dels serveis municipals implicats respecte de les solucions adoptades.

Amidaments i Pressupost.

Taula-resum dels serveis i instal·lacions afectades.

Les afectacions de serveis poden ser:

Electricitat: Es dibuixaran totes les instal·lacions (baixa o alta tensió) aèries, soterrades o soterrades/aèries, tot indicant els punts de connexió amb pals, suports a façana o torres existents que s'hauran de desmantellar o desviar i les ET existents, amb la seva numeració de companyia, que serveixin per alimentar el sector.

Gas: Per a la xarxa de gas (baixa, mitja o alta pressió), es demanarà assessorament a la companyia i es dibuixaran tots aquells elements que siguin propis de la xarxa. S'indicaran les afectacions a la xarxa existent amb els talls o desviaments necessaris.

Aigua: d'acord amb els comunicats i les indicacions de la companyia d'Aigües de Barcelona.

Comunicacions: Pel que fa a la xarxa telefònica, es seguiran els assessoraments de la companyia i es dibuixaran tots els elements necessaris com ara cambres, arquetes, tipus de cable, armaris, etc. S'hauran de preveure els punts de desconexió o de desviació amb els pals de conversió. Per a altres tipus de xarxes de telecomunicacions es seguiran els criteris tècnics propis de cada xarxa i o companyia. Es presentarà el plànol de la xarxa telefònica independent de les altres xarxes de telecomunicacions.

Enllumenat: S'especificaran els tipus de bàculs i es dibuixarà l'esquema del circuit i les caixes de comandament, així com la resta d'elements necessaris a retirar o desviar.

Altres: també es farà referència a altres instal·lacions existents, de qualsevol tipus, que resultin afectades per les obres. Es tindrà cura de mantenir qualsevol subministrament existent a les edificacions properes en ús que per motius de les obres quedin afectades, adoptant les mesures que siguin necessàries. Tot es farà sota l'assessorament i supervisió de la companyia titular i dels serveis tècnics municipals implicats.

Fent referència a la supervisió i vigilància de les obres per part de la companyia que correspongui, si correspon, es valorarà en forma de partida açada que caldrà justificar documentalment.

ANNEX NÚM. 7. GESTIÓ DE RESIDUS.

L'adjudicatari elaborarà l'Annex tenint en compte el Decret **89/2010**, de **29 de juny** i la normativa vigent que sigui d'aplicació. Haurà d'identificar i classificar els materials i elements que componen les diferents edificacions i les seves característiques. Especificarà els materials reutilitzables, tòxics, reciclables, butà, fusta, metall, roba, etc...i realitzarà la seva quantificació en volum real i aparent del seu pes en totals. S'estudiarà i es proposarà la gestió més convenient per a cadascun dels residus considerant els costos de la seva recuperació, extracció o selecció, per la venda a la planta de tractament, abocador o deixalleria. Si s'escau, caldrà especificar les instal·lacions necessàries a l'obra. S'haurà d'especificar i valorar les condicions dels centres gestors de residus que es consideren més convenientes, en especial els autoritzats per la junta de residus i els més propers a l'obra.

ANNEX NÚM. 8. AMIANT I MÀTÈRIA CONTAMINADA (SI S'ESCAU).

L'adjudicatari establirà les directrius necessàries per a cada tema indicatiu referent a l'amiant i possible matèria contaminada en l'execució de les obres considerades en el projecte. Aquestes directrius han de servir de base per la correcta execució dels treballs donant compliment a tota la legislació que li sigui d'aplicació.

Finançat per



ANNEX NÚM. 9. RETIRADA D'ARBRAT I MOBILIARI URBÀ (SI S'ESCAU).

S'especificarà el tipus d'arbre de les voreres i l'enjardinament de les superfícies afectades pel projecte amb el grau de precisió necessari per a la seva retirada, si s'escau. S'incorporarà a l'annex tot el mobiliari urbà que s'hagi previst retirar: bancs, jocs, papereres, fonts, etc... amb la seva posició en l'obra i si escau s'especificarà el lloc de destí. Entre d'altres, es tindrà present el Recull d'Elements Urbans de l'Ajuntament de Barcelona.

ANNEX NÚM. 10. ESTRUCTURES, MURS I ALTRES ELEMENTS AFECTATS (SI S'ESCAU).

En aquest Annex s'inclouran tant les estructures, murs i altres elements existents afectats per les obres que s'hagin de conservar com, si és el cas, de reforçar o modificar. En aquests últims casos, s'haurà de justificar la solució escollida, basant-se en el seu estat actual i recollint sobre el terreny totes les dades necessàries. Fent referència al càlcul estructural, per a cadascuna de les estructures i murs (i per a cada càlcul efectuat per separat), es confeccionarà un memoràndum que constarà de:

Un resum del càlcul que contindrà:

Descripció de l'estructura existent i la necessitat de reforçar-la.

