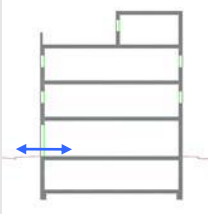
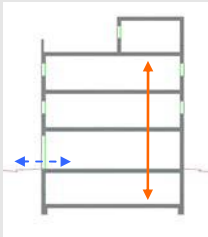
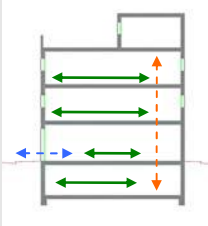


D. 135/1995 Codi d'accessibilitat

CTE DB SUA: SUA-9 Accessibilitat

ACCESSIBILITAT EXTERIOR  Comunicació de l'edificació amb: - via pública - zones comunes ext, elements annexos.	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE Edificis o establiments d'ús públic: → Itinerari adaptat o practicable * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics Edificis o establiments d'ús privat: → Itinerari practicable * edificis ≥ PB + 2PP * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor → Itinerari adaptat * edificis amb habitatges adaptats	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE → Itinerari accessible per a tots els edificis (s'exclouen els habitatges unifamiliars aïllats i adossats sense elements comuns)
ACCESSIBILITAT VERTICAL  Comunicació de les entitats amb: - planta accés (via pública) - espais, instal·lacions i dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE Edificis o establiments d'ús públic: → Itinerari adaptat o practicable * segons ús de l'edifici → taula d'usos públics Edificis o establiments d'ús privat: → Itinerari practicable: * edificis ≥ PB + 2PP que no disposin d'ascensor * edificis amb obligatorietat de col·locació d'ascensor * aparcaments > 40places	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE → Itinerari accessible amb ascensor accessible o rampa accessible, en els següents supòsits: * edificis > PB + 2PP * edificis / establiments amb Su > 200 m² (exclosa planta accés) * plantes amb zones d'ús públic amb Su > 100 m² * plantes amb elements accessibles
ACCESSIBILITAT HORITZONTAL  Comunicació punt d'accés a la planta amb: - les entitats o espais - instal·lacions i dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE Edificis o establiments d'ús públic: → Itinerari adaptat o practicable que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: * elements adaptats → taula d'usos públics Edificis o establiments d'ús privat: → Itinerari practicable que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: * entitats o espais * dependències d'ús comunitari	EDIFICIS D'ÚS NO HABITATGE → Itinerari accessible que comuniqui el punt d'accés de la planta amb: * zones d'ús públic * origen d'evacuació de les zones d'ús privat * tots els elements accessibles

Referència de projecte Rehabilitació de la masia de Can Maragall a Cornellà de Llobregat

Justificació de l'accessibilitat a l'edificació

Ús públic i ús privat (no habitatge)

DB SUA / D135/95

Itineraris		ADAPTAT (D.135/1995)	ACCESSIBLE (DB SUA)	PRACTICABLE (D.135/1995)
PARÀMETRES GENERALS	- Amplada: ≥ 0,90 m - Alçada: ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un Ø1,20 m - Espai lliure de gir a cada planta on es pugui inscriure un cercle de Ø1,50m. - Paviment: és no lliscant	☐	☒	☐
PORTES	- Amplada: ≥ 0,80 m les portes de 2 o més fulles, una d'elles serà ≥ 0,80 m - Alçada: ≥ 2,00 m - Espai lliure de gir: a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un Ø1,50 m. (sense ser escombrat per l'obertura de la porta). S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca. - Portes de vidre: * tindran un sòcol inferior ≥ 0,30m d'alçada, llevat de que el vidre sigui de seguretat. * visualment tindran una franja horitzontal d'amplada ≥ 0,05 m, a 1,50 m d'alçada i amb marcat contrast de color.	☐	☐	- Amplada: ≥ 0,80 m - Alçada: ≥ 2,10 m, lliure d'obstacles en tot el seu recorregut - Canvis de direcció: l'amplada de pas ha de permetre inscriure un cercle de Ø 1,20 m. - Amplada: ≥ 0,80 m - Alçada: ≥ 2,00 m - Espai lliure de gir, a les dues bandes d'una porta es pot inscriure un cercle de Ø 1,20 m, sense ser escombrat per l'obertura de la porta . (S'exceptua a l'interior de la cabina de l'ascensor) - Manetes: s'accionen mitjançant mecanismes de pressió o palanca.
GRAONS	- No hi ha d'haver cap escala ni graó aïllat. - Accés a l'edifici: S'admet un desnivell ≤ 2 cm que s'arrodonirà o s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45°.	☐	☐	- No inclou cap tram d'escala. - A les dues bandes d'un graó hi ha un espai lliure pla amb una fondària mínima de 1,20 m. L'alçada d'aquest graó és ≤ 14 cm. - Accés a l'edifici: En els edificis amb obligatorietat d'instal·lació d'ascensor, només s'admet l'existència d'un graó, d'alçada ≤ 12cm, a l'entrada de l'edifici.

