

PLEC DE CONDICIONS TÈCNICQUES PER LA CELEBRACIÓ D'UN ACORD MARC PER A LA CONTRACTACIÓ DE SERVEIS RELATIUS A LES TASQUES DE DIRECCIÓ D'EXECUCIÓ DE LES OBRES I ALTRES TREBALLS RELACIONATS AMB EL CONTROL DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ I EL PERIODE DE GARANTIA DE LES OBRES D'EDIFICACIÓ.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNICQUES

1. FINALITAT

El present Plec té la finalitat de descriure els treballs a desenvolupar i definir les condicions, necessitats, directrius i criteris tècnics generals que han de servir de base per a la realització dels treballs que s'encarreguin a partir d'aquest acord marc, així com concretar els documents en la realització dels quals haurà d'intervenir l'adjudicatari de l'encàrrec perquè el seu contingut, un cop quedi garantida i assegurada la seva qualitat, coherència i homogeneïtat, pugui ser rebut i acceptat per l'Àrea Metropolitana de Barcelona (d'ara endavant AMB).

Els treballs, responsabilitats i funcions descrits són les mínimes a acomplir per la direcció d'execució no havent-se de considerar com a un llistat exhaustiu si no que s'haurà de complementar amb els aspectes desenvolupats per les corresponents normatives aplicables, els bons usos i els costums.

Aquest plec especifica els treballs particulars requerits per l'AMB durant el desenvolupament de la Direcció d'Execució, sobretot en referència al format, detall i temporalitat de la informació a transmetre així com les responsabilitats de gestió.

2. OBJECTE DELS SERVEIS

Prestació de serveis d'assistència tècnica en la direcció d'execució de les obres i el seguiment del control de qualitat, col·laboració en la preparació del llibre de l'edifici i el seguiment (i col·laboració en la resolució) de les incidències que puguin ocórrer en fase de garantia de l'obra d'edificació, segons la Llei d'Ordenació de l'Edificació (LOE)

L'adjudicatari assumirà sota la seva responsabilitat les funcions que es defineixen en els següents apartats i que han d'efectuar-se d'acord a la legislació vigent en el moment de l'execució del contracte.

3. ABAST DELS TREBALLS

Aquests serveis podran estar vinculats a qualsevol obra d'edificació gestionada per la Direcció de Serveis de l'Espai Públic.

Inclouran la Direcció d'Execució de les Obres i totes les tasques associades, tant en la fase prèvia a l'inici de les obres, com durant l'execució i al llarg del període de garantia, vetllant pel compliment del projecte i la qualitat constructiva.

4. TASQUES BÀSIQUES DE LA DIRECCIÓ D'EXECUCIÓ



Les funcions bàsiques del Director d'Execució de les Obres (DEO), a banda de les establertes per la LOE (Llei de l'Ordenació de L'edificació 38/1999) son les següents:

Direcció d'execució de les obres. Controlarà la bona execució dels treballs del Contractista mitjançant les ordres i comunicacions que estimi oportunes, validant les propostes de processos, recursos i organització d'execució de les obres, així com l'obra executada. Té la potestat i obligació de la interpretació del projecte, participar amb la resolució d'indefinicions, i transmetre l'estat de tot el procés a l'AMB

Vigilància i Control d'execució. Vetllarà per que el Contractista executi les obres de la manera correcta, disposi els recursos necessaris, i empri els materials adequats d'acord a les prescripcions del projecte, les bones practiques i la normativa aplicable mitjançant la vigilància i control de les mateixes donant les corresponents ordres per evitar, i en últim punt corregir, els defectes.

Valoració de les Obres. Valorarà l'import de l'obra executada pel contractista mitjançant l'amidament de la mateixa i l'aplicació dels preus unitaris del Contracte o be els que de manera contradictòria aprovi d'acord amb el Contractista i l'AMB

Recopilació de informació dels certificat de materials i assaigs. Recopilarà tota la informació necessària per tal de conformar la definició dels materials emprats, així com els certificats i garanties dels mateixos.

Validació Tècnica de les Obres. Serà co-responsable de les definicions tècniques del Projecte i mitjançant la seva direcció valida i avala tècnicament l'obra executada.