Procés constructiu

Definició i característiques de geometria.

Característiques del terreny i dels materials emprats.

Normativa aplicable.

Hipòtesis i accions considerades.

Resultats utilitzats del càlcul efectuat.

Dimensionament del reforç o la nova estructura, amb l'explicació, l'anàlisi i la interpretació dels resultats obtinguts.

Tots els càlculs tindran en compte els processos de posada en obra, contemplant els estadis intermedis que impliquin hipòtesis diferents de la situació final prevista.

Plànols d'execució.

Projecte de proves de càrrega segons la normativa vigent.

Amidaments i Pressupost.

ALTRES ANNEXOS.

L'adjudicatari podrà incloure en la Memòria altres annexos que es considerin necessaris per a una justificació més completa del projecte. Tanmateix, haurà d'incloure qualsevol annex no especificat en aquest document que sigui normativament exigible en el moment de la redacció o que IMHAB indiqui.

11.2. DOCUMENT NÚM. 2: PLÀNOLS.

- Plànol índex.
- Plànol de situació a escala 1:1000 o 1:2000.
- Plànol d'emplaçament a escala 1:500 amb tota la informació urbanística (PGM i planejament vigent).
- Plànol en planta de la finca a escala 1:100 o 1:50, segons el cas.
- Plànol de cada planta on s'intervingui, a escala 1:100 o 1:50, segons el cas.
- Seccions tipus a escala 1:100 o 1:50, segons el cas.
- Alçats de façanes a escala 1:100 o 1:50, segons el cas.
- Detalls a escala 1:20.
- Reportatge fotogràfic.

Finançat per



- Altres plànols que siguin necessaris o indiqui IMHAB

S'inclouran tots els plànols necessaris, amb tots els detalls que correspongui, per a la completa definició de les obres de projectades i de tots els treballs a executar. En aquest sentit, l'abast dels detalls serà el més exhaustiu possible, no deixant cap aspecte executable sense definir gràficament, a part de la definició descriptiva i econòmica. El no acompliment d'aquest precepte, deixant aspectes per definir directament a obra, serà objecte de penalitzacions.

Es dibuixaran els elements de tot tipus a construir i/o modificar. Es tindrà especial cura en la definició gràfica de les diferents fases de treball i l'organització de les obres i acopi de materials. Els plànols hauran d'ésser en nombre suficient i la precisió adequada perquè puguin efectuar-se els amidaments de totes les obres a executar. Tots els plànols es lliuraran en paper i en suport informàtic, tal i com s'indica en l'apartat d'aquest Plec. L'índex de plànols s'ajustarà, com a mínim, a les llistes i continguts explicitades en aquest escrit, sense excloure la necessitat d'altres documents necessaris legalment que s'hagin d'aportar o que IMHAB indiqui. Si fos necessari, mentre durin els treballs caldrà preveure passos i itineraris adaptats per a persones amb la mobilitat reduïda, que es faran d'acord amb la normativa vigent i es descriuran gràficament al projecte.

11.3. DOCUMENT NÚM. 3: PLEC DE CONDICIONS.

L'IMHAB col·laborarà, si així ho considera necessari, en la confecció del Plec de Prescripcions Tècniques Particulars del present projecte. També seran d'aplicació els plecs generalistes del L'IMHAB. El projectista haurà d'indicar l'abast i objecte del present Plec i les qüestions de caràcter general i específic que consideri necessari tractar i, com a mínim, desenvoluparà els següents capítols:

- L'àmbit d'aplicació.
- Disposicions legals d'aplicació.
- Treballs previs.
- Condicions d'execució.
- Interpretació del projecte.
- Medis auxiliars.
- Llibre d'ordres.
- Inspecció de les obres.
- Tècnic/s del contractista.
- Obligacions generals del contractista.
- Personal mínim en l'obra i la seva qualificació.
- Mesures de prevenció.
- Seguretat i Salut. Generalitats.
- Condicions tècniques particulars de les partides que intervenen en aquesta obra (entre d'altres: definició, condicions d'execució, criteri d'amidament i normativa d'aplicació).

11.4. DOCUMENT NÚM. 4. AMIDAMENTS I PRESSUPOST.

En el projecte hi figuraran pressupostats i mesurats amb tot detall en l'estat d'amidaments, els següents àmbits:

- Treballs previs.
- Totes les partides d'execució dels treballs
- Partides de reciclatge i classificació.
- Partides de reutilització.
- Partides de tractament especial.

Finançat per



- Deposició i deposició especial.
- Serveis afectats.
- Afectacions viàries.
- Tancaments provisionals
- Qualsevol altra necessària per fer el pressupost.

Tanmateix, caldrà afegir l'apartat de Justificació de Preus.