Referència de projecte Rehabilitació de la masia de Can Maragall a Cornellà de Llobregat

Itineraris		ADAPTAT (D.135/1995)	ACCESSIBLE (DB SUA)	PRACTICABLE (D.135/1995)
RAMPES	- Pendants	- longitudinal: ≤ 12% trams < 3m de llargada ≤ 10% trams entre 3 i 10m de llargada ≤ 8% trams > 10m de llargada	- longitudinal: ≤ 10% trams < 3m de llargada ≤ 8% trams < 6m de llargada 4< p ≤ 6% trams < 9m de llargada	- Pendants - longitudinal: ≤ 12% per a trams ≤ 10 m de llargada - transversal: s'admet ≤ 2% en rampes exteriors
	- Trams:	- transversal: S'admet ≤ 2% en rampes exteriors - La llargada de cada tram és ≤ 20 m. - En la unió de trams de diferent pendent es col·loquen replans intermedis. - A l'inici i al final de cada tram de rampa hi ha un replà de 1,50 m de llargada mínima.	- transversal: ≤ 2% - llargada màxima tram ≤ 9 m. - amplada ≥ 1,20m - rectes o amb radi de curvatura ≥ 30m - a l'inici i al final de cada tram hi ha una superfície horitzontal ≥ 1,20m de long. en la direcció de la rampa - entre trams d'una mateixa direcció: amplada ≥ la de la rampa longitud ≥ 1,50 m (mesurada a l'eix) - entre trams amb canvi de direcció: l'amplada de la rampa no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a > 1,50m de l'arrencada d'un tram - Barrera protecció: desnivell > 0,55m - Passamans: per a rampes amb: p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm. * continus i als dos costats a una altura entre 0,90m - 1,10m, i * un altre a una altura entre 0,65 - 0,75m * trams de rampa de l ≥ 3m → prolongació horitzontal dels passamans ≥ 0,30m en els extrems * seran continus, fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interfereix el pas continu de la ma - Elements de protecció lateral: per als costats oberts de les rampes amb p ≥ 6% i desnivell > 18,5cm i amb una alçària ≥ 10 cm	- Trams: - En els dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m. - Replans: (als dos extrems d'una rampa hi ha un espai lliure amb una fondària de 1,20 m) - Barreres protecció, Passamans i Elements protectors: - Passamà: com a mínim a un costat - El passamà està situat a una alçada entre 0,90 i 0,95 m. Elements protectors:

Referència de projecte

Rehabilitació de la masia de Can Maragall a Cornellà de Llobregat

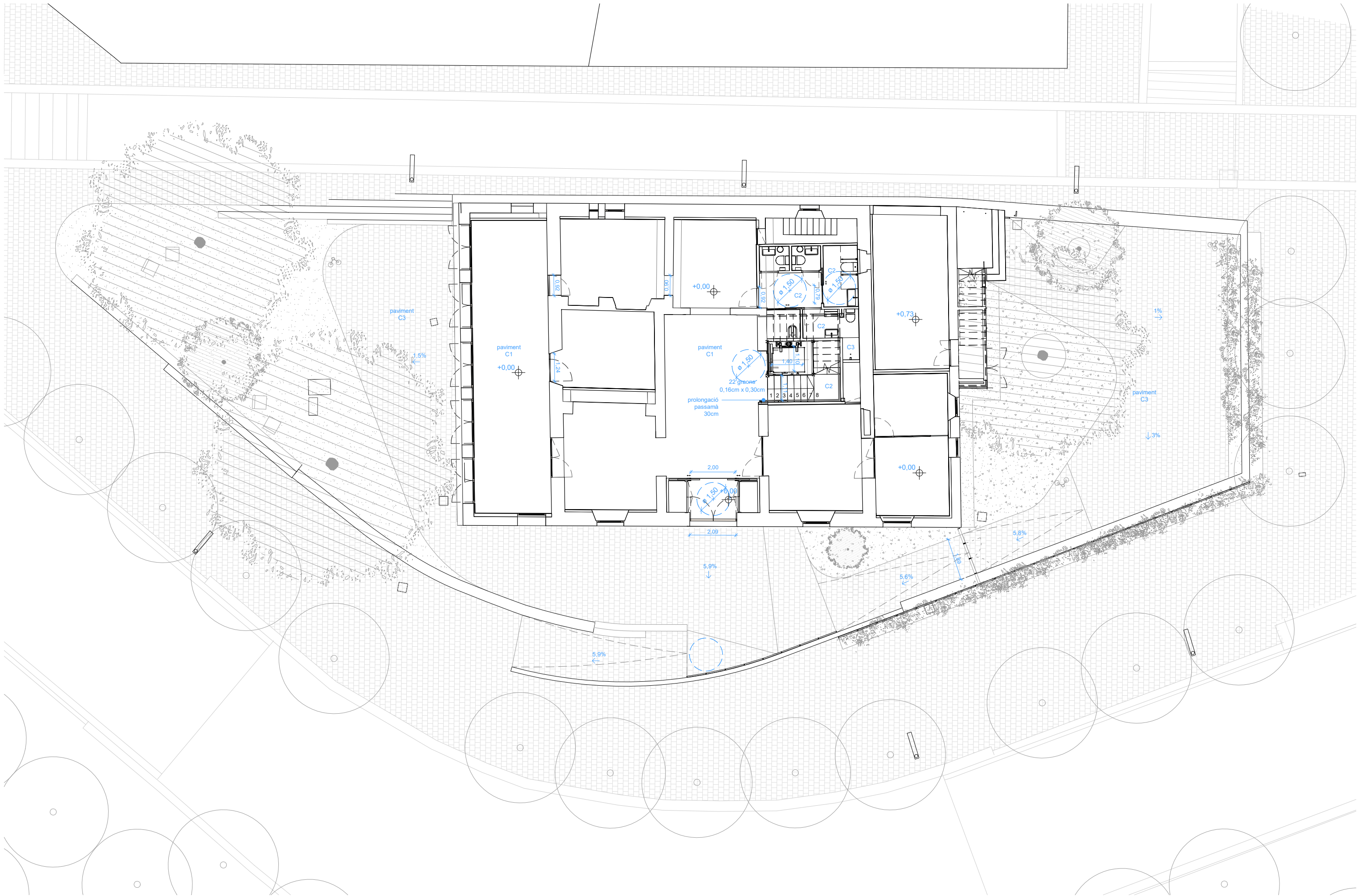
Itineraris		ADAPTAT (D.135/1995)	ACCESSIBLE (DB SUA)	PRACTICABLE (D.135/1995)
ASCENSOR	- Dimensions cabina	- sentit d'accés ≥ 1,40 m - sentit perpendicular ≥ 1,10 m	- Su ≤ 1000m² (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,00 x 1,25m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m - Su > 1000m² (exclosa planta accés) *1 porta o 2 enfrontades → 1,10 x 1,40m *2 portes en angle → 1,40 x 1,40m	- Dimensions cabina: - sentit d'accés ≥ 1,20 m - sentit perpendicular ≥ 0,90 m - superfície ≥ 1,20 m2
	- Portes	- de la cabina: són automàtiques - del recinte: són automàtiques - amplada: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un Ø1,50 m.	- Paràmetres generals: Compleix la norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".	- Portes: - de la cabina: són automàtiques - del recinte: podes ser automàtiques o manuals - amplada: ≥ 0,80 m. - davant de les portes es pot inscriure un Ø1,20 m sense ser escombrat per l'obertura de la porta - Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra
	- Botoneres:	- Alçada de col·locació: entre 1,00 i 1,40 m respecte al terra. - Han de tenir la numeració en Braille o en relleu.	- Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".	- Botoneres:
	- Passamans:	- La cabina en disposa a una alçada entre 0,90 i 0,95 m. - Han de tenir un disseny anatòmic (permet adaptar la ma) amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de diàmetre entre 3 i 5 cm, separat, com a mínim, 4 cm dels paraments verticals.	- Segons norma UNE EN 81-70:2004 "Accesibilidad a los ascensores de personas, incluyendo personas con discapacidad".	
	- Senyalització:	- Indicació del nombre de cada planta amb número en alt relleu (dimensió ≥10 x 10 cm) i col·locat a una alçada d'1,40m des del terra (al costat de la porta de l'ascensor)	- Senyalització: - mitjançant símbol internacional d'accessibilitat, S/A - indicació del nombre de la planta en Braille i aràbic en alt relleu col·locat a una alçada entre 0,80m i 1,20m (brancal dret en el sentit de sortida de la cabina)	

