

SERVEI D'ARQUITECTURA, ENGINYERIA I PAISATGE 1

## PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES DEL CONTRACTE DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN COLL A SANT VICENÇ DELS HORTS

### 1. FINALITAT

El present Plec, regit per l'acord marc, 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 la **DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN COLL A SANT VICENÇ DELS HORTS**, així com determinar tots els assajos necessaris per la correcta realització dels treballs.

El plec defineix 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 ésser rebut i acceptat per l'Àrea Metropolitana de Barcelona (d'ara endavant AMB).

### 2. OBJECTE DEL SERVEI

Prestació de serveis a l'AMB per a la DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN COLL A SANT VICENÇ DELS HORTS, per tal que aquest es pugui adaptar a la normativa vigent.

### 3. TREBALLS

#### 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)



Exp. 901932/24

- 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.
- m) Projecte de consolidació estructural d'urgència
- n) Assistència tècnica a la direcció d'obra en les estructures

## 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 les següents fases:

La primera (C1), 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 (C2), 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'aquests treballs, ja sigui per aclariments, comprovacions in situ, etc.

A la tercera Fase (C3) de conclusions i recomanacions, es complementarà la diagnosi a partir dels resultats obtinguts en la fase anterior, fent els càlculs i comprovacions necessaris.

Aquesta, constarà de dues parts:

Conclusions de caràcter qualitatiu (C3.1) amb els corresponents annexos, tot incorporant-ne una valoració econòmica de les solucions proposades.

Conclusions de caràcter quantitatiu (C3.2), en què es redactarà el projecte de consolidació estructural d'urgència, a partir de les conclusions de la diagnosi. Aquest constarà de: memòria d'estructures amb càlculs, documentació gràfica i pressupost.

A la quarta fase (C4) es farà l'assistència tècnica a la direcció d'obra en matèria d'estructures.

### **C1 Fase de documentació i diagnosi prèvia:**

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



Exp. 901932/24

### 1.1. 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.

### 1.2. 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.

### 1.3. 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.

### 1.4. 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



Exp. 901932/24

- 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.

## **C2 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.

## **C3 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:

### **C.3.1. 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.



Exp. 901932/24

- 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.

Annex geotècnia:

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

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.

Annex Plànols estat actual:

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

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.

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.

### C3.2 Fase de projecte de consolidació estructural d'urgència

- Disseny i càlcul estructural del projecte d'execució d'estructures.
- Plànols generals i de detall del projecte d'execució d'estructures.
- Disseny de processos constructius específics per a l'execució de l'estructura.



Exp. 901932/24

- Disseny de les condicions i proteccions per al compliment de l'estabilitat al foc dels sistemes estructurals.
- Justificació del compliment de l'estabilitat al foc.
- Redacció de la memòria tècnica de l'estructura.
- Redacció dels plecs de condicions particulars d'estructures i fonaments.
- Redacció de l'estat d'amidaments i del pressupost complet d'estructures, amb preparació de preus descompostos. Es realitzarà amb el TCQ i amb la base de preus del banc BEDEC de l'any en curs. Cal incloure justificació de preus, protecció al foc i tractaments específics de l'estructura com els ignífugs, xilòfags, etc...
- Justificació dels 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

#### C4. Fase d'assistència tècnica a la direcció d'obra

A la primera acta d'obra hi figurarà el nom i la titulació de les persones designades per l'adjudicatari per a la realització d'aquesta tasca. Aquestes signaran les actes d'obra i/o el llibre d'ordres i seran responsables de totes aquelles decisions, ordres, canvis o instruccions vinculades als sistemes estructurals en què hagin pres part. Les tasques corresponents a l'assistència a la direcció d'obra en matèria d'estructures seran les següents:

- Assistència regular a l'obra durant l'execució de l'estructura. Totes les visites d'obra necessàries per al correcte desenvolupament de l'obra amb un mínim d'una visita setmanal a peu de la mateixa.
- Assistència a les reunions necessàries de coordinació en fase d'estructures, juntament amb els responsables del control de la gestió de l'obra.
- Elaboració de tota la documentació necessària per a l'execució de l'obra que es pugui requerir en el decurs de la mateixa.
- Atendre totes les consultes i fer tots els aclariments que l'AMB li demani sobre el Projecte i informar de les modificacions del Projecte proposades per l'AMB al llarg de l'execució de l'obra.
- Revisió i aprovació dels plànols de taller.
- Assessorament i col·laboració en el control del qualitat d'estructures i fonaments.
- Elaborar la documentació i els plànols de les modificacions del projecte d'estructures durant l'obra.
- Seguiment i col·laboració amb la direcció d'execució en la revisió d'armats i elements estructurals, així com estintolaments, en especial en aquelles solucions d'especial complexitat, en les quals es requerirà el vist i plau del tècnic o tècnics responsables de l'assistència a la direcció d'obra en les estructures.
- Redacció de la documentació d'obra acabada (As Built) amb especificació de les càrregues admissibles als diferents sostres de l'edifici. Redacció de totes les parts del llibre de manteniment de l'edifici corresponents a l'estructura segons models de l'AMB.



### 3. Seguiment i control dels treballs

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'escol·liran 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.

3.

L'adjudicatari aixecarà acta, segons model facilitat per l'AMB, de totes les reunions mantingudes tant amb tècnics de l'AMB com amb els responsable 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.

### 4. BIM

El projecte s'haurà de desenvolupar seguint els requisits de la metodologia BIM (Building Information Modelling), que s'especifica en la Guia de Requisits BIM de l'AMB, de forma coordinada amb els responsables de l'Oficina BIM de la Direcció de Serveis de l'Espai Públic. Aquesta documentació es pot consultar a la web <https://bim.amb.cat/>

### 6. Documentació a facilitar per part de l'AMB a l'adjudicatari

L'AMB facilitarà a l'adjudicatari tota la informació i documentació elaborada per l'equip de projecte fins al moment de l'adjudicació, per tal de garantir l'inici dels treballs per part de l'adjudicatari. De la mateixa manera es donarà accés a les carpetes de treball en el núvol on s'ubicaran els arxius de treball.

### 7. Documentació a lliurar per part de l'adjudicatari a l'AMB

Documentació en format PDF i en format digital (BIM, dwg, etc.)

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



Document previ del projecte per conèixer l'abast de l'encàrrec.

## Característiques de l'actuació

L'actuació es troba al carrer de la Masia de can Coll, entre els carrers de Sant Joan i els carrers de Claverol a Sant Vicenç dels Horts.

## Objecte de la diagnosi

A petició de l'Ajuntament de Sant Vicenç dels Horts, es demana a la Direcció de Serveis de l'Espai Públic, estudiar la consolidació estructural de la masia existent de can Coll amb l'objectiu d'ubicar-hi un futur equipament.

La masia existent consisteix en un volum de planta baixa més una planta, de 490 m<sup>2</sup>, formada per murs de càrrega perimetrals de tàpia. Actualment el seu estat de conservació és molt dolent, ja que es troba sense coberta i amb els murs i forjats interiors parcialment col·lapsats.

L'objectiu de la diagnosi estructural i constructiva és definir característiques i resistències de les estructures de la masia existent, a fi de definir les accions a comprendre al projecte executiu de la nova seu de la policia local.

Superfície aproximada de l'actuació: masia 972 m2

A continuació, s'adjunten :

- Plànol d'emplaçament
- Fotografies
- Documentació històrica de la masia

BERTAN MARTÍNEZ, Rosa (1 de 2)  
Técnica superior arquitecte SAFPI  
Data signatura : 27/05/2024 8:18:48  
HASH: 43632C764BF7A10E286AD25A1470D5F422F5F

PIA FERRER, Francesc (2 de 2)  
Cap de Servei Arquitectura, enginyeria i paisatge I  
Data signatura : 27/05/2024 9:55:09  
HASH: 43632C764BF7A10E286AD25A1470D5F422F5F



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA - PLEC TECNIC  
Codi per a validació : HIZEC-P7KMZ-C8G4B  
Verificació : <https://gambito.amb.cat/verificadorDocumento/home>  
Aquesta és una còpia impresa del document electrònic referenciat : 9/9.