El Pressupost per a el coneixement de l'Administració estarà constituït per:

- El Pressupost d'execució material de l'obra.
- El Pressupost de contracta.

Al pressupost d'execució material obtingut se li aplicarà el 13% en concepte de despeses generals, el 6% de benefici industrial i el percentatge que pertogui corresponent al impost sobre el valor afegit (IVA) vigent, obtenint, d'aquesta forma, el pressupost de contracte.

11.5. DOCUMENT NÚM. 5. ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT.

Aquest document es redactarà sempre, independentment de l'import total de les obres a executar. Aquest document contindrà l'Estudi de Seguretat i Salut (o Estudi Bàsic) preceptiu (ESS o EBSS) amb tots els documents que es requereixen segons el RD 1627/1997 i modificacions. En particular, disposarà dels quadres de preus unitaris i del pressupost d'execució material de l'Estudi de Seguretat i Salut. L'esmentat pressupost d'execució material es recollirà com a "partida alçada d'abonament íntegre de seguretat i salut", figurant com a tal en els quadres de preus unitaris i en el pressupost del projecte. L'estudi justificarà els sistemes constructius proposats en base als elements de seguretat i salut necessaris considerats per a les obres realment projectades, tenint en compte el seu emplaçament, les fases d'execució considerades i les mesures de senyalització i abalisament de les obres definides en el projecte.

El Coordinador de Seguretat en fase de projecte, haurà de tenir en consideració, entre d'altres, els "Principis Generals de la Prevenció" (art. 15 de la L. 31/1995) i els "Principis Generals Aplicables al Projecte d'Obra" (art. 8 del RD 1627/1997); assegurant que la Coordinació de Seguretat en fase de projecte duta a terme compleix la comesa d'integrar la prevenció en fase de projecte.

La responsabilitat de l'ESS o EBSS (segons correspongui) recau en el tècnic competent en matèria de seguretat i salut en construcció, qui signarà i es responsabilitzarà plenament del contingut de l'ESS o EBSS (segons correspongui) i de l'adequació a la normativa d'aplicació i, concretament als Arts. 5 i 6 del RD 1627/1997, de 24 d'octubre, pels quals s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres de construcció.

El tècnic competent per a la redacció de l'ESS (o EBSS) que no actuï com a Coordinador de Seguretat en fase de projecte, haurà de verificar i informar a l'IMHAB, amb anticipació a l'assumpció de l'encàrrec professional, que l'autor del projecte ha tingut, entre d'altres, en consideració els "Principis Generals de la Prevenció" (art. 15 de la L. 31/1995) i els "Principis Generals Aplicables al Projecte d'Obra" (art. 8 del RD 1627/1997), i que la Coordinació de Seguretat en fase de projecte, realitzada pel projectista, ha complert amb la seva obligació d'integrar la prevenció en fase de projecte.

12.DIRECTRIUS SOBRE EL CONTINGUT DELS DOCUMENTS DELS PROJECTE.

Finançat per



El contingut dels documents del projecte a que es refereix aquesta clàusula no és limitat, ja que per projecte s'ha d'entendre el conjunt de documents i plànols que en cada cas es precisen, estudiats i redactats en la forma i amb el detall necessaris perquè l'obra quedi completament definida i perquè, d'acord amb aquests, qualsevol facultatiu amb la titulació requerida pugui dirigir les obres corresponents. El projecte s'estructurarà segons un índex de contingut que figurarà a l'inici dels documents corresponents.

13. PLA DE TREBALL PER A LA REDACCIÓ DEL PROJECTE

El projectista proposarà a l'IMHAB un pla de treball per a la redacció dels projectes bàsic i executiu, d'acord amb el termini d'execució dels treballs contingut en la seva oferta, que en cap cas serà superior als 2 mesos. Aquest pla de treball haurà de ser presentat en el termini màxim de 20 dies, a partir de la signatura del contracte, i s'aixecarà acta de la presentació del pla de treball. L'adjudicatari s'obliga a complir el calendari proposat que servirà de document base per establir les penalitzacions que s'expressen en el contracte. Les durades de les activitats s'indicaran en dies naturals i s'hauran de justificar, amb el detall necessari, en base als mitjans que el projectista assigni en cada moment a la realització dels treballs.

14. PRESENTACIÓ DELS TREBALLS DE PROJECTES BÀSIC I EXECUTIU

El lliurament dels treballs enquadernats en format paper es farà en format DIN A-3. Els formats digitals es lliuraran en unitat de memòria USB (duplicats en 2 unitats diferents)

14.1. Plànols

Els plànols originals, la totalitat dels quals s'hauran de realitzar expressament per a aquest projecte, es dibuixaran o es plegaran en format DIN tipus A-3 a les escales convenients. Les reproduccions destinades a l'enquadernació es faran en els colors necessaris i amb un nivell de definició similar al d'una reproducció fotogràfica original. En el cas dels reportatges fotogràfics, les reproduccions seran també de qualitat similar. Tots els plànols hauran d'ésser elaborats per mitjà d'eines informàtiques que permetin el lliurament dels mateixos en fitxers d'extensió informàtica compatible amb IMHAB.

