

ESPAI PÚBLIC – PROJECTES I OBRES 3

CONTRACTE DE SERVEIS DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DEL PAVELLÓ DE LA BASTIDA, A SANTA COLOMA DE GRAMENET.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES

1. FINALITAT

El present Plec, regit per l'acord marc per a la contractació de serveis de diagnosi estructural i constructiva d'edificacions, 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 de l'aixecament en 3D del pavelló de la Bastida i determinar tots els assajos necessaris per tal de acabar realitzant una diagnosi de l'estructura i de l'edificació amb l'objectiu de col·locar plaques fotovoltaiques a la coberta, així com una avaluació econòmica de les propostes de rehabilitació possibles, per tal que l'esmentat pavelló es pugui adaptar a la normativa vigent, i també concretar els documents en la realització dels quals haurà d'intervenir l'adjudicatari de l'encàrrec perquè el seu contingut, un cop quedí garantida i assegurada la seva qualitat, coherència i homogeneïtat, pugui ésser rebut i acceptat per l'Àrea Metropolitana de Barcelona (d'ara endavant AMB).

2. OBJECTE DEL SERVEI

Prestació de serveis d'assistència tècnica a l'AMB per a la diagnosi estructural i constructiva del Pavelló de la Bastida, a Santa Coloma de Gramenet.

3. TREBALLS

3.1. Abast dels treballs.

L'adjudicatari realitzarà la totalitat dels treballs necessaris per a la correcta i completa definició i execució de les següents fases de treball:

- a) Aixecament de l'edifici existent
- b) Comprovació i finalització d'aixecament d'edifici existent.
- c) Descripció i estat actual edifici:
 - Ús i estat actual
 - Descripció arquitectònica
 - Descripció estructural
 - Descripció sistemes constructius
- d) Lesions estructurals i constructives de l'edifici.
- e) Pla de cales, assajos i campanya geotècnica.
- f) Conclusions i recomanacions per l'edifici amb avaluacions econòmiques.
 - Terrenys i fonaments
 - Estructura vertical portant



- Estructura horitzontal portant
 - Sistemes de coberta
 - Sistemes de tancament exteriors (façanes)
 - Sistemes de tancaments interiors
 - Instal·lacions
- g) Annex geotècnia
- h) Annex Fitxes del Pla de cales i assajos.
- i) Annex Plànols estat actual.
- j) Annex comprovació estructural, càlculs.
- k) Annex instal·lacions.
- l) Annex Conclusions.

3.2. Desenvolupament dels treballs.

La gestió, el seguiment, el control i l'acceptació dels treballs corresponen a l'AMB. Per poder dur a terme les tasques de seguiment i control, el personal tècnic adscrit a la Direcció de Serveis de l'Espai Públic tindrà accés, en nom de l'AMB i en qualsevol moment, a les dades i documents que l'adjudicatari estigui elaborant sigui quin sigui l'estat de desenvolupament en què es trobin. A aquests efectes, l'adjudicatari facilitarà la revisió dels treballs en curs als tècnics designats per l'AMB.

Els treballs es desenvoluparan en tres fases:

La primera (A), de tipus documental i avanç de l'estat de l'edificació, amb l'elaboració d'un Pla de Cales i de prescripcions per la campanya de geotècnia.

La segona Fase (B), serà la dels treballs propis per les cales i geotècnia, que seran contractades per l'AMB i, per tant NO estan incloses en aquesta assistència. Si queda inclòs el seguiment d'aquest treballs, ja sigui per aclariments, comprovacions in situ, etc.

En la tercera Fase (C) es complementarà la diagnosi a partir dels resultats obtinguts en la fase anterior, fent els càlculs i comprovacions necessaris. Es redactarà el document final, amb els corresponents annexos, tot incorporant-ne una valoració econòmica de les solucions proposades.

A. Fase de documentació i diagnosi prèvia:

Fase documental i de prediagnosi que contindrà, com a mínim, aquests apartats:

3.2.1. Aixecament edifici i/o Comprovació i finalització:

Com que no existeix documentació ni aixecament previ, caldrà fer l'aixecament complet d'edifici existent sobre base cartogràfica facilitada per l'AMB.

3.2.2. Descripció i estat actual edifici:

Ús i estat actual: Recull de documentació genèrica i disponible de l'edifici. Dades generals, emplaçament, data/es construcció, usos anteriors i ús actual. De l'ús actual, o



del darrer ús documentat, aconseguir, si existeix la llicència mediambiental o documentació assimilable.

Descripció arquitectònica: Recull històric de l'edifici, fases constructives, ampliacions i/o reformes en el curs del temps. Indagació sobre possible catalogació de l'immoble, tipus, i si és el cas, fitxes corresponents. Fotografies generals, plànol d'emplaçament.

Descripció estructural: Descripció geomètrica i dimensional de l'edifici, sistemes verticals i horitzontals estructurals de totes les tipologies que conformin l'edifici.

Descripció de sistemes constructius: Descripció dels diversos sistemes: Cobertes, tancaments exteriors, façanes, falsos sostres, solats, etc.

Existència de serveis donats d'alta i característiques. Si l'edifici objecte de l'estudi disposa d'instal·lacions, caldrà una descripció de les mateixes, i si, en tot, o part, hi ha elements, conductes i/o maquinària aprofitable o reciclable.

3.2.3. Lesions estructurals i constructives de l'edifici:

Enumeració de patologies rellevants, i estat de conservació dels diferents elements que componen l'edifici. Tant a nivell estructural, com de sistemes constructius. Prognosi de necessitat de reforços, enderroc o conservació d'elements.

3.2.4. Pla de cales, assajos, geotècnia:

Identificació en plànols (planta, alçat i/o secció) de les patologies classificades i etiquetades.

Relació de cales, identificades en plànols, amb descripció dimensional i de procediment de la cala que es demana en cada punt.

Enumeració d'assajos relacionats amb mostres i/o elements construïts, amb descripció dels elements a assajar, mètode d'assaig i valors a ser obtinguts.

Enumeració i localització en plànols de la campanya geotècnia proposada indicant mètode, maquinària a ser utilitzada i, dimensions esperades dels assajos (en el cas de perforacions, profunditat estimada en ml).

Amidaments en format TCQ de les diverses unitats que intervindran per fer els assajos:

- Mitjans auxiliars
- Cales
- Proves Laboratori
- Reparacions posteriors
- Altres

El pla de Cales i assajos ha de ser un document que permeti a l'AMB contractar aquests treballs externament i, per tant, s'haurà de compondre, com a mínim, de breu



memòria descriptiva dels treballs a realitzar. Plànols (Planta i Alçat) indicant les Cales i/o elements a assajar. Amidaments, i Plec tècnic de requeriments dels assajos.

EL redactor lliurarà, de manera separada, les dades necessàries per tal de que l'AMB pugui contractar l'estudi geotècnic. S'haurà de lliurar, com a mínim:

- Plànol en planta indicant els diferents punts d'assaig, acotat
- Per cada punt, tipus de treball geotècnic demanat.
- Els nombre de punts demanat, així com els tipus d'assaig s'ajustarà al que prescriu el CTE.

B. Fase de treballs (cales, assajos, geotècnia)

L'AMB encarregarà els treballs. El redactor haurà de supervisar els treballs, fer aclariments i obtenir les dades in situ que cregui oportunes.

C. Fase de Conclusions i recomanacions

A partir dels resultats de les proves practicades, es complementarà el treball previ, incloent com a mínim els següents punts i annexos:

3.2.5. Conclusions i recomanacions per l'edifici

En aquest apartat es referiran les prestacions de l'edifici objecte d'estudi:

Compliment de normatives vigents en el moment de la seva construcció (si és el cas) i de la normativa vigent actualment. Pels edificis que no es puguin referenciar a una normativa d'origen aptitud d'ús i relació amb la normativa actual. S'avaluaran les característiques tant del conjunt de l'edifici com dels elements que el componen, així com les particularitats possibles en funció del futur ús a que es pretengui destinar l'edifici.

Per cada element o sistema se'n descriuran les característiques principals, així com les específiques segons la seva funció: capacitat de càrrega i deformabilitat en elements estructurals i transmissivitat i estanqueïtat en tancaments i envolupant. Caldrà enumerar per cadascun d'aquests el compliment o no de normativa, així com indicació de solució proposada per tal que l'element o sistema s'hi adapti.

Sense caràcter exhaustiu, i pel que fa als elements estructurals, la diagnosi haurà de tenir en compte els següents documents bàsics del CTE que siguin d'aplicació:

- DB SE – Seguretat estructural – Base de càlcul.
- DB SE-AE, - Seguretat estructural – Accions en l'edificació.
- DB SE-C, - Seguretat estructural – Fonaments.
- DB SE-A,- Seguretat estructural – Acer.
- DB SE-F,- Seguretat estructural – Fàbrica.
- DB SE-M - Seguretat estructural – Fusta.
- DB SI6 - Seguretat en cas d'incendi – Resistència al foc de l'estructura
- DB HE Estalvi energètic
- DB HS Salubritat



Els elements i sistemes analitzats s'estructuraran, com a mínim, en:

- Terrenys i fonaments.
- Estructura vertical portant.
- Estructures Horitzontal portant.
- Sistema de coberta.
- Sistema de tancaments exteriors (façanes).
- Sistema de tancaments interiors.
- Instal·lacions.

3.2.6. Annex geotècnia:

Caldrà incorporar l'estudi geotècnic complet que encarregarà l'AMB a partir de les prescripcions fetes pel redactor de la diagnosi.

3.2.7. Annex Fitxes Pla de cales i assajos:

Fitxa per cada cala i assaig, amb fotografia de la mateixa, guia d'ubicació en l'edificació, descripció i valors obtinguts.

3.2.8. Annex Plànols estat actual:

Recull endreçat de tots els plànols (plantes, seccions, detalls) generats per la diagnosi.

3.2.9. Annex comprovació estructural, càlculs:

Annex que recollirà tots els càlculs dels diferents elements i sistemes, amb tota la documentació relacionada (càlculs, diagrames, etc.) indicant sempre mètode aplicat i software utilitzat.

3.2.10. Annex conclusions:

Resum sintètic dels diferents punts que componen la diagnosi, amb la mateixa estructuració pel que fa al capítulat, incorporant només els elements rellevants amb l'avaluació de costos pertinent.

3.3. Seguiment i control dels treballs de redacció de la diagnosi.

A les reunions de seguiment i control, l'adjudicatari aportarà la documentació que s'hagi acordat amb la Direcció de Serveis de l'Espai Públic, tenint cura que els documents i plànols de treball siguin intel·ligibles. Amb aquest objectiu, s'escolliran les escales de representació i colors més adients pels documents gràfics

La Direcció de Serveis de l'Espai Públic, juntament amb l'adjudicatari, establiran en cada cas, i a l'inici dels treballs, el règim de reunions de treball a desenvolupar amb l'equip de redacció, així com el seu contingut.



L'adjudicatari aixecarà acta, segons model facilitat per l'AMB, de totes les reunions mantingudes tant amb tècnics de l'AMB com amb els responsables tècnics o polítics de l'Ajuntament o amb altres administracions o organismes implicats. Les actes s'enviaran per correu electrònic a tots els participants perquè puguin fer les esmenes o observacions que creguin oportunes en el termini màxim d'una setmana a comptar des del dia de la reunió.

3.4 Documentació a lliurar a la fi dels treballs.

- 2 CDs, 1 amb la documentació en format PDF i l'altra en format digital (BIM i DWG, etc.).

En la fase de redacció del projecte de rehabilitació, l'autor de la diagnosi haurà d'aclarir els dubtes que hi pugui haver d'interpretació als tècnics que participin en la redacció del projecte.

4. IMPORT DELS TREBALLS

Basant-se en el plec general per a la selecció de les empreses d'aquest acord marc per a la contractació dels serveis de diagnosi estructural i constructiva del Pavelló de la Bastida a Santa Coloma de Gramenet, el càlcul d'honoraris respon al sumatori dels conceptes C1, C2 i C3:

C1 Aixecament edificació per a edifici poc compartimentat : $2.575,67 \text{ m}^2 \times 0,400 = \mathbf{1.030,29 \text{ €}}$

C2 Descripció i estat de l'edifici + lesions estructurals i constructives de l'edifici + Pla de cales assajos i campanya geotècnia $2.575,67 \text{ m}^2 \times 3,52 \times 1 \times 1 \times 0,8 \times 30 \% = \mathbf{2.175,93 \text{ €}}$

C3 Conclusions i recomanacions per l'edifici + Annexos $2.575,67 \text{ m}^2 \times 3,52 \times 1 \times 1 \times 0,8 \times 70\% = \mathbf{5.077,16 \text{ €}}$

$$\mathbf{H = C1+C2+C3 = 8.283,38 \text{ €}}$$

Per tant, el pressupost total base per a realitzar la proposta econòmica és de **8.283,38 €** (sense IVA)

5. FORMA DE PAGAMENT

- Al lliurament de la 1a part que contempla l'aixecament complet de l'edificació existent, amb la descripció de l'estat de l'edifici, les lesions estructurals i constructives de l'edifici, amb el pla de cales, assajos i geotècnia.

Amb una factura única : 100 % de l'import al lliurament de la feina feta.

- Al lliurament de la 2a part que contempla les conclusions i recomanacions valorades per l'edifici, amb els annexos de geotècnia, fitxes del pla de cales i assajos, plànols del estat actual, la comprovació estructural i càlculs i les conclusions.

Amb una factura única: 100 % de l'import al lliurament de la feina feta.

6. TERMINI DE LLIURAMENT DELS TREBALLS

S'estima el termini per la realització dels treballs per a cadascuna de les missions en:

- Per a la 1a part 3 setmanes
- Per a la 2a part 4 setmanes



Es fixa en total el termini de **7 setmanes** com a base per a la presentació dels treballs.

7. PRESENTACIÓ DE L'OFERTA

- 7.1 Reflexió inicial amb un màxim de 2 DIN A4, on s'expliqui com enfocar la diagnosi.
- 7.2 Termini per al lliurament del pla de cales
- 7.3 Termini per al lliurament del document complert
- 7.4 Millora en el preu.

8. MODIFICACIONS I INDEMNITZACIONS

En el cas que, per raons sobrevingudes no previsibles en el moment d'iniciar els treballs, aquests haguessin de ser objecte de modificacions, el contracte amb l'adjudicatari es podrà modificar fins a un màxim del 10% del preu d'adjudicació.

En cas de que, pel motiu que sigui, es desestimi finalitzar els treballs en curs, s'abonaran el 100% dels treballs ja realitzats (que caldrà lliurar), i s'indemnitzarà al redactor amb un 10% del valor dels treballs pendents de finalització.