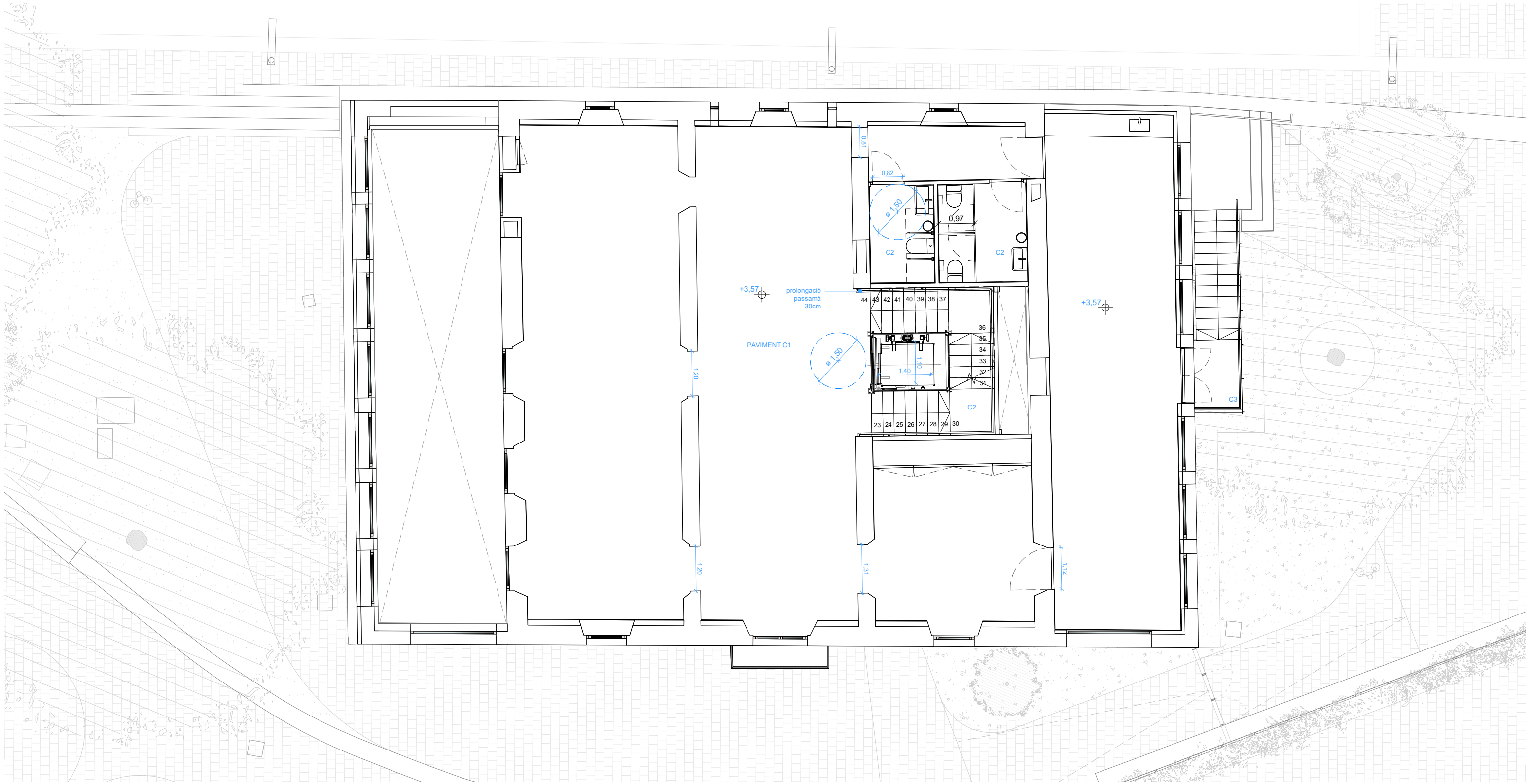
Referència de projecte

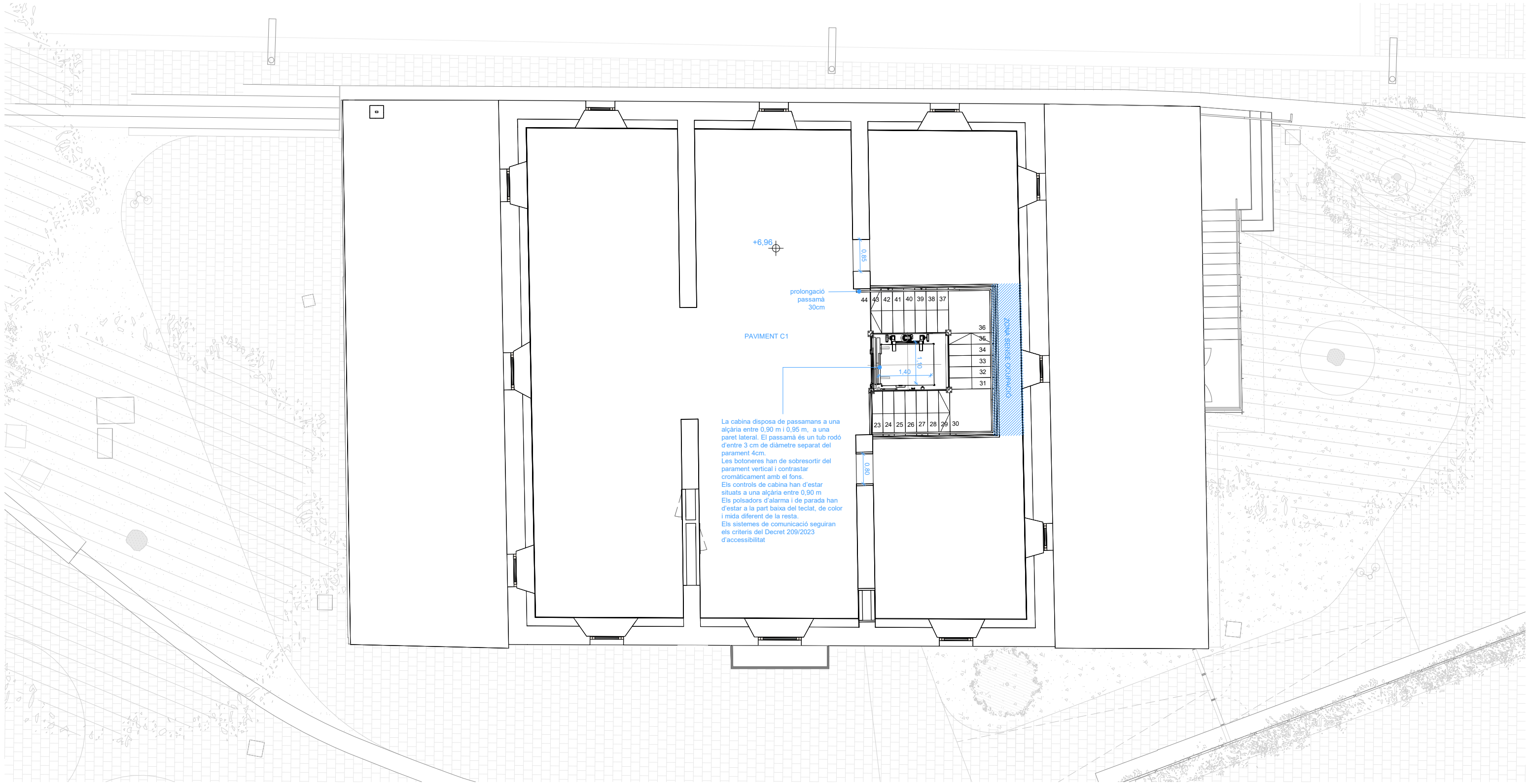
Rehabilitació de la masia de Can Maragall a Cornellà de Llobregat