14.2. Documentació a lliurar.

A més dels documents originals, caldrà lliurar en l'acte de recepció del projecte quatre (4) exemplars del mateix complerts i numerats. Els títols i inscripcions que hauran de constar sobre tapes i lloms dels volums que configuren el projecte i la seva presentació general, seran determinats pel l'IMHAB, qui facilitarà el model. També es lliuraran dos (2) exemplars en suport informàtic USB amb tota la informació, degudament classificada, que s'hagi generat per a la redacció del projecte. Així mateix, el projectista lliurarà una unitat (1) USB tipus pen drive amb els fitxers informàtics que corresponguin a l'escanejat de tots els fulls que componen el projecte. Tota la documentació que es lliuri es farà constar per escrit, la qual ha de rebre la conformitat del l'IMHAB.

Finançat per



15. ACCEPTACIÓ DELS TREBALLS DE PROJECTE BÀSIC I EXECUTIU.

La supervisió i aprovació de cadascuna de les unitats de treball per part d'IMHAB és condició obligada per tal que l'adjudicatari pugui desenvolupar altres unitats de treball que depenguin de les primeres. En qualsevol lliurament parcial, l'IMHAB revisarà la documentació corresponent indicant, si és el cas, els arranjaments a realitzar per l'adjudicatari. En particular, en la data prevista, l'adjudicatari remetrà un exemplar de l'esborrany complet del projecte a l'IMHAB per a la seva revisió i, en funció del resultat d'aquesta, s'indicarà a l'adjudicatari la realització de les correccions o modificacions que s'hagin de considerar. Si la citada revisió de l'esborrany complet es porta a terme dins del període de temps reservat a tal fi dins del pla de treball per a la redacció del projecte, el lliurament definitiu del projecte no sofrirà cap variació respecte a la data prevista; però, si passat aquest termini, no estigués efectuada aquesta revisió, la data de lliurament s'ajornaria el període de temps transcorregut des del lliurament de l'esborrany. L'adjudicatari, un cop ha acceptat l'encàrrec, s'obliga a realitzar-lo sota les directrius contingudes en el present Plec i seguint la metodologia i els procediments que en aquest s'indiquen i no s'acceptarà, per part de l'IMHAB, cap unitat de treball que no estigui elaborada d'acord amb els extrems esmentats.

16. TERMINIS D'EXECUCIÓ

Els terminis aproximats d'execució de les diferents fases que intervenen en el procés, seran els següents:

- Termini màxim per a la redacció del projecte: 2 mesos per al Projectes bàsic i executiu.
- Termini màxim per gestions: 4 mesos per gestions relacionades amb l'obtenció de permisos de qualsevol tipus, idoneïtat, aprovació per part d'IMHAB, etc...que permetin iniciar les obres completament.
- Termini per a la Direcció de l'Obra: S'ajustarà a la durada real de les obres.
- Termini màxim per a l'execució de les obres: Termini màxim de 12 mesos.
- Fase postvenda: 3 anys

Finançat per



17. HOMOGENEÏTZACIÓ DE CRITERIS. SEGUIMENT CORPORATIU

Amb independència i complementàriament al que s'especifica en aquest plec, els Serveis Tècnics de l'Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació de Barcelona vetllaran per què el desenvolupament del contracte es faci de forma homogènia i, a tal fi, podrà requerir a l'adjudicatari la presentació d'informes de la seva gestió, en el format i tractament informàtic que es determini. En tot cas, es preveu un informe anual a la Gerència del l'IMHAB.

18. SUPORT CORPORATIU

L'adjudicatari podrà tenir accés a les dades tècniques, programes de treball, etc., per planificar les seves activitats, amb les limitacions que IMHAB consideri.

19. INSPECCIÓ PER L' INSTITUT MUNICIPAL DE L'HABITATGE I REHABILITACIÓ DE BARCELONA

Independentment de les prescripcions tècniques concretes dels treballs, els aspectes referents a la coordinació de la contracta, així com els criteris i les decisions objecte d'aquest contracte, seran establerts pels Serveis Tècnics del l'IMHAB. Els Serveis Tècnics del l'IMHAB podran supervisar i inspeccionar els serveis realitzats en base a aquest contracte.

Vist i plau

Sara Gasull Colomer
Cap de Departament de Manteniment i Rehabilitació

Juan Carlos Melero Sánchez
Director dels Serveis Tècnics

Finançat per