

PLEC DE CONDICIONS PER A LA CONTRACTACIÓ EN DOS LOTS, SERVEIS D'AUDITORIA TECNICA DEL PROJECTE D'OBRA CIVIL, ESPAIS VERDS I EDIFICACIÓ (2 LOTS), CONTRACTATS DES DE LA DIRECCIÓ DE SERVEIS DE L'ESPAI PÚBLIC, DINS DEL PROGRAMA DE SOSTENIBILITAT AMBIENTAL.

INTRODUCCIÓ

El present Plec de Prescripcions, que formarà part del Contracte, té la finalitat de descriure els treballs a desenvolupar i definir les condicions, directrius i criteris tècnics generals que han de servir de base per a la realització dels treballs encarregats de revisió de projectes d'obra civil, espais verds i edificació, per què, una vegada quedi garantida la qualitat d'aquests, s'obtingui un document que pugui ser licitat amb totes les garanties de qualitat per ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA (en endavant AMB).

1. OBJECTE DE L'ENCÀRREC

L'AMB amb la voluntat d'elaborar una sèrie de mesures metropolitanes per pal·liar la crisi derivada de la COVID-19 va provar el "Pla de Sostenibilitat Ambiental (PSA)", pel Consell Metropolità el 23 de febrer de 2021.

Aquest pla d'inversions pretén impulsar projectes de desenvolupament compartit entre els ajuntaments i l'AMB per reforçar les polítiques de mobilitat urbana sostenible i adaptar-la als nous requeriments sorgits arran de la COVID-19, així com promoure la transició ecològica mitjançant, entre d'altres, inversions en la gestió de recursos –com l'aigua i l'energia- i residus municipals.

Amb la creació d'aquest pla, la Direcció de Serveis de l'Espai Públic de l'AMB contractarà la redacció de projectes d'arquitectura, paisatgisme i enginyeria per als municipis de l'Àrea Metropolitana de Barcelona. Es preveu que en els propers dos anys hi hauran uns 90 projectes a auditar dels quals 65 seran de espai verds i obra civil i 25 d'edificació

L'AMB s'ha distingit sempre per la qualitat tècnica i de projecte de les seves actuacions dins del camp de l'arquitectura, paisatgisme i l'enginyeria. Donat el volum tan gran d'actuacions a efectuar en poc temps, des de la Direcció de Serveis es considera necessari que els projectes es revisin des del punt de vista tècnic, independentment de la supervisió que estableix la llei.

L'auditoria de projectes consisteix en una revisió del contingut tècnic dels projectes de qualsevol import, redactats des de la Direcció de Serveis, prèvia a la seva aprovació. L'auditoria ha de garantir que els projectes que s'aproven des de l'AMB són completament solvents com a documents tècnics, a dir es comprovarà la coherència entre la documentació gràfica del projecte i el pressupost per garantir que les obres no patiran mancances i desviaments pressupostaris degut a la insuficiències del projecte. Aquest desviament econòmic no pot ser superior al 5%,



També es comprovarà el compliment del protocol de sostenibilitat de l'Àrea Metropolitana de Barcelona, juntament amb les mètriques que han de lliurar l'equip redactor amb el lliurament del projecte executiu.

Es proposa la divisió del contracte en dos LOTS

Lot 1

Una empresa encarregada d'auditar els projectes d'obra civil i espais verds

Lot 2

Una empresa encarregada d'auditar els projectes d'edificació

Comú als dos lots

L'Auditor adjudicatari del contracte (en endavant "l'Auditor") serà l'encarregat de la realització de la totalitat dels treballs i serveis que s'estableixen en el present Plec. Aquests treballs comprendran l'assistència a l'AMB per a l'auditoria tècnica dels projectes en qüestió.

L'Auditor rebrà del Servei responsable del projecte, un informe amb els darrers revisions que s'hagin fet del projecte, tant dels serveis interns de l'AMB, com dels Ajuntaments implicats en el projecte. L'Auditor haurà de revisar explícitament els document lliurat i comprovar que les correccions demandes s'han realitzat.

En tots els casos inclourà una fase de revisió tècnica del projecte executiu finalitzat i tota la seva documentació. Per a això, es realitzarà una anàlisi de la documentació del projecte que constarà de:

- Anàlisi de l'existència i contingut de la documentació presentada (memòria, annexos, plànols, plec de prescripcions tècniques particulars, pressupostos).
- Comprovació de l'adequació del projecte a les actuacions externes previstes en el seu entorn i les que tinguin punts de contacte.
- Adequació del projecte a la legislació vigent.
- Verificació del nivell de detall exigible en el Projecte Executiu a cadascuna de les parts constituents del mateix.
- Verificació de no existència de possibles obres necessàries no contemplades en projecte.
- Comprovació de coherència entre documents.
- Comprovació de les bases de càlcul, per a tots els càlculs que ho precisin.
- Comprovació d'amidaments i preus unitaris de les partides més significatives.
- Adequació dels preus unitaris al banc de preus de l'AMB o el que estableixi el responsable del contracte
- Verificació dels acords establerts en els antecedents del mateix, comprovació del compliment dels documents programàtics i les seves variacions en els projectes que en tinguin.
- Verificació del compliment del Protocol de Sostenibilitat de l'AMB (disponible a <https://www.amb.cat/web/territori/espai-public/documentacio>), juntament amb el document de les mètriques.
- Verificació del compliment de la Guia de requisits BIM, quan el projecte sigui redactat amb



aquesta metodologia per exigència de l'AMB. disponible a <https://bim.amb.cat/>

- Verificació que el Projecte Executiu incorpora, segons el lot que correspongui, les següents directrius de l'AMB :

- Guia de redacció de projectes d'obra civil i espai verds IT 730.02.A
- Guia de redacció de projecte d'edificació IT 730.02.B
- Llistat de Consideracions Ambientals en projectes d'obra civil i espais verds (FM 730.02.07)
- Llistat de Consideracions Ambientals en projectes d'edificació (FM 730.02.08)

disponibles a <https://www.amb.cat/web/amb/administracio-metropolitana/gestio-de-la-qualitat-i-del-medi-ambient/sigqma/requisits-per-a-projectes-publics-de-construccio-i-documents-urbanistics>

Verificació que el Projecte Executiu incorpora la Guia de criteris constructius per la redacció de projectes a la Direcció de Serveis de l'Espai Públic

- Verificació que el Projecte Executiu és apte per a la seva aprovació, licitació i posterior execució

S'adjunta un document annex on s'especifiquen detalladament els aspectes mínims a controlar per cada tipologia de projecte.

Així mateix, l'Auditor, dins del marc de la seva actuació, prestarà la seva col·laboració en tot allò que li sigui sol·licitat per AMB, de cara a resoldre dubtes, coordinar solucions i contrastar o completar els seus punts de vista respecte de propostes concretes de l'Autor del Projecte no adequadament justificades.

En aquest sentit, se sol·licitarà que l'empresa auditora entregui un informe semestral que reculli els errors més freqüents i els errors més significatius detectats a les auditories realitzades. L'informe recollirà les estadístiques que es considerin rellevants i, si es considera oportú, amb diferenciació per tipologia de projecte.

El procediment per a la Revisió del Projecte Executiu es detalla en profunditat en els capítols 6 a 11 d'aquest Plec, i en els annexos corresponents. L'objectiu final de la revisió és l'obtenció d'un Projecte Executiu en les condicions més òptimes possible per a la seva aprovació i execució.

2. PERSONAL, OFICINA I MITJANS A DISPOSAR PER L'AUDITOR

Comú als dos lots

2.1 Coordinador de l'auditoria del Projecte Executiu

L'Auditor nomenarà un Coordinador de l'Auditoria del Projecte (en endavant "CAP") amb la titulació i experiència que l'AMB determini i que haurà de ser acceptat per l'AMB i ser congruent amb el que



especifiqui el Plec de Clàusules Administratives Particulars que regeixi la licitació. El CAP ha d'estar capacitat suficientment per representar l'Auditor davant d'AMB, durant el període de vigència del Contracte. La missió principal del CAP serà la de dirigir la resta de membres del seu equip i assessorar l'AMB entots aquelles problemàtiques o disjuntives que es puguin generar.

Serà responsabilitat del CAP gestionar les tasques dels membres del seu equip, així com mantenir contactes entre AMB i l'autor del projecte. Tot i això, el CAP podrà ser requerit a instàncies d'AMB a totes aquelles reunions en que consideri necessària la seva presència. El CAP haurà d'elaborar i signar els informes i documentació diversa de caire tècnic que siguin requerits per AMB, per tal d'identificar les mancances o errors de l'informe final, que hauran de ser esmenades pels redactors garantint així l'excel·lència tècnica de la solució final escollida.

2.2 Personal

El personal que haurà de formar part de l'equip de l'Auditor, serà l'idoni en titulació i experiència per a la revisió de cadascuna de les parts de que consta el projecte executiu i congruent amb el que especifiqui el Plec de Clàusules Administratives Particulars que regeixi la licitació. L'AMB valorarà lliurement la idoneïtat de les persones assignades als treballs de Revisió del Projecte Executiu i podrà exigir, quan ho consideri oportú, la substitució de part o de la totalitat del personal assignat a la Revisió del Projecte, i l'Auditor haurà d'acceptar i complir aquesta substitució en el termini de les dues setmanes següents a la comunicació feta per AMB.

Qualsevol canvi en el personal assignat a la Revisió del Projecte Executiu, haurà de ser comunicat i acceptat per AMB.

2.3 Oficina

L'Auditor haurà de disposar d'una oficina en la que es realitzaran les tasques de revisió i on es durà a terme el seguiment i control dels treballs encarregats.

2.4 Mitjans

L'Auditor està obligat a disposar de tots els mitjans i instal·lacions necessaris (Ordinadors, telèfon, correu electrònic, aparells específics, mobiliari, etc.) per a un correcte desenvolupament dels treballs encarregats, especialment els que es refereixen a eines informàtiques, tant de càlcul com de gestió i disseny gràfic interactiu.

L'auditor disposarà dels mitjans materials necessaris per al desenvolupament dels treballs, els quals hauran de figurar expressament en la seva oferta, posant-los a disposició d'AMB, tant en el que fa



referència a les oficines, com a la documentació derivada de la seva activitat en tot allò relacionat amb el Contracte.

3. DIRECCIÓ I AUTORIA DELS TREBALLS

3.1 Direcció dels treballs

La direcció, el seguiment, el control i l'acceptació dels treballs objecte del present Contracte corresponen a AMB. El personal d'AMB tindrà accés en qualsevol moment a les oficines de l'Auditor, afi de supervisar la marxa dels treballs. Per poder dur a terme les tasques de seguiment i control, el personal d'AMB tindrà accés en qualsevol moment a les dades i documents que l'Auditor estigui elaborant, sigui quin sigui l'estat de desenvolupament dels treballs. A aquests efectes, l'Auditor facilitarà, en la mesura del possible, la revisió dels treballs en curs dins la seva pròpia oficina al personal designat per AMB.

AMB, conjuntament amb l'Auditor, establirà el règim de reunions de treball a efectuar per l'equip d'Assistència Tècnica així com el seu contingut.

3.2 Autoria dels treballs

L'autoria dels treballs d'auditoria recaurà en el CAP designat per l'Auditor, el qual serà el responsable de les revisions realitzades i signarà els informes d'auditoria. Haurà de vetllar per a que l'auditoria en qüestió compleixi els requisits exigits en el present Plec i també, de forma general, per a que de la definició i qualitat dels projectes executius auditats, que rebin la classificació d'aptes, sigui suficient per a la seva aprovació, licitació i posterior execució.

4. ANÀLISI DEL PROJECTE EXECUTIU

Comú als dos lots.

Es realitzarà una anàlisi de tota la documentació del Projecte Executiu: memòria, annexos, plànols, plecs de prescripcions tècniques particulars, amidaments, quadres de preus i pressupost.

En cas que el projecte s'hagi redactat amb la metodologia BIM, (format IFC), l'auditor haurà de disposar de les eines informàtiques adients per poder llegir i comprovar els arxius que contingui. La revisió de la documentació BIM, en aquells projectes que sigui d'aplicació, seguirà les directrius que s'indiquen a la Guia de requisits projectes BIM V2.0 de l'AMB.

Els projectes adherits al Programa de Sostenibilitat Ambiental han de complir amb el Protocol de Sostenibilitat de l'AMB. Per tant, l'empresa auditora també ha de disposar d'eines necessàries per llegir la simulació energètica dels projectes d'edificació.

L'auditor rebrà del Servei responsable del projecte, un informe amb els darrers revisions que s'hagin fet del projecte, tant dels serveis interns de l'AMB, com dels Ajuntaments implicats en el projecte. L'Auditor haurà de revisar explícitament els document lliurat i comprovar que les correccions demandes s'han fet.



Es verificarà l'existència de possibles obres auxiliars necessàries no compreses en el Projecte Executiu.

Es comprovarà l'adequació del projecte a les actuacions externes previstes en el seu entorn i les que tingui punts de contacte.

Es comprovarà l'adequació del projecte a la legislació, normatives i instruccions tècniques vigents.

S'estudiarà la suficiència del projecte quant a la definició geomètrica, qualitativa i a la forma d'execució de les obres que compregui. Es farà la proposta de definicions complementàries en cas que el tècnic responsable de l'AMB ho sol·liciti.

Els projectes redactats per l'AMB segueixen el procediment 730.02, que forma part del SIGQMA, i inclou unes guies per a la redacció de projectes (IT 730.02.A i IT 730.02.B), unes fitxes d'autocontrol, de definició i de seguiment del projecte que han de ser formalitzades per l'autor del projecte (FM 730.02.03, FM 730.02.05, FM 730.02.07, FM 730.02.08, FM 730.02.09 i FM 730.02.16) i uns documents tipus que es poden incloure com a part del projecte. L'Auditor haurà de comprovar que el projecte executiu auditat és conforme al que s'estableix en el citades guies i que s'ha complimentat correctament les fitxes d'autocontrol.

Es comprovarà, per tant, que la concepció del Projecte Executiu és la correcta, i que s'ha dut a terme en la forma establerta en la **Guia de redacció de projectes d'obra civil i espais verds** (IT 730.02.A) i la **Guia de projectes d'edificació** (IT 730.02.B), segons sigui el projecte a auditar.

També es comprovarà que el projecte és conforme a la **Guia de criteris constructius per la redacció de projectes a la Direcció de Serveis de l'Espai Públic**.

Es comprovarà que s'han tingut en compte el **Llistat de Consideracions Ambientals** en projectes d'obra civil i espais verds i en projectes d'edificació (FM 730.02.07 i FM 730.08).

Es comprovaran les bases de càlcul, per a tots els càlculs que ho precisin.

Es comprovaran els amidaments i preus unitaris de les partides més significatives.

Es comprovarà l'adequació dels preus unitaris al banc de preus de l'AMB o el que estableixi el responsable del contracte

Es comprovarà que es desenvolupa completament la solució òptima, el detall necessari per fer factible la seva construcció i posterior ús.

Les tasques a desenvolupar per l'Auditor consistiran en:

- Rebre de part de l'AMB la documentació i dades del programa necessàries del Projecte per dur a terme les tasques encomanades.
- Supervisar tota la documentació parcial que aportí el redactor del Projecte Executiu, verificant la seva idoneïtat i adequació a la Guia de Redacció de Projectes i les prescripcions i criteris indicats prèviament per AMB.
- Assegurar que la documentació que ha de ser objecte d'aprovació compleix tots els requisits



tècnics, legals i econòmics previstos.

- Acceptar altres estudis i treballs relacionats amb el seguiment de redacció i Revisió del Projecte Executiu que AMB consideri necessari desenvolupar, encara que no es trobin concretats en el present Plec.
- Anàlisi de la documentació ambiental del projecte, segons les directrius de l'AMB

L'auditoria del projecte s'iniciarà quan es disposi d'una maqueta del projecte executiu completament acabat i formalitzat, amb una acta de lliurament amb el vist-i-plau del Cap de Servei o responsable de projectes. L'AMB Lliurarà als auditors l'informe aprovació del projecte bàsic, així com les actes de seguiment del projecte existents fins la presentació de la maqueta. Si l'AMB ho considera oportú en cas de projectes complexos, hi haurà una reunió d'inici entre auditors, AMB i redactors.

La auditoria es realitzarà sobre següents documents

- Projecte executiu, compost de Memòria, annexes, Plànols, Plecs tècnics i Pressupost.
- Model del projecte BIM
- Arxiu TCQ del pressupost

Per cada un dels documents s'efectuarà un informe final que inclourà una qualificació binària del mateix: APTE o NO APTE. En el cas que aquesta qualificació sigui NO APTE es retornarà el document al redactor, juntament amb l'informe d'auditoria, que haurà d'especificar clarament les qüestions incorrectes que caldrà corregir

L'auditor emetrà un informe de cada document del projecte auditat amb dos possibles resultats:

Qualificació Apte

Documents que, tot i poder tenir certes mancances o errors considerats lleus, no cal rectificar i poden anar directament a l'aprovació.

En aquest supòsit, el projecte estarà en disposició de ser aprovat, independentment de les possibles esmenes que s'hagin de fer abans de l'enviament a aprovació i que no suposin una modificació contractual.

També podrà atorgar-se la qualificació **APTE però amb revisió de pressupost**, ens el casos establerts a l'Annex 1. Un cop reajustat el pressupost i amb un informe favorable de l'empresa auditora, el projecte podrà continuar la seva tramitació.

Qualificació No Apte

Documents que degut a les seves mancances o errors, considerats greus, calgui rectificar o completar. L'auditor definirà quins són aquests punts a rectificar, de forma que es retornarà el document al redactor per que faci les rectificacions pertinents. Un cop realitzades es tornarà a presentar una nova maqueta



que serà auditada de nou. Fins que tots els punts a esmenar no s'hagin solucionat no es podrà atorgar una qualificació d'APTE i no es podrà iniciar la tramitació de l'aprovació del projecte,

En qualsevol de les dues qualificacions el responsable del projecte haurà de revisar l'informe de l'auditoria i donar els seu vistiplau final.

5. CLASSIFICACIÓ DELS PROJECTES A AUDITAR

Lot 1: Auditoria de projectes d'obra civil i espais verds

S'estableixen les següents categories de projectes segons el seu pressupost d'execució per contracte, IVA exclòs.

LOT 1 OBRA CIVIL I ESPAIS VERDS		
	Més de	Fins a
A		700.000,00 €
B	700.000,01 €	1.100.000,00 €
C	1.100.000,01 €	2.000.000,00 €
D	2.000.000,01 €	3.000.000,00 €
E	3.000.000,01 €	5.000.000,00 €

Lot 2: Auditoria de Projectes d'edificació

S'estableixen les següents categories de projectes segons el seu pressupost d'execució per contracte, IVA exclòs.

LOT 2 EDIFICACIÓ		
Tipologia	Més de	Fins a
F		700.000,00 €
G	700.000,01 €	1.100.000,00 €
H	1.100.000,01 €	2.000.000,00 €
I	2.000.000,01 €	3.000.000,00 €
J	3.000.000,01 €	5.000.000,00 €

6. SEGUIMENT DEL CALENDARI ESTABLERT

L'Auditor farà una proposta de calendari dels treballs que haurà de ser acceptada per l'AMB, en base als màxims establerts en aquest plec.



Calendari màxim per fer l'auditoria en funció de la tipologia del projecte:

Projectes tipus A un màxim de 4 dies laborables

Projectes tipus B i F un màxim de 6 dies laborables

Projectes tipus C i G un màxim de 7 dies laborables

Projectes tipus H un màxim de 8 dies laborables.

Projectes tipus D un màxim de 9 dies laborables

Projectes tipus I i E un màxim de 10 dies laborables.

Per a la realització del segon informe i successius, 3 dies en qualsevol dels casos.

7. DOCUMENTACIÓ A LLIURAR PER L'AMB

Comú als dos lots

Amb la signatura del contracte, l'AMB lliurarà a les empreses auditors adjudicatàries la següent documentació quan estigui disponible, que servirà de referència per a les auditories. Sense caràcter exhaustiu, s'anomenen els principals documents de la ISO que s'hauran de comprovar:

- IT 730.02.A Guia de redacció de projectes d'obra civil i espais verds, R3
- IT 730.02.B Guia de redacció de projecte d'edificació, R3
- FM 730.02.07 Llistat de Consideracions Ambientals en projectes d'obra civil i espais verds
- FM 730.08 Llistat de Consideracions Ambientals en projectes d'edificació FM 730.08
- FM 730.02.03 Resultats i validació de projectes d'obra civil i espais verds
- FM 730.02.05 Resultats i validació de projecte d'edificació
- Document de directius per l'aixecament de estudis topogràfics dels serveis tècnics del'AMB
- Guies de Criteris d'Instal·lacions per a projectes d'edificació i urbanització de la Secció d'Instal·lacions de l'AMB
- Guies de criteris per a projectes de la Secció d'espais verds de l'AMB.
- Guia de requisits BIM de l'AMB V2.0
- Protocol de sostenibilitat. Criteris ambiental per als projectes i les obres de l'AMB i l'Impsol.V1.2
- L'AMB podrà advertir i/o lliurar en cas necessari a l'auditor, per cada projecte en particular, d'altra documentació que es consideri d'obligat compliment (normativa sectorial o d'altra administració)
- Guia de criteris constructius per la redacció de projectes a la Direcció de Serveis de l'Espai Públic

Aquesta documentació podrà actualitzar-se en qualsevol moment que l'AMB ho consideri convenient, i servirà de nou marc de referència a l'hora d'auditar els projectes.



8. DOCUMENTACIÓ I PRESENTACIÓ DELS TREBALLS

Comú als dos lots

Un cop feta l'auditoria del projecte es presentarà un informe final que haurà d'incloure, com a mínim, el llistat de les revisions realitzades, la justificació del resultat de les revisions, unes conclusions finals on es justifiqui la classificació obtinguda i on s'especifiquin les esmenes que calgui corregir.

Procediment

L'auditor repassarà el documents a auditar, segons els criteris establerts en l'Annex 1 del present Plec i, en funció del resultat final de l'auditoria, emetrà un una qualificació d'APTE o NO APTE, amb el conseqüent informe justificatiu, segons s'explica a l'apartat 5 del present Plec.

AMB establirà els models, formats dels documents i nombre de còpies a lliurar; així com el termini en què caldrà tenir enllestits els informes i altres treballs a desenvolupar, en funció de les necessitats del programa de redacció del Projecte Executiu, segons el Capítol 7 d'aquest Plec. L'Auditor s'obliga a acceptar aquests requeriments.

Tota aquesta documentació, a requeriment de l'AMB, haurà de ser presentada en suport digital (PDF, Word, Excel, etc)

9. PLA D'ASSEGURAMENT DE LA QUALITAT DE LA REVISIÓ

Comú als dos lots

En el cas que AMB ho exigeixi, l'Auditor estarà obligat a presentar a l'inici dels treballs el desenvolupament del Pla d'Assegurament de la Qualitat de la Revisió, on s'han de reflectir les disposicions i mesures que establirà per tal d'assegurar la qualitat dels treballs a desenvolupar.

L'esmentat Pla haurà de contemplar com es controlen les feines de revisió a realitzar, en particular el control de dades, prescripcions, càlculs, interfases entre les diferents especialitats que intervenen en la redacció del Projecte Executiu, aparició d'incoherències, oblits i de la generació d'errates de tota mena.



ANNEX 1: PROCEDIMENT PER A LA REALITZACIÓ D'AUDITORIES

En el present annex s'estableixen els aspectes mínims que caldrà analitzar i revisar durant la realització de les Auditories Tècniques dels projectes d'obra civil, espais verds i edificació contractats des de la Direcció de Serveis de l'Espai Públic.

LOT1: PROCEDIMENT DE REVISIÓ DELS PROJECTES EXECUTIUS D'OBRA CIVIL I ESPAI VERDS

En els apartats següents s'indiquen una sèrie d'aspectes que s'hauran d'analitzar i comprovar en l'edició de "la maqueta" del projecte executiu a auditar.

A banda de l'anàlisi i comprovació de cadascun dels aspectes que a continuació s'esmenta, en tots els casos es realitzarà una anàlisi global del projecte executiu presentat, des del punt de vista de la coherència tècnica, econòmica i documental del projecte presentat (memòria i annexos, plànols, plecs i pressupost, document BIM i protocol de sostenibilitat).

En tots el casos es comprovarà que el contingut i l'ordre del projecte s'ajusta a les especificacions de:

- Guia de redacció de projectes d'obra civil i espai verds IT 730.02.A
- Guia de Requisits BIM V2.0
- Protocol de sostenibilitat V1.2
- Guia de criteris constructius per la redacció de projectes a la Direcció de Serveis de l'Espai Públic

L'informe d'auditoria qualificarà el projecte executiu auditat com a Apte o No Apte

Qualificació Apte

Documents que, tot i poder tenir certes mancances o errors considerats lleus, no cal rectificar, i poden anar directament a l'aprovació.

En aquest supòsit el projecte estarà en disposició de ser aprovat, independentment de les possibles esmenes que s'hagin de fer abans de l'enviament a aprovació i que no suposin una modificació contractual.

Qualificació No Apte

Documents que degut a les seves mancances o errors, considerats greus, calgui rectificar o completar. L'auditor definirà quins són aquests punts a rectificar, de forma que es retornarà el document al redactor per que faci les rectificacions pertinents. Un cop realitzades es tornarà a presentar una nova



maqueta que serà auditada de nou. Fins que tots els punts a esmenar no s'hagin solucionat no es podrà atorgar una qualificació d'APTE.

En aquest supòsit no es podrà iniciar la tramitació de l'aprovació del projecte, donat que les esmenes que s'han de fer suposen una modificació contractual. Per tant es procedirà a retornar el projecte a l'equip redactor per tal que efectui les esmenes requerides. Un cop el projecte estigui corregit l'auditor tornarà a emetre un informe per comprovar que el resultat és Apte

Revisió del contingut dels projectes d'obra civil i espais verds

Per a la revisió del contingut formal del projecte e seguirà el criteri establert en el document: **IT 730.02.A Guia per a la redacció de projectes d'obra civil i espais verds R3** , del Manual del sistema de Gestió de Qualitat i Medi Ambient de l'AMB.

Criteris generals per atorgar la qualificació: No apte.

- Quan la memòria no existeixi, sigui confusa, falti documentació i explicacions bàsiques o presenti mancances que no permetin la comprensió del projecte.
- Quan la memòria no sigui clara, no identifiqui ni l'objecte del projecte, ni tots els agents que han intervingut en la redacció del mateix.
- Quan la justificació del projecte no estigui d'acord amb la normativa vigent.
- Quan falti per complimentar algun FM o ITE de les guies de redacció de projecte obligatoris.
- Quan existeixin incoherències entre la memòria, documentació gràfica, amidaments i pressupostos. Aquest criteri es deixa a valoració de l'auditor que haurà de determinar si la insuficiència de dades a nivell de documentació gràfica o pressupostaria fan inviable l'execució el projecte.
- Quan l'anàlisi comparatiu del pressupost de projecte respecte les bases de referència adoptades per l'AMB superi el pressupost de projecte, amb les excepcions previstes.
- Quan s'incompleixin els criteris de sostenibilitat en els termes que es desenvolupen més endavant
- Quan s'incompleixin els requisits de la documentació BIM, en els termes que es desenvolupen més endavant

L'auditor haurà de revisar tots els documents del projecte i comparar-los amb els documents que estableix la IT 730.02.A Guia per a la redacció de projectes d'obra civil i espais verds R3

Aspectes específics a revisar en el document Memòria

Caldrà comprovar l'existència de tots els documents que apliquin al projecte segons la Guia IT 730.02.A i si estan en l'ordre determinat per la mateixa.



Caldrà comprovar que els annexos a la memòria, que el redactor ha considerat que apliquen per les característiques del projecte, són adequats i suficients.

Caldrà repassar el contingut i redacció de cadascun dels annexos i comprovar la seva coherència amb la resta de documents de projecte, amb les dades disponibles, amb les necessitats que es pretenen satisfer i, en general, amb la definició de l'objecte del projecte.

En els annexos que comportin càlculs que defineixin alguna característica o element del projecte - ja siguin estructurals, geotècnics, lumínics, energètics, hidràulics, hidrològic o referents a qualsevol aspecte tècnic que calgui definir- l'Auditor només comprovarà que les bases de càlcul i el criteris aplicats són els correctes i conformes a la normativa. No s'haurà de fer el re-càlcul dels elements, però caldrà comprovar que el resultats d'aquest càlculs són els que s'apliquen en el projecte.

Amb caràcter general i no exhaustiu caldrà comprovar específicament l'existència, suficiència i contingut dels annexos en referència als següents conceptes:

- Que la topografia sigui adequada al projecte i estigui ben definida.
- Que hi hagi un estudi de geotècnia que defineixi suficientment i de forma adequada les característiques del terreny. Es comprovarà que inclogui unes conclusions clares derivades de l'estudi realitzat.
- Quan sigui d'aplicació, que hi hagi un annex de moviment de terres prou definit per poder comprovar els amidaments i els preus aplicats en el pressupost.
- Que hi hagi un annex de paviments on es justifiquin els materials emprats i se'n descrigui la forma d'executar-los.
- Quan sigui d'aplicació, que s'hagi previst, definit i dimensionat el drenatge i sanejament necessari amb tots els seus elements.
- Quan sigui d'aplicació, que hi hagi la definició i el càlcul del reg i l'abastament de les noves xarxes.
- Quan sigui d'aplicació, que estigui prou definida la plantació d'espècies i definides les densitats.
- En el projectes viaris, que hi hagi la suficient definició de la senyalització i dels elements de seguretat viària.
- Que hi hagi la documentació necessària sobre els serveis afectats i s'hagi comprovat la seva interferència amb l'obra projectada.
- Que hi hagi un anàlisi i tractament de l'accessibilitat a l'espai públic.

La no existència d'aquesta documentació, la insuficiència, poca claredat, o incoherència entre aspectes de la mateixa, serà objecte d'una qualificació de NO APT. L'Auditor haurà de raonar aquesta qualificació, especificar i detallar les mancances trobades.



Aspectes específics a revisar en el document de plànols

Caldrà comprovar l'existència de tots els plànols necessaris per la comprensió i execució del projecte, amb l'ordre i les característiques que defineix la IT 730.02.A Guia per a la redacció de projectes d'obra civil i espais verds (R3).

El plànols hauran de ser comprensibles i dibuixats a les escales adients per a la informació que es vol donar, tenint en compte els criteris establerts a la Guia IT 730.02.A. S'emprarà la caràtula subministrada per l'AMB, o en el seu defecte, aquella que proporcioni suficient informació per identificar: administracions actuant, nom del projecte, autor del projecte, numeració del plànol, nom del plànol, data, escala i núm. expedient. L'Auditor comprovarà específicament que la numeració del plànol sigui l'establerta per la Guia IT 730.02.A i que el número d'expedient sigui el correcte per portar el projecte a aprovació.

Quan sigui d'aplicació s'haurà de comprovar específicament l'existència i la suficiència en la definició dels plànols, respecte dels següents conceptes:

- Plànols de replanteig, amb la suficient informació sobre eixos, coordenades, cotes i bases de replanteig
- Plànols de xarxes de drenatge i clavegueram, amb perfils, rasants i suficient informació per executar-les.
- Plànols de paviments, amb expressió de materials, gruixos i delimitació de superfícies per mitjà de trames i llegendes adequades.
- Plànols de plantacions amb identificació de l'arbrat existent, definició de les noves espècies, distribució i densitat de plantes.
- Plànols d'instal·lacions d'enllumenat, amb tota la documentació necessària per a la seva comprensió i per a l'execució de les noves xarxes, incloent esquemes unifilars i detalls constructius.
- Plànols de superposició dels serveis afectats i dels nous subministraments en els que s'identifiquin i resolguin les afectacions entre sí i amb altres elements d'urbanització, ja siguin nous o existents, com ara clavegueram, drenatge, plantacions d'arbrat i plantacions d'arbustives.
- Plànols de senyalització viària vertical i horitzontal i d'elements d'abalisament i seguretat viària.

La no existència d'aquesta documentació, la insuficiència, poca claredat, o incoherència entre aspectes de la mateixa, serà objecte d'una qualificació de NO APTE. L'Auditor haurà de raonar aquesta qualificació, especificar i detallar les mancances trobades.

Aspectes específics a revisar en el document Plec de Prescripcions Tècniques

Es comprovarà la existència dels Plecs de condicions tècniques generals i particulars.



Caldrà comprovar que s'han inclòs totes les prescripcions i redactats que s'indiquen a la IT 730.02.A Guia per a la redacció de projectes d'obra civil i espais, en l'apartat de Plec de Prescripcions..

Quan sigui d'aplicació, es comprovarà l'existència dels plecs de condicions tècniques particulars sectorials.

Es verificarà que, per a totes les unitats d'obra relacionades al pressupost, s'hagin establert les corresponents prescripcions tècniques particulars per a l'execució de les obres. Es verificarà la concordança de la definició de les unitats d'obra relacionades en aquest document, respecte al que expressen el quadres de preus i el pressupost.

La no existència d'aquesta documentació, la insuficiència, poca claredat, o incoherència entre aspectes de la mateixa, serà objecte d'una qualificació de NO APTA. L'Auditor haurà de raonar aquesta qualificació, especificar i detallar les mancances trobades.

Aspectes específics a revisar en el document de Pressupost

S'haurà de comprovar l'existència de tots els document que defineix la IT 730.02.A Guia per a la redacció de projectes d'obra civil i espais en l'apartat de pressupost.

L'estructura del pressupost haurà de seguir l'ordre establert per la Guia IT 730.02.A.

La base de preus de referencia serà la de l'AMB de l'any en curs, o la darrera publicada, a no ser que els tècnics de l'AMB responsables del contracte de redacció hagin escollit un altre base i en el projecte es faci constar la justificació. En aquest cas, el redactor haurà d'identificar la base emprada i l'any i mes de publicació de la mateixa.

En el document d'amidaments s'haurà de comprovar específicament:

- La coherència entre els amidaments definits i el plànols
- Que contenen els elements simples i compostos que requereixen per a la seva bona execució que es defineix en la seva descripció.
- Es verificarà que les partides de gestió de residus comptin amb amidaments detallats i no siguin partides alçades. Caldrà comprovar que siguin coherents amb l'estudi de gestió de residus.
- Es comprovarà la no existència de partides amb 1 Ut. d'amidament o amidament zero com a previsió.
- Es comprovarà que existeixen les partides corresponents a les legalitzacions de les instal·lacions d'electricitat i altres.
- S'analitzaran els amidaments de les partides més representatives de cada capítol, amb un mínim d'un 50% de cadascun d'ells. L'informe d'auditoria farà constar el llistat d'amidaments revisats.



La no existència d'aquesta documentació, la insuficiència, poca claredat, o incoherència entre aspectes de la mateixa, serà objecte d'una qualificació de NO APTÉ. L'Auditor haurà de raonar aquesta qualificació, especificar i detallar les mancances trobades.

En el document de pressupost s'hauran de comprovar específicament els següents aspectes:

- Es farà una revisió acurada de les descripcions de les partides, dels amidaments i dels preus unitaris (segons banc de preus BEDEC, AMB o altre utilitzat) de tots el capítols del pressupost.
- La creació de noves partides no existents en la base de preus d l'AMB o BEDEC a partir dels preus unitaris de la base BEDEC (establint la identificació de la base utilitzada).
- Que els preus nous utilitzats pel redactor del projecte disposin de justificació amb referència al mercat.
- Es comprovarà que, si es modifiquen rendiments en referència al banc estructurat d'elements constructius BEDEC, es mantenen dins dels paràmetres recomanats per l'ITEC, d'acord amb el tipus i localització de l'obra.
- Es comprovarà que figurin els quadres de preus 1 i 2 de totes les unitats d'obra del projecte.
- Es comprovarà que totes les partides tinguin la seva justificació de preus.
- L'existència de partides alçades sense definició, ni justificació
- Es comprovarà que els pressupostos s'estructuren i desenvolupen amb l'aplicació informàtica TCQ. Tant l'Auditor com l'Autor del projecte hauran de disposar de les eines informàtiques que corresponen a l'aplicació TCQ.
- Es comprovarà que els pressupostos són absolutament concordants amb els amidaments, quadres de preus, plecs de condicions tècniques particulars i plànols desenvolupats en els capítols que corresponguin als diversos documents del projecte.
- La incorporació del 5% de despeses indirectes a les partides de projecte.
- La coincidència entre l'import de la PA associada a seguretat i salut i l'import del pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- La no existència de partida de control de qualitat, si aquest no excedeix l'1,5% del PEM del pressupost, en el cas d'obres executades per l'AMB.
- La coincidència entre l'import de la PA del capítol de control de qualitat i l'import del pla de control de qualitat, en el cas d'obres executades per altres administracions.
- La coherència i uniformitat dels preus nous en referència al quadre de preus utilitzat.
- La comprovació de l'existència dels pressupostos de les diferents companyies de serveis.
- S'analitzarà com a mínim el 75% de les línies de pressupost, amb un mínim del 50% per cada capítol. El total de les línies analitzades conformarà, com a mínim, el 75% del pressupost total. Es comprovarà la valoració econòmica de les diferències detectades respecte a les bases de referència.



- Es revisarà que estigui incorporat el resum del pressupost, així com l'últim full, amb els imports desglossats del pressupost d'execució material, benefici industrial, despeses generals, IVA i l'import final del pressupost d'execució per contracte.
- Es comprovarà que les operacions aritmètiques i els arrodoniments del resum del pressupost són correctes

La no existència d'aquesta documentació, la insuficiència, poca claredat, o incoherència entre aspectes de la mateixa, serà objecte d'una qualificació de NO APTE. L'Auditor haurà de raonar aquesta qualificació, especificar i detallar les mancances trobades.

Si del resultat de l'anàlisi del pressupost se'n deriva que el pressupost resultant esdevé substancialment diferent al que figura a projecte, s'atorgarà la qualificació de NO APTE.

Si del resultat de l'anàlisi del pressupost se'n deriva que el pressupost resultant té una deficiència o error no substancial i localitzat, es tornarà al redactor per la seva esmena i la qualificació serà **APTE amb revisió de pressupost**. Un cop reajustat el pressupost i els documents associats, l'empresa auditora emetrà un informe favorable, si és el cas, i el projecte podrà continuar la seva tramitació, sense necessitat de que sigui auditat de nou.

Aspectes específics a revisar respecte de la documentació BIM

La revisió de la documentació BIM, en aquells projectes que sigui d'aplicació, seguirà les directrius que s'indiquen a la *Guia de requisits projectes BIM V2.0 de l'AMB*.

Els aspectes mínims que caldrà revisar respecte de la documentació BIM de cada projecte, quan sigui d'aplicació, seran:

- Revisar que s'ha inclòs el BEP com un annex en el projecte
- Revisar que els arxius IFC estan ben coordinats en l'arxiu de coordinació (REV)
- Revisar que els arxius IFC estan en coordenades UTM, verificant-t'ho amb l'IFC del territori de l'AMB.
- Revisar que l'exportació a IFC ha s'ha realitzat segons l'arxiu de Pset de mapeig d'AMB (segons annex. 5.1.1 EIR)
- Caldrà revisar el Atributs tenint en compte els criteris de la següent taula:

106.AMB.Nom	Cal que estiguin informats el 90% dels espais.
108.AMB.Codi	Cal que estiguin informats el 90% dels espais.
109.AMB.CodiTipus	Cal que estiguin informats el 70% dels elements
111.AMB.DescripcioTipus	Cal que estiguin informats el 70% dels elements



112.AMB.Servei	Cal que estiguin informats el 90% dels elements d'instal·lacions.
119.AMB.FaseCreacio	Cal que estiguin informats el 90% dels elements.

- Revisar que la documentació gràfica generada estigui vinculada al model i la coherència en la informació dels plànols de proposta i acabats.

Els projectes realitzats amb metodologia BIM que no assoleixin aquest punts seran qualificats com NO APTES.

L'AMB lliurarà a l'Auditor el document que utilitzen el seus serveis per a fer les revisions dels projectes BIM. En l'informe d'auditoria caldrà que es recullin els diferents punts que s'han revisat i es detallarà, de cada punt, quin és el grau de compliment assolit i en quins dels casos és Apte o No Apte.

Aspectes específics a revisar respecte del Protocol de sostenibilitat.

La revisió de la documentació de projecte respecte del Protocol de Sostenibilitat es farà tenint en compte el que s'estableix en el document *Protocol de sostenibilitat. Criteris ambientals per els projectes de l'AMB. V1.2.*

L'empresa auditora haurà d'auditar el compliment del Protocol de Sostenibilitat de l'AMB.

El compliment Protocol de Sostenibilitat és transversal. Per tant, s'haurà de revisar el seu compliment en el diferents annexes del projecte.

En concret, s'haurà de revisar que s'ha justificat el compliment dels 19 punts del Protocol o els que li siguin d'aplicació segons el Plec Tècnic que va regir la licitació de la redacció del projecte. En cas d'incompliment d'alguns dels punts caldrà revisar i validar la justificació del no compliment, tenint en compte les indicacions del tècnics responsables de l'AMB.

Caldrà comprovar específicament i verificar que s'han omplert els quadres de les tres eines proporcionades amb el Protocol de Sostenibilitat:

- Eina AMB Sostenibilitat
- Eina AMB Manteniment
- Eina AMB Aigua

En projectes d'urbanització sense rec, no caldrà l'eina de l'aigua.

S'haurà de verificar que la versió de les eines és la vigent.

S'haurà de verificar la coherència de les eines amb la documentació justificativa del projecte

En l'eina de sostenibilitat, sempre que l'aplicació sigui obligatòria, hi haurà d'haver un SI en el compliment.



Els projectes rebran qualificació de NO APTE quan:

La no existència d'aquesta documentació, la insuficiència, poca claredat, o incoherència entre aspectes de la mateixa, serà objecte d'una qualificació de NO APTE. L'Auditor haurà de raonar aquesta qualificació, especificar i detallar les mancances trobades.

Així com,

- Hi hagi una mancança de coherència entre les eines i la documentació justificativa del projecte
- Un requisit obligatori no s'hagi complert correctament
- S'hagi decidit que un requisit no aplica i no s'hagi justificat degudament

LOT2: PROCEDIMENT DE REVISIÓ DELS PROJECTES EXECUTIUS D'EDIFICACIÓ

En els apartats següents s'indiquen una sèrie d'aspectes que s'hauran d'analitzar i comprovar en l'edició de "la maqueta" del projecte executiu a auditar.

A banda de l'anàlisi i comprovació de cadascun dels aspectes que a continuació s'esmenta, en tots els casos es realitzarà una anàlisi global del projecte executiu presentat, des del punt de vista de la coherència tècnica, econòmica i documental del projecte presentat (memòria i annexos, plànols, plecs i pressupost, document BIM i protocol de sostenibilitat).

En tots el casos es comprovarà que el contingut i l'ordre del projecte s'ajusta a les especificacions de:

- Guia de redacció de projectes d'edificació IT 730.02.B
- Guia de Requisits BIM V2.0
- Protocol de sostenibilitat V1.2

L'informe d'auditoria qualificarà el projecte executiu auditat com a Apte o No Apte

Qualificació Apte

Documents que, tot i poder tenir certes mancances o errors considerats lleus, no cal rectificar, i poden anar directament a l'aprovació.

En aquest supòsit el projecte estarà en disposició de ser aprovat, independentment de les possibles esmenes que s'hagin de fer abans de l'enviament a aprovació i que no suposin una modificació contractual.

Qualificació No Apte

Documents que degut a les seves mancances o errors, considerats greus, calgui rectificar o completar. L'auditor definirà quins són aquests punts a rectificar, de forma que es retornarà el document al redactor per que faci les rectificacions pertinents. Un cop realitzades es tornarà a presentar una nova maqueta que serà auditada de nou. Fins que tots els punts a esmenar no s'hagin solucionat no es podrà atorgar una qualificació d'APTE.

En aquest supòsit no es podrà iniciar la tramitació de l'aprovació del projecte, donat que les esmenes que s'han de fer suposen una modificació contractual. Per tant es procedirà a retornar el projecte a l'equip redactor per tal que efectui les esmenes requerides. Un cop el projecte estigui corregit l'auditor tornarà a emetre un informe per comprovar que el resultat és Apte



Revisió del contingut dels projectes d'edificació

Per a la revisió del contingut formal del projecte e seguirà el criteri establert en el document: **IT 730.02.B Guia per a la redacció de projectes d'edificació R3** , del Manual del sistema de Gestió de Qualitat i Medi Ambient de l'AMB.

Criteris generals per atorgar la qualificació: No apte.

- Quan la memòria no existeixi, sigui confusa, falti documentació i explicacions bàsiques o presenti mancances que no permetin la comprensió del projecte.
- Quan la memòria no sigui clara, no identifiqui ni l'objecte del projecte, ni tots els agents que han intervingut en la redacció del mateix.
- Quan la justificació del projecte no estigui d'acord amb la normativa vigent.
- Quan falti per complimentar algun FM o ITE de les guies de redacció de projecte obligatoris.
- Quan existeixin incoherències entre la memòria, documentació gràfica, amidaments i pressupostos. Aquest criteri es deixa a valoració de l'auditor que haurà de determinar si la insuficiència de dades a nivell de documentació gràfica o pressupostaria fan inviable la execució el projecte.
- Quan l'anàlisi comparatiu del pressupost de projecte respecte les bases de referència adoptades per l'AMB superi el pressupost de projecte, amb les excepcions previstes.
- Quan s'incompleixin els criteris de sostenibilitat en els termes que es desenvolupen més endavant
- Quan s'incompleixin els requisits de la documentació BIM, en els termes que es desenvolupen més endavant

L'auditor haurà de revisar tots els documents del projecte i comparar-los amb els documents que estableix la IT 730.02.B Guia per a la redacció de projectes d'edificació R3

Aspectes específics a revisar en el document Memòria

Caldrà comprovar l'existència de tots els documents que apliquin al projecte segons la Guia IT 730.02.B i si estan en l'ordre determinat per la mateixa.

Caldrà comprovar que els annexos a la memòria, que el redactor ha considerat que apliquen per les característiques del projecte, són adequats i suficients.

Caldrà repassar el contingut i redacció de cadascun dels annexos i comprovar la seva coherència amb la resta de documents de projecte, amb les dades disponibles, amb les necessitats que es pretenen satisfer i, en general, amb la definició de l'objecte del projecte.



En els annexos que comportin càlculs que defineixin alguna característica o element del projecte - ja siguin estructurals, geotècnics, lumínics, energètics, hidràulics, hidrològics o referents a qualsevol aspecte tècnic que calgui definir- l'Auditor només comprovarà que les bases de càlcul i el criteris aplicats són els correctes i conformes a la normativa. No s'haurà de fer el re-càlcul dels elements, però caldrà comprovar que el resultats d'aquest càlculs són els que s'apliquen en el projecte.

Amb caràcter general i no exhaustiu caldrà comprovar específicament l'existència, suficiència i contingut dels annexos en referència als següents conceptes:

- Que hi hagi un estudi de geotècnia que defineixi suficientment i de forma adequada les característiques del terreny. Es comprovarà que inclogui unes conclusions clares derivades de l'estudi realitzat.
- Quan sigui d'aplicació, que hi hagi un annex de moviment de terres prou definit per poder comprovar els amidaments i els preus aplicats en el pressupost.
- Que hi hagi una justificació correcte i completa del compliment del CTE
- Que hi hagi una justificació correcte i completa del compliment de la normativa estructural
- Que hi hagi una justificació correcte i completa del compliment de la normativa d'accessibilitat vigent.
- Que hi hagi una justificació correcte i completa del compliment de la normativa anti-soroll vigent
- Quan sigui d'aplicació, que hi hagi la definició i el càlcul del reg i l'abastament de les noves xarxes.
- Que hi hagi la documentació necessària sobre els serveis afectats i s'hagi comprovat la seva interferència amb l'obra projectada.
- Que hi hagi un anàlisi i tractament correcte i normatiu de l'accessibilitat a l'espai públic

La no existència d'aquesta documentació, la insuficiència, poca claredat, o incoherència entre aspectes de la mateixa, serà objecte d'una qualificació de NO APTE. L'Auditor haurà de raonar aquesta qualificació, especificar i detallar les mancances trobades.

Aspectes específics a revisar en el document de plànols

Caldrà comprovar l'existència de tots els plànols necessaris per la comprensió i execució del projecte, amb l'ordre i les característiques que defineix la IT 730.02.B Guia per a la redacció de projectes d'edificació (R3).

El plànols hauran de ser comprensibles i dibuixats a les escales adients per a la informació que es vol donar, tenint en compte els criteris establerts a la Guia IT 730.02.B. S'emprarà la caràtula subministrada per l'AMB, o en el seu defecte, aquella que proporcioni suficient informació per identificar: administracions actuant, nom del projecte, autor del projecte, numeració del plànol, nom del plànol, data, escala i núm. expedient. L'Auditor comprovarà específicament que la numeració del plànol sigui



l'establerta per la Guia IT 730.02.B i que el número d'expedient sigui el correcte per portar el projecte a aprovació.

Quan sigui d'aplicació s'haurà de comprovar específicament l'existència i la suficiència en la definició dels plànols, respecte dels següents conceptes:

- Plànols de replanteig, amb la suficient informació sobre eixos, coordenades, cotes i bases de replanteig
- Plànols estructurals amb la definició tots els detalls necessaris i dels quadres de materials
- Plànols de detalls constructius, amb la suficient informació i coherents amb l'estat d'amidaments.
- Plànols amb els recorreguts d'accessibilitat
- Plànols d'instal·lacions d'enllumenat, amb tota la documentació necessària per a la seva comprensió i per a l'execució de les noves xarxes, incloent esquemes unifilars i detalls constructius.
- Plànols de superposició dels serveis afectats i dels nous subministraments en els que s'identifiquin i resolguin les afectacions entre sí i amb altres elements de l'edificació.

La no existència d'aquesta documentació, la insuficiència, poca claredat, o incoherència entre aspectes de la mateixa, serà objecte d'una qualificació de NO APTÉ. L'Auditor haurà de raonar aquesta qualificació, especificar i detallar les mancances trobades.

Aspectes específics a revisar en el document Plec de Prescripcions Tècniques

Es comprovarà la existència dels Plecs de condicions tècniques generals i particulars.

Caldrà comprovar que s'han inclòs totes les prescripcions i redactats que s'indiquen a la IT 730.02.B Guia per a la redacció de projectes d'edificació, en l'apartat de Plec de Prescripcions..

Quan sigui d'aplicació, es comprovarà l'existència dels plecs de condicions tècniques particulars sectorials.

Es verificarà que, per a totes les unitats d'obra relacionades al pressupost, s'hagin establert les corresponents prescripcions tècniques particulars per a l'execució de les obres. Es verificarà la concordança de la definició de les unitats d'obra relacionades en aquest document, respecte al que expressen el quadres de preus i el pressupost.

La no existència d'aquesta documentació, la insuficiència, poca claredat, o incoherència entre aspectes de la mateixa, serà objecte d'una qualificació de NO APTÉ. L'Auditor haurà de raonar aquesta qualificació, especificar i detallar les mancances trobades.

Aspectes específics a revisar en el document de Pressupost



S'haurà de comprovar l'existència de tots els document que defineix la IT 730.02.B Guia per a la redacció de projectes d'edificació l'apartat de pressupost.

L'estructura del pressupost haurà de seguir l'ordre establert per la Guia IT 730.02.B.

La base de preus de referencia serà la de l'AMB de l'any en curs, o la darrera publicada, a no ser que els tècnics de l'AMB responsables del contracte de redacció hagin escollit un altre base i en el projecte es faci constar la justificació. En aquest cas, el redactor haurà d'identificar la base emprada i l'any i mes de publicació de la mateixa.

En el document d'amidaments s'haurà de comprovar específicament:

- La coherència entre els amidaments definits i el plànols
- Que contenen els elements simples i compostos que requereixen per a la seva bona execució que es defineix en la seva descripció.
- Es verificarà que les partides de gestió de residus comptin amb amidaments detallats i no siguin partides alçades. Caldrà comprovar que siguin coherents amb l'estudi de gestió de residus.
- Es comprovarà la no existència de partides amb 1 Ut. d'amidament o amidament zero com a previsió.
- Es comprovarà que existeixen les partides corresponents a les legalitzacions de les instal·lacions d'electricitat i altres.
- S'analitzaran els amidaments de les partides més representatives de cada capítol, amb un mínim d'un 50% de cadascun d'ells. L'informe d'auditoria farà constar el llistat d'amidaments revisats.

La no existència d'aquesta documentació, la insuficiència, poca claredat, o incoherència entre aspectes de la mateixa, serà objecte d'una qualificació de NO APTÉ. L'Auditor haurà de raonar aquesta qualificació, especificar i detallar les mancances trobades.

En el document de pressupost s'hauran de comprovar específicament els següents aspectes:

- Es farà una revisió acurada de les descripcions de les partides, dels amidaments i dels preus unitaris (segons banc de preus BEDEC, AMB o altre utilitzat) de tots el capítols del pressupost.
- La creació de noves partides no existents en la base de preus d l'AMB o BEDEC a partir dels preus unitaris de la base BEDEC (establint la identificació de la base utilitzada).
- Que els preus nous utilitzats pel redactor del projecte disposin de justificació amb referència al mercat.
- Es comprovarà que, si es modifiquen rendiments en referència al banc estructurat d'elements constructius BEDEC, es mantenen dins dels paràmetres recomanats per l'ITEC, d'acord amb el tipus i localització de l'obra.
- Es comprovarà que figurin els quadres de preus 1 i 2 de totes les unitats d'obra del projecte.



- Es comprovarà que totes les partides tinguin la seva justificació de preus.
- L'existència de partides alçades sense definició, ni justificació
- Es comprovarà que els pressupostos s'estructuren i desenvolupen amb l'aplicació informàtica TCQ. Tant l'Auditor com l'Autor del projecte hauran de disposar de les eines informàtiques que corresponen a l'aplicació TCQ.
- Es comprovarà que els pressupostos són absolutament concordants amb els amidaments, quadres de preus, plecs de condicions tècniques particulars i plànols desenvolupats en els capítols que corresponguin als diversos documents del projecte.
- La incorporació del 5% de despeses indirectes a les partides de projecte.
- La coincidència entre l'import de la PA associada a seguretat i salut i l'import del pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut.
- La no existència de partida de control de qualitat, si aquest no excedeix l'1,5% del PEM del pressupost, en el cas d'obres executades per l'AMB.
- La coincidència entre l'import de la PA del capítol de control de qualitat i l'import del pla de control de qualitat, en el cas d'obres executades per altres administracions.
- La coherència i uniformitat dels preus nous en referència al quadre de preus utilitzat.
- La comprovació de l'existència dels pressupostos de les diferents companyies de serveis.
- S'analitzarà com a mínim el 75% de les línies de pressupost, amb un mínim del 50% per cada capítol. El total de les línies analitzades conformarà, com a mínim, el 75% del pressupost total. Es comprovarà la valoració econòmica de les diferències detectades respecte a les bases de referència.
- Es revisarà que estigui incorporat el resum del pressupost, així com l'últim full, amb els imports desglossats del pressupost d'execució material, benefici industrial, despeses generals, IVA i l'import final del pressupost d'execució per contracte.
- Es comprovarà que les operacions aritmètiques i els arrodoniments del resum del pressupost són correctes

La no existència d'aquesta documentació, la insuficiència, poca claredat, o incoherència entre aspectes de la mateixa, serà objecte d'una qualificació de NO APTE. L'Auditor haurà de raonar aquesta qualificació, especificar i detallar les mancances trobades.

Si del resultat de l'anàlisi del pressupost se'n deriva que el pressupost resultant esdevé substancialment diferent al que figura a projecte, s'atorgarà la qualificació de NO APTE

Si del resultat de l'anàlisi del pressupost se'n deriva que el pressupost resultant té una deficiència o error no substancial i localitzat, es tornarà al redactor per la seva esmena i la qualificació serà **APTE amb revisió de pressupost**. Un cop reajustat el pressupost i els documents associats, l'empresa auditora



emetrà un informe favorable, si és el cas, i el projecte podrà continuar la seva tramitació, sense necessitat de que sigui auditat de nou.

Aspectes específics a revisar respecte de la documentació BIM

La revisió de la documentació BIM, en aquells projectes que sigui d'aplicació, seguirà les directrius que s'indiquen a la *Guia de requisits projectes BIM V2.0 de l'AMB*.

Els aspectes mínims que caldrà revisar respecte de la documentació BIM de cada projecte, quan sigui d'aplicació, seran:

- Revisar que s'ha inclòs el BEP com un annex en el projecte
- Revisar que els arxius IFC estan ben coordinats en l'arxiu de coordinació (REV)
- Revisar que els arxius IFC estan en coordenades UTM, verificant-t'ho amb l'IFC del territori de l'AMB.
- Revisar que l'exportació a IFC ha s'ha realitzat segons l'arxiu de Pset de mapeig d'AMB (segons annex. 5.1.1 EIR)
- Caldrà revisar el Atributs tenint en compte els criteris de la següent taula:

106.AMB.Nom	Cal que estiguin informats el 90% dels espais.
108.AMB.Codi	Cal que estiguin informats el 90% dels espais.
109.AMB.CodiTipus	Cal que estiguin informats el 70% dels elements
111.AMB.DescripcioTipus	Cal que estiguin informats el 70% dels elements
112.AMB.Servei	Cal que estiguin informats el 90% dels elements d'instal·lacions.
119.AMB.FaseCreacio	Cal que estiguin informats el 90% dels elements.

- Revisar que la documentació gràfica generada estigui vinculada al model i la coherència en la informació dels plànols de proposta i acabats.

Els projectes realitzats amb metodologia BIM que no assoleixin aquest punts seran qualificats com NO APTES.

L'AMB lliurarà a l'Auditor el document que utilitzen el seus serveis per a fer les revisions dels projectes BIM. En l'informe d'auditoria caldrà que es recullin els diferents punts que s'han revisat i es detallarà, de cada punt, quin és el grau de compliment assolit i en quins dels casos és Apte o No Apte.

Aspectes específics a revisar respecte del Protocol de sostenibilitat.



La revisió de la documentació de projecte respecte del Protocol de Sostenibilitat es farà tenint en compte el que s'estableix en el document *Protocol de sostenibilitat. Criteris ambientals per els projectes de l'AMB. V1.2*.

L'empresa auditora haurà d'auditar el compliment del Protocol de Sostenibilitat de l'AMB.

El compliment Protocol de Sostenibilitat és transversal. Per tant, s'haurà de revisar el seu compliment en el diferents annexes del projecte.

En concret, s'haurà de revisar que s'ha justificat el compliment dels 19 punts del Protocol o els que li siguin d'aplicació segons el Plec Tècnic que va regir la licitació de la redacció del projecte. En cas d'incompliment d'alguns dels punts caldrà revisar i validar la justificació del no compliment, tenint en compte les indicacions del tècnics responsables de l'AMB.

Caldrà comprovar específicament i verificar que s'han omplert els quadres de les tres eines proporcionades amb el Protocol de Sostenibilitat:

- Eina AMB Sostenibilitat
- Eina AMB Manteniment
- Eina AMB Aigua

En projectes d'urbanització sense rec, no caldrà l'eina de l'aigua.

S'haurà de verificar que la versió de les eines és la vigent.

S'haurà de verificar la coherència de les eines amb la documentació justificativa del projecte

En l'eina de sostenibilitat, sempre que l'aplicació sigui obligatòria, hi haurà d'haver un SI en el compliment.

Simulacions climàtiques

Els projectes d'edificació portaran un annex sobre simulació climàtica, l'empresa auditora comprovarà que les dades bolcades per fer la simulació es corresponen amb les dades del projecte executiu.

Els projectes rebran qualificació de NO APTE quan:

La no existència d'aquesta documentació, la insuficiència, poca claredat, o incoherència entre aspectes de la mateixa, serà objecte d'una qualificació de NO APTE. L'Auditor haurà de raonar aquesta qualificació, especificar i detallar les mancances trobades.

Així com,

- Hi hagi una mancança de coherència entre les eines i la documentació justificativa del projecte
- Un requisit obligatori no s'hagi complert correctament
- S'hagi decidit que un requisit no aplica i no s'hagi justificat degudament