Esgales. Configuració

D’ÚS PÚBLIC (Adaptades) (D. 135/1995) ✓		D’ÚS PÚBLIC (DB SUA-1) ✓	
ESCALES	- Amplada ≥ 1,00 m	- Amplada	- en funció de l’ús i del nombre de persones, taula 4.1 SUA-1 ✓ - ≥ 1,00m si comunica amb una zona accessible
	- Altura de pas ≥ 2,10 m	- Altura de pas ≥ 2,20 m ✓	
	- Graons: - frontal F ≤ 0,16m ✓ - estesa, E ≥ 0,30m (si la projecció en planta no és recta, l'estesa, E ≥ 0,30m a 0,40m de la part interior) - l'estesa no presenta discontinuïtats quan s'uneix amb l'alçària (no tenen ressalts)	- Graons: - frontal 0,13 ≤ F ≤ 0,175m ✓ - estesa, E ≥ 0,28m - 0,54m ≤ 2F +E ≤ 0,70m (al llarg de tota l'escala) - la mesura de l'estesa no inclou la projecció vertical de l'estesa del graó superior - els graons no tenen ressalts (bocel) - graons amb frontal , vertical o formant un angle ≤ 15° amb la vertical, (per a edificis sense itinerari accessible alternatiu)	
	- Trams: - nombre de graons seguits ≤ 12.	- Trams: - salvarà una altura ≤ 2,25m ✓ - podran ser rectes, corbats o mixtes (veure apartat 4.2.2 SUA-1, els usos pels quals només són rectes) - entre dues plantes consecutives d'una mateixa escala tots els graons tindran el mateix frontal - entre dos trams consecutius de plantes diferents el frontal podrà variar com a màxim ±10mm - tots els graons dels trams rectes tindran la mateixa estesa	
	- Replans: - Els replans intermedis tindran una llargada ≥ 1,20 m. ✓	- Replans: - entre trams d'una mateixa direcció: amplada ≥ la de l'escala longitud ≥ 1,00 m (mesurada a l'eix) ✓ - entre trams amb canvi de direcció: l'amplada de l'escala no es reduirà - els passadissos d'amplada < 1,20m i les portes es situen a ≥ 0,40m de l'arrencada d'un tram - replans de planta: * senyalització visual i tàctil amb franja de paviment en l'arrencada dels trams. (0,80m de longitud en el sentit de la marxa; amplada la de l'itinerari i gravat direccional perpendicular a l'eix de l'escala) * portes i passadissos d'amplada < 1,20m, es situen a 0,40m del primer graó d'un tram.	
	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors: - Passamans: a ambdós costats a una altura entre 0,90 i 0,95m ✓ * disseny anatòmic (permet adaptar la ma) i amb una secció igual o equivalent a la d'un tub rodó de Ø entre 3 i 5 cm, separat ≥ 4 cm dels paraments verticals.	- Barreres de protecció, Passamans i Elements protectors: - col·locació 1 costat ✓ escales amb desnivell > 0,55m i amplada ≤ 1,20m - col·locació 2 costat escales amb desnivell > 0,55m i amplada > 1,20m - passamà intermedi: trams amplada > 4m - altura de col·locació → 0,90m ÷ 1,10m - seran fermes i es podran agafar fàcilment, separats del parament ≥ 0,04m i el sistema de subjecció no interferirà el pas continu de la ma.	







JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'EXIGÈNCIA

Municipi(*): [Cornellà de Llobregat](#)

Zona: [ZONA I](#)

(*)Relació de municipis inclosos a l'apèndix B del DB HS-6. Als municipis no inclosos en aquest apèndix no els hi és d'aplicació.

☐

 Es disposa de mesures de la mitjana anual de concentració de radó a l'aire dels locals habitables de l'edifici⁽¹⁾:

Per conèixer les solucions que caldrà adoptar al projecte, cal seleccionar un municipi.

- ☒ **ZONA I**
- ☒ Barrera de protecció
- o bé**
- ☐ Cambra d'aire ventilada
- ☐ **ZONA II**
- ☐ Barrera de protecció
- i també**
- ☐ Espai de contenció ventilat
- o bé**
- ☐ Sistema de despressurització del terreny

CARACTERÍSTIQUES DE LES SOLUCIONS TÈCNIQUES PREVISTES

Característiques de les solucions que s'adopten al projecte per limitar o mitigar el pas del radó provinent del terreny a l'interior dels espais habitables:

- ☒ **Barrera de protecció**
- ☐ Els tancaments situats entre el terreny i els locals habitables **funcionen com una barrera**, segellant els junts, les esquerdes, els passos i trobades amb elements que trenquen la seva continuïtat.
- ☒ **Es col·loca una barrera de protecció** entre el terreny i els locals habitables de l'edifici, amb les característiques següents:
- Té continuïtat: els junts i les trobades amb elements que l'interrompin estan segellats.

- No té fissures que permetin el pas del radó per convecció.

- Té un gruix (d) i un coeficient de difusió al radó (D) tal que l'exhalació a través de la barrera (E)⁽²⁾ és inferior al valor d'exhalació límit (E_{lim})⁽³⁾.
- Justificació: ☐ **La barrera no es calcula**, ja que és una làmina amb $D < 10^{-11} \text{ m}^2/\text{s}$ i $d \geq 2 \text{ mm}$
- ☐ **La barrera es calcula** ⁽⁴⁾: $D = \quad \cdot 10^{-11} \text{ m}^2/\text{s}$ $d = \quad \text{ mm}$

- ☐ **Espai de contenció ventilat ***
- ☐ **Cambra d'aire ventilada** horitzontal o vertical, connectada amb l'exterior i amb ventilació natural o mecànica.
- ☐ **Local no habitable** amb ventilació natural o mecànica⁽⁵⁾

- ☐ **Sistema de despressurització del terreny ***
- Està format per una xarxa d'elements de captació, instal·lats sobre una capa de reblert granular, amb conductes i/o arquetes poroses.

- El sistema de captació està connectat a un conducte d'extracció i a un sistema d'extracció mecànica⁽⁶⁾

Observacions ⁽⁷⁾

(*) **Caldrà comprovar l'eficàcia de la solució emprada mesurant la concentració de radó amb posterioritat a la intervenció.**

- Notes
- (1) Segons l'apartat 3.4. del DB HS 6, quan els valors de la mitjana anual de concentració de radó obtinguts a partir de mesures prèvies a la intervenció en l'edifici existent:
- estiguin compresos entre 1 y 2 vegades el nivell de referència (300 Bq/m³), caldrà adoptar solucions corresponents a municipis de zona I.

• superin 2 vegades el nivell de referència, caldrà adoptar solucions corresponents a municipis de zona II.
- (2) El valor de l'exhalació al radó de la barrera (E) ve determinat pel gruix de la barrera (d), la constant de desintegració del radó (λ), i la longitud de difusió del radó a la barrera (l), segons la fórmula $E = \frac{3 \cdot 10^5 \cdot \lambda \cdot l}{\sinh(\frac{d}{l})}$ (apartat 3.1.2.3. del DB HS 6).
- (3) El valor de l'exhalació límit (E_{lim}) ve determinat per la concentració de disseny (C_d), que és un 10% del nivell de referència (300 Bq/m³), el cabal de ventilació del local a protegir (Q) i la superfície de la barrera (A), segons la fórmula $E_{lim} = C_d \cdot Q/A$ (apartat 3.1.2.2. del DB HS 6).
- (4) El dimensionament de la barrera s'ha calculat seguint el procediment descrit a l'apartat 3.1.2. del DB HS6 (veure fitxa "Dimensionament de la barrera de protecció contra el radó").
- (5) Quan l'espai de contenció ventilat sigui un local no habitable, es considera suficient la ventilació mínima necessària establerta pel DB HS 3 (Qualitat de l'aire interior) o pel RITE (Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques dels Edificis), segons correspongui.
- (6) Les boques d'expulsió es situaran segons l'especificat a l'apartat 3.2.1. del DB HS 3 (Qualitat de l'aire interior), excepte en el que fa referència a la disposició a la coberta, que es considera opcional.
- (7) En aquest apartat, es poden indicar les solucions complementàries de protecció contra el radó que s'adopten al projecte, sota el criteri i responsabilitat del tècnic projectista, i sempre que es justifiqui que es compleixen les exigències bàsiques.

Annex K Fitxes justificatives

K.1 Fitxes justificatives de l'opció simplificada d'aïllament acústic

Les taules següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic mitjançant l'opció simplificada.

Envans. (apartat 3.1.2.3.3)			
Tipus	Característiques de projecte exigides		
Divisòria de guix laminat (12.5+12.5/ 70 /12.5+12.5) format per estructura amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 70mm d'amplada	m (kg/m²)=	44	≥ 25
	R _A (dBA)=	50	≥ 30