5. OBJECTIUS DE LA DIRECCIÓ D'EXECUCIÓ

La DEO ha de treballar per aconseguir els següents objectius que són addicionals als que estipula la LOE (Llei d'Ordenació de l'Edificació) i pel compliment de la Guia de Criteris Tècnics dels projectes i les obres de l'AMB, disponible en el següent enllaç <https://www.amb.cat/web/territori/espai-public/documentacio>

Qualitat: Aconseguir que els materials utilitzats i els processos proposats pel contractista són els adients i s'executen de forma correcta d'acord a l'objecte funcional del projecte, amb la màxima garantia de durabilitat i cercant el bon manteniment durant la seva vida útil.

Termini: Aconseguir que les obres s'executin dins del termini establert en el contracte d'obres o reduint-lo sempre que no comprometi els altres objectius definits

Pressupost: Aconseguir que el pressupost de l'obra pateixi les mínimes variacions possibles i alertar en qualsevol moment de les possibles desviacions per poder realitzar els ajustos possibles conjuntament amb el Director de les Obres

Informació: Aconseguir que l'AMB disposi de tota la informació necessària amb veracitat i terminis adients per tal d'optimitzar la gestió de l'obra

Sostenibilitat: Vetllar pel compliment dels criteris de sostenibilitat del projecte i del Protocol de Sostenibilitat de l'AMB així com l'aplicació de bones pràctiques durant el transcurs de l'obra.

6. GESTIONS DE LA 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, concretament en allò referent als amidaments i valoració, especialment de les obres que posteriorment quedaran ocultes.

No caldrà lliurar la documentació, aquesta serà només de treball i necessari en cas que calgués fer algun tipus d'informe per requeriment de l'AMB

Estimació de pressupost final de les obres

La DEO haurà de mantenir actualitzat en tot moment una document / fitxer (segons format acordat amb l'AMB) amb totes les partides del projecte més els preus contradictoris a on s'incorpori la estimació de valoració total de l'obra completa, incorporant les dades conegudes ja executades i l'estimació dels amidaments pendents.

Aquest document/fitxer serà l'estimació final d'obra i es un document imprescindible, no substituïble per cap altra document o fitxer, de cara a gestionar el pressupost de l'Obra.

El document/fitxer tindrà capacitat per incorporar els corresponents amidaments de l'obra de manera que es justifiquin els valors considerats i que de forma dinàmica es puguin modificar i actualitzar amb la informació disponible en cada moment. La DEO mantindrà actualitzada aquesta informació mensualment amb les dades dels valors acordats, sense acord i les estimacions possibles.

Un cop acabada una fase d'obra caldrà fer el tancament de la mateixa. Aquest tancament serà final i no podrà ser modificat. Els tancaments seran, com a mínim, els següents podent-los variar per requeriment de l'AMB:

- Projecte final de fonaments
- Projecte final d'estructura.
- Projecte final de tancament i divisòries.
- Projecte final d'acabats i instal·lacions.

S'haurà d'incloure dins l'**informe mensual** el tancament total de l'obra, indicant els tancaments parcials (per capítols).

Propostes de canvis, millores i preus contradictoris

La DEO conjuntament amb el DO, haurà d'analitzar cada proposta de canvi o alteració del pressupost que es produeixi mitjançant la comparació dels amidaments de les partides afectades i el seu valor abans i després del canvi, de manera que es pugui estimar la conseqüència econòmica del mateix.

La DEO conjuntament amb el DO són els responsables de vetllar que es mantinguin els criteris de sostenibilitat tant en les solucions constructives com en els materials prescrit en l'obra. Caldrà que es compleixin els requisits establerts en el Contracte de l'Obra.

El DEO conjuntament amb DO són els responsables de proposar, gestionar i validar el preu unitari d'aquelles partides necessàries per a l'execució de l'obra que no es trobin detallades al pressupost del Contracte d'obra.