Elements de separació verticals entre recintes (apartat 3.1.2.3.4)			
Deu comprovar-se que se satisfà l'opció simplificada per als elements de separació verticals situats entre: a) un recinte d'una unitat d'ús i qualsevol altre de l'edifici; b) un recinte protegit o habitable i un recinte d'instal·lacions o un recinte d'activitat. Ha d'omplir-se una fitxa com aquesta per a cada element de separació vertical diferent, projectats entre a) i b)			
Solució d'elements de separació verticals entre: Espai Taller i Zona d'exposicions El recinte d'instal·lacions no limita amb cap recinte protegit o habitable			
Elements constructius	Tipus	Característiques de projecte exigides	
Element de separació vertical	Element base	Mur de pedra e= 60cm	m (kg/m²)= 720 ≥ 25 RA (dBA)= 70 ≥ 30
	Extradosat pels dos costats	Inexistent	ΔR _A (dBA)= ≥
	Porta o finestra	Fusteria de fusta i vidre laminat de 5+5	R _A (dBA)= 38 ≥ 20 30
Element de separació vertical amb portes i/o finestres	Tancament		R _A (dBA)= ≥ 50
Condicions de les façanes a les quals emprenen els elements de separació verticals			
Façana	Tipus	Característiques de projecte exigides	
	Mur de pedra e= 40cm + 5cm llana de roca + 2 plaques de guix laminat de 15mm	m (kg/m²)= 506 ≥ 25 R _A (dBA)= 62 ≥ 30	

Elements de separació horitzontals entre recintes (apartat 3.1.2.3.5)			
Deu comprovar-se que se satisfà l'opció simplificada per als elements de separació horitzontals situats entre: a) un recinte d'una unitat d'ús i qualsevol altre de l'edifici; b) un recinte protegit o habitable i un recinte d'instal·lacions o un recinte d'activitat. Ha d'omplir-se una fitxa com aquesta per a cada element de separació horitzontal diferent, projectats entre a) i b)			
Solució d'elements de separació horitzontals entre: És un recinte aïllat sense cap altre recinte o edifici adjacent.....			
Elements constructius	Tipus	Característiques de projecte exigides	
Element de separació horitzontal	Forjat	Forjat de doble volta catalana repleta amb sorra (gruix mig 50cm)	m (kg/m²)= 305 ≥ 26 R _A (dBA)= 52 ≥ 43
	Terra flotant	-	ΔR _A (dBA)= ≥ ΔL _w (db)= ≥
	Sostre suspès	1 placa de guix laminat de 15mm + 5cm de llana de roca 40kg/m2 + càmera d'aire de 50cm	ΔR _A (dBA)= 18 ≥ 0

Mitgeres. (apartat 3.1.2.4)	
No hi ha mitgeres, és una edificació aïllada	Característiques de projecte exigides
-	R _A (dBA)= ≥

Façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior (apartat 3.1.2.5)				
Solució de façana, coberta o terra en contacte amb l'aire exterior:.....				
Elements constructius	Tipus	Àrea ⁽¹⁾ (m²)	% Buits	Característiques de projecte exigides
Part cega	Mur de maó massís de 42cm i extradossat interior de guix laminat amb dos plaques de 12,5mm i 48mm de llana de roca	38,27 =S _c	37,87	R _{A,ti} (dBA) = 62 ≥ 35
Buits	Fusteria de fusta amb vidres 4+(6+6)+12	23,33 =S _b		R _{A,ti} (dBA) = 34 ≥ 31

(1) Àrea de la part cega o del forat vista des de l'interior del recinte considerat.

K.2 Fitxes justificatives de l'opció general d'aïllament acústic

Les taules següents recullen les fitxes justificatives del compliment dels valors límit d'aïllament acústic mitjançant el mètode de càlcul.

Envans. (apartat 3.1.2.3.3)				
Tipus	Característiques de projecte exigides			
Divisòria de guix laminat (12.5+12.5/ 70 /12.5+12.5) format per estructura amb perfil·leria de planxa d'acer galvanitzat de 70mm d'amplada	m (kg/m²)=	44	≥	25
	R _A (dBA)=	50	≥	30

Elements de separació verticals entre: Cap recinte emissor, té una separació vertical amb un recinte protegit ni amb cap recinte que no formi part de la mateixa unitat d'ús. El recinte d'instal·lacions no limita amb cap recinte protegit i només té accés des de l'exterior.

Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques	Aïllament acústic en projecte	exigit
Qualsevol <i>recinte</i> ⁽¹⁾ no pertanyent a la unitat d'ús (si els <i>recintes</i> no comparteixen portes o finestres)	Protegit	Element base	m (kg/m²)= R _A (dBA)=	D _{nT,A} = ≥	50
		Extradosat	ΔR _A (dBA)=		
Porta o finestra			R _A = ≥	30	
Tancament			R _A = ≥	50	
Element base		m (kg/m²)= R _A (dBA)=	D _{nT,A} = ≥