En el cas que alguna partida d'obra no es trobi detallada en el pressupost es redactarà una proposta de preu contradictori de forma justificada i d'acord amb les directrius de l'AMB. El criteri per a determinar el nou preu serà, en l'ordre establert el següent:

- Elecció de la partida que s'adapti al treball del BEDEC
- En cas que cap partida de BEDEC s'adapti al treball es formalitzarà un nou preu basat en el banc de preus del contracte preus existents del contracte aplicant els preus simples i els rendiments assimilables. En cas de ser necessari es modificaran els preus simples aplicant criteris de proporcionalitat sobre els preus de contracte per el cas de variacions geomètriques o quantitatives de les partides
- En cas que cap de les anterior sigui d'aplicació s'establirà un nou preu basat en la informació disponible contrastada amb els preus de mercat.



Aquest nous preus (preus contradictoris) i/o treballs addicionals s'hauran d'aprovar mitjançant una acta de preus, segons model AMB, la qual caldrà que estigui signada per totes les parts.

Caldrà que siguin tramitades com a molt tard en els 10 dies posteriors a l'execució de la primera unitat d'obra i preferentment abans d'aquesta. I cada acta de preus tindrà com a màxim 10 preus i se'n realitzant tantes com siguin necessàries, segons model AMB

Les unitats no es podran certificar fins que el preu contradictori corresponent no estigui aprovada per l'òrgan competent

La relació dels nous preus estarà inclosa dins l'estimació final que s'adjuntarà en l'**informe mensual**

Penalitzacions al contractista

El Contractista, mitjançant el Contracte signat amb AMB, 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 al Contracte d'Obra i que haurà de proposar la DE conjuntament amb la DO

7. GESTIÓ DE LA PLANIFICACIÓ DE LES OBRES

Anàlisi planificació de l'oferta

La planificació de l'oferta té caràcter contractual i és obligat compliment pel contractista. La DE analitzarà la planificació de treballs inclosa en el projecte i definirà els punts febles, tasques crítiques, sensibles i de major risc, mancances, etc. Reflectirà aquest anàlisi a l'informe corresponent:

Els dubtes i incongruències que detecti les posarà en coneixement del Contractista per què aquest pugui aportar els aclariments necessaris. En cas que es concretin errors que requereixin de correccions, el Contractista les proposarà i finalment, després d'un procés iteratiu, la Direcció d'execució conjuntament amb el Director de l'Obra validarà la planificació

La DE comunicaran a l'AMB els canvis en la planificació de l'Oferta i l'origen del mateix per tal de determinar si procedeix penalitzacions i/o prorroques de termini d'acord al Contracte d'obres, especialment en el que fa referència a les fites parcials i al termini total.

Caldrà lliurar un informe indicant tots els punts detectats. Aquesta s'haurà de lliurar 20 dies després de la reunió inicial

Seguiment setmanal dels treballs:

El contractista facilitarà els dijous la relació de tasques previstes per 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.

Els dimarts, la DEO revisarà el compliment dels treballs envers les tasques previstes de la setmana anterior i emetrà la seva conformitat o, en cas contrari, després de consultar al Contractista, emetrà les raons de l'incompliment en especial en el que suposi una conseqüència sobre els terminis parcials i/o totals de l'obra.

Els comentaris i reflexions es reflectiran en la següent **Acta de Reunió**

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 en el mes cursat, la repercussió dels incompliments en les tasques futures i l'anàlisi de les tasques a començar en el mes vinent.

Aquest fitxer s'actualitzarà mensualment i mitjançant les corresponents eines de lligams i duracions deduirà la data final estimada de l'obra, que facilitarà a AMB com la seva estimació validada.

En el cas que arran de l'actualització de la planificació es produeixin retards sobre la data de les fites parcials o totals, la DEO expressarà de forma concreta les causes d'aquesta alteració i en aplicació del Contracte d'obres proposarà les penalitzacions corresponents i/o cursarà les prorrogues pertinents.

Les conclusions i resum es reflectiran a l'informe mensual o, si escau en un informe específic.

Aquesta seguiment mensual de la planificació s'adjuntarà en l'**informe mensual**.

8. GESTIÓ DEL CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES

La DEO es responsable d'aprovar el Pla de Control de Qualitat del projecte o validar el proposat pel contractista amb el vist i plau de l'AMB. En l'aplicació de la normativa o dels interessos específics de l'obra modificarà s'afegiran o reduiran els assajos i inspeccions que consideri adients.

La DEO es el responsable de que es duguin a terme tots els assajos i inspeccions normatius sobre els materials i instal·lacions de l'obra.

La DEO exigirà al contractista disposar de tots els certificats dels materials abans que aquests siguin col·locats en obra. Caldrà tenir especial cura amb els materials reciclats o amb ecoetiquetes que estiguin definits en el projecte i verificar les exigències del contracte d'obra.

El cost dels assajos i inspeccions, fins a un 1,5% del preu de l'adjudicació de les obres van a càrrec del contractista, si fos necessari superar aquest import caldrà redactar un informe on s'indiqui les causes i abans de procedir caldrà estudiar com es podrà assumir el cost dins de la mateixa obra

Els laboratoris contractats pel Contractista enviaran el resultats dels assajos i inspeccions a la DEO, els analitzarà i distribuirà convenientment. En cas de assajos amb resultat incorrecte prendrà les mesures corresponents d'aprovació i/o correcció.

Elaborarà i mantindrà un arxiu de de documentació en que es registrin per a cada material de l'obra, la seva documentació tècnica, de control de qualitat (certificats, assaigs, etc), de garanties del fabricant i les seves recomanacions de manteniment. També s'arxivaran tots els manuals que acompanyen els equips i màquines que se subministrin a l'obra. Tota la documentació que es lliuri a l'AMB haurà de ser original i específica de l'obra

Mensualment es realitzarà una revisió de l'arxiu per tal de reclamar al contractista la documentació que pugui faltar i s'exigirà, revisarà i acceptarà, un cop efectuades les modificacions oportunes, les següents entregues parcials del Projecte Final d'Obra Executada:

- Final de fonaments
- Final d'estructura.
- Final de tancament i divisòries.
- Final d'acabats i instal·lacions.

Els lliuraments es realitzaran en un arxiu al núvol. On tothom els podrà consultar

Les incidències i esdeveniments destacats es reflectiran a les **Actes de Reunió** procedents i es farà un resum en l'**informe mensual** de les entregues parcials

9. GESTIÓ DE LES OBRES



Reunions d'Obra:

El DEO conjuntament amb al DO, convocarà i liderarà una reunió amb el Contractista i amb qui consideri oportú, al menys una vegada a la setmana, en la que s'analitzarà l'evolució de les obres, els fets esdevinguts, l'anàlisi de la planificació, el seguiment de les no conformitats, etc. A on el DF transmetrà les ordres i suggeriments al Contractista envers l'assoliment dels objectius de l'obra.

S'establirà un ordre del dia previ per tal que els assistents puguin preparar i aportar la documentació corresponent i fer més eficient 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,...
- Anàlisi de la planificació: compliment de tasques, estat tasques futures, camí crític...
- Anàlisi de indefinicions i perfeccionaments: identificació, propostes, acords,...
- Anàlisi d'evolució econòmica: nous preus, certificació prevista, criteris amidament,...
- Control de qualitat: estat dels certificats dels material, assajos fets, assajos pendents
- Gestió amb companyies de serveis,

Serà on es transmetran les ordres i comunicacions al Contractista

Tot el que es tracti en aquestes reunions es reflectirà oficialment a través de les corresponents actes de reunió que redactarà el DEO, conjuntament amb la DO, i es signarà obligatòriament per la DF, els especialistes (enginyer d'estructures, enginyer d'instal·lacions,...), el Contractista i la signatura de vist i plau de del representant de l'ajuntament i el de l'AMB si haguessin assistit a la reunió.

En l'acta de la reunió caldrà incloure qualsevol comentari dels assistents amb dret a representació, independentment de que estigui d'acord o no, pel qual indicarà l'autor del comentari i l'oportuna replica.

En l'acta s'inclouran els següents punts:

- Les ordres realitzades mitjançant correu electrònic
- Ordres donades verbalment, indicant dia i a qui s'ha donat
- Seguiment setmanal dels treballs
- Seguiment del control de qualitat
- Petit reportatge fotogràfic de l'estat de l'obra

Les **actes de reunió** es redactaran, segons model de l'AMB, amb una freqüència mínima setmanal, a excepció que l'obra es trobi en un període ralenti i sempre sota l'aprovació de l'AMB. I s'hauran de lliurar com a màxim 3 dies després de la reunió

El no lliurament de les actes en la periodicitat establerta o amb dades injustificadament errònies comportarà possibles penalitzacions, segons PCAP

Correus electrònic

El 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 tot i que caldrà reflectir i relacionar aquestes comunicacions en les corresponents **Actes de Reunió** en cada setmana.

Els aspectes sensibles es posaran en còpia dels responsables de l'AMB

Ordres verbals.



Les ordres verbals sempre tindran que 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. CONTROL I DOCUMENTACIÓ DE LES OBRES

Informe mensual

A final de cada mes la DEO lliurar un informe mensual on caldrà que s'inclouin les següents dades:

- Estimació del pressupost final de les obres
- Les propostes de canvis i millores
- Seguiment mensual de la planificació
- Resum de l'estat dels certificats i assaig del control de qualitat

Les dades adjuntes han de ser fiables, coherents i transmeses en termini. L'aportació de dades injustificadament errònies i/o fora de termini pot comportar una possible penalització

La data de lliurament de l'informe mensual serà abans de l'últim dia laborable del mes.

Reportatge fotogràfic.

El DEO inclourà en l'informe mensual un recull de fotografies representatives dels treballs en execució a l'obra per tal de que l'AMB disposi de constatació visual de l'estat de les obres.

De manera especial es reflectirà les noves activitats iniciades i els espais amb activitats que han finalitzat en el període.

Les fotografies s'hauran de penjar en l'espai comú al núvol proposat per l'AMB i enviar l'enllaç en suport digital via correu electrònic i amb el nom de fitxer seguint la norma de codificació establerta.

Llibre de l'edifici

El DEO col·laborarà amb la DO en la redacció del llibre de l'edifici. On s'inclourà el projecte as-built que definirà l'obra executada tant d'arquitectura, estructures, instal·lacions així com la informació del control dels materials i el programa de manteniment

El contingut i responsable (de redactar o bé recopilar) de cada un dels apartats mínims del llibre de l'edifici serà el següent:

Document	Responsable
Dades inicials	DO
Model BIM de l'obra executada	DO
Memòria as-built	DO
Plànols as-built	DO
Documentació control de qualitat	DEO



Legalització instal·lacions	DO
Fitxes justificatives Protocol Sostenibilitat	DO + DEO
Documentació Gestió de Residus	DEO
Fotografies Execució Obra	DO + DEO
Aixecament topogràfic	DO
Certificació Energètica	DO
Llicència Ambiental	DO
Altres (comissioning...)	DO + DEO
Manual d'ús i manteniment	DO + DEO

Per tal de poder de tenir-ho al dia caldrà que es facin entregues parcials de capítols acabats per validar, plànols, certificats i assajos realitzat, manual de manteniment les següents entregues parcials del Projecte Final d'Obra Executada seran::

- Final de fonaments
- Final d'estructura.
- Final de tancament i divisòries.
- Final d'acabats i instal·lacions.

Els plànols del final d'obra executada d'instal·lacions seran lliurats pel contractista i els d'arquitectura pel propi DO

El llibre de l'edifici s'haurà de lliurar a l'AMB dins del 20 dies laborables següents a l'acta de recepció.

El no lliurament de la documentació en la periodicitat establerta o amb dades injustificadament errònies comportarà possibles penalitzacions, segons PCAP

Protocol de Sostenibilitat

Tots els projectes gestionats per l'AMB han de complir el Protocol de Sostenibilitat de l'AMB, disponible en el següent enllaç: <https://protocolsostenibilitat.amb.cat/>.

El Director d'Execució de l'Obra (DEO) col·laborarà amb la Direcció Facultativa (DO) per tal d'actualitzar el model de compliment dels criteris de sostenibilitat, d'acord amb l'obra finalment executada, incorporant-hi els canvis que s'hagin produït respecte del projecte executiu.

Així mateix, caldrà ambientalitzar l'arxiu TCQ corresponent al pressupost de liquidació de l'obra, assolint un grau d'ambientalització com a mínim igual al que estableix el Protocol de Sostenibilitat de l'AMB.

El document del protocol de sostenibilitat en fase d'obra s'haurà de lliurar a l'AMB dins del 20 dies laborables següents a l'acta de recepció.

El no lliurament de la documentació en la periodicitat establerta o amb dades injustificadament errònies comportarà possibles penalitzacions, segons PCAP



11. PERIODE DE GARANTIA DE LES OBRES

Informe de repassos o incidències

Un cop lliurada l'obra, si sorgís alguna incidència, defecte o patologia notificada pel gestor de l'edifici, per l'ajuntament o per l'AMB, caldrà efectuar una visita a l'indret i emetre un informe del succés.

En aquest informe de repàs o incidència caldrà indicar el fet, la situació, el motiu i la solució (segons model pactat amb l'AMB) i portar un seguiment del mateix

Durant l'any de garantia caldrà realitzar les visites que siguin necessàries i redactar tants informes com siguin necessaris per cada patologia i/o defecte sorgit. Donar instruccions a l'empresa constructora i realitzar el seguiment de les seves reparacions.

Els informes s'enviaran per correu electrònic a tots els implicats, sempre amb còpia al representant de l'AMB, com a molt tard 3 dies després de la visita

12. DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PER L'AMB A L'ADJUDICATARI

L'AMB lliurarà a l'adjudicatari dels treballs, en la fase de direcció d'execució de les obres:

- Projecte executiu per a la construcció i tots els documents complementaris.
- Contracte d'obres entre AMB i l'adjudicatària
- Oferta del contractista adjudicatari de les obres

13. RELACIÓ DE DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PER L'ADJUDICATARI

En cada fase s'haurà de lliurar la següent documentació, tant en format pdf com en editable:

Fase d'obra		
Anàlisi de la planificació inicial	Model*	10 dies després de la reunió de llançament
Acta de Reunió	Model	Màx 3 dies després de la reunió
Seguiment setmanal dels treballs	Inclòs a l'acta de reunió	
Seguiment control de qualitat	Inclòs a l'acta de reunió	
Acta de replanteig	Model	El dia l'inici de les obres <i>(a preparar per l'AMB o ajuntament)</i>
Informe mensual	Model*	Últim dia laborable del mes
Seguiment mensual de la planificació	Inclòs en l'informe mensual	
Seguiment mensual de la planificació	Inclòs en l'informe mensual	
Resum de preus contradictoris	Inclòs en l'informe mensual	
Resum de preus contradictoris	Inclòs en l'informe mensual	
Entregues parcials control de qualitat	Inclòs en l'informe mensual	
Informe acta de preus o treballs addicionals	Model	Màx 10 dies posteriors a l'execució de la primera unitat o màx 10 preus
Certificacions d'Obra	TCQ Model	Dia 20 de cada mes

Acta d'ocupació amb repassos	Model	Dia de l'ocupació (<i>a preparar per l'AMB o ajuntament</i>)
Acta de recepció	Model	Un cop finalitzat els repassos (<i>a preparar per l'AMB o ajuntament</i>)
Certificat final d'obra	Model	Màx 1 mes després de la recepció
Llibre de l'edifici	Model	20 dies després de la recepció
Protocol de sostenibilitat i TCQ ambientalitzat	TCQGMa	20 dies després de la recepció
Període de garantia		
Informe repassos i incidències	Model*	Màx 3 dies després de la visita

Aquesta relació d'informes és enunciativa no limitativa

*Model**, en procés d'elaboració, podria ser versió lliure si no es disposes del model definitiu

14. BIM

Si el projecte està redactat en metodologia BIM (Building Information Modelling), el seguiment de l'obra s'haurà de desenvolupar sota els seus requeriments, de forma coordinada amb l'equip redactor del projecte i amb els responsables BIM de la Direcció de Serveis de l'Espai Públic, segons els criteris establerts a la Guia BIM de la Direcció de Serveis de l'Espai Públic de l'AMB.

15. PREUS DE BASE DE LA LICITACIÓ.

Els imports dels treballs de la DEO es calcularan mitjançant un percentatge dels honoraris totals de l'arquitecte per la redacció del projecte i la direcció d'obra.

El barem orientatiu d'honoraris del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, al qual s'adjunta i es la base per obtenir els honoraris totals d'arquitecte per al projecte i la direcció d'obra. S'aplicarà un increment per l'aplicació de criteris d'innovació, tecnologia i sostenibilitat i en cas que apliqui també un increment per obres de Rehabilitació.

Càlcul honoraris totals arquitecte per Projecte i Direcció d'obra (IVA exclòs)

$$H = P \times C \times I \times R$$

Sent:

H= honoraris totals en €

P = Cost de les obres PEM

C = Coeficient (Quadre 1)

I = Increment d'innovació, tecnologia i sostenibilitat (Quadre 2)

R = Increment per rehabilitació (Quadre 3)

QUADRE 1 - C

Superfície	C (Coeficient)
fins a 50 m ²	15,60%
més de 50 m ² fins a 100m ²	14,40%

més de 100 m ² fins a 200m ²	13,68%
més de 200 m ² fins a 400m ²	13,20%
més de 400 m ² fins a 600m ²	12,72%
més de 600 m ² fins a 800m ²	12,24%
més de 800 m ² fins a 1.000m ²	11,76%
més de 1.000 m ² fins a 2.000m ²	11,28%
més de 2.000 m ² fins a 3.000m ²	10,80%
més de 3.000 m ² fins a 4.000m ²	10,32%
més de 4.000 m ² fins a 6.000m ²	9,84%
més de 6.000 m ² fins a 8.000m ²	9,48%
més de 8.000 m ² fins a 10.000m ²	9,12%
més de 10.000 m ² fins a 12.000m ²	8,76%
més de 12.000 m ² fins a 14.000m ²	8,40%
més de 14.000 m ² fins a 16.000m ²	8,04%
més de 16.000 m ² fins a 18.000m ²	7,80%
més de 18.000 m ² fins a 20.000m ²	7,56%
més de 20.000 m ² fins a 25.000m ²	7,32%
més de 25.000 m ² fins a 30.000m ²	7,08%
més de 30.000 m ² fins a 35.000m ²	6,84%
més de 35.000 m ² fins a 40.000m ²	6,60%
més de 40.000 m ² fins a 50.000m ²	6,36%
més de 50.000 m ² fins a 65.000m ²	6,24%
més de 65.000 m ² fins a 80.000m ²	6,12%
més de 80.000 m ² fins a 100.000m ²	6,00%
més de 100.000 m ² fins a 120.000m ²	5,88%
més de 120.000 m ² fins a 140.000m ²	5,76%
més de 140.000 m ² fins a 180.000m ²	5,64%
més de 180.000 m ² fins a 200.000m ²	5,52%
més de 200.000 m ²	5,40%

QUADRE 2 - I

<i>PEC IVA inclòs</i>	<i>I (Increment)</i>
fins a 500.000 €	1,30
més de 500.000 € fins a 1.000.000 €	1,25
més de 1.000.000 € fins a 2.000.000 €	1,20
més de 2.000.000 € fins a 3.000.000 €	1,15
més de 3.000.000 € fins a 4.000.000 €	1,10
més de 4.000.000 € fins a 7.000.000 €	1,06
més de 7.000.000 €	1,03



QUADRE 3 - R

	<i>R</i> <i>(Increment)</i>
<i>En cas de Rehabilitació</i>	1,20

Càlcul honoraris de la DEO (IVA exclòs)
Percentatge respecte els honoraris totals d'arquitecte:

Execució de les obres	
Direcció d'execució de les obres	35,00 %
Control de qualitat	2,50 %
Total direcció d'execució	37,50 %

16. FORMA DE PAGAMENT

Els imports dels treballs es basaran en el barem orientatiu d'honoraris del Col·legi d'Arquitectes de Catalunya, al qual s'adjunta i es la base per obtenir els honoraris totals d'arquitecte per al projecte i la direcció d'obra. S'aplicarà el coeficient d'innovació, tecnologia i sostenibilitat i en cas que apliqui també el d'obres de Rehabilitació.

Direcció d'execució d'obra i control de qualitat:

Primera factura:	10% en el mes de la signatura de l'acta de replanteig de l'obra. (adjuntant còpia de l'acta signada per totes les parts)
Factures mensuals :	80% es dividirà entre el termini del projecte
Última factura :	10% restant, al lliurament del document del llibre de l'edifici

En tot cas la forma de pagament s'especificarà en cada contracte basat i en el plec que s'aprovi a l'efecte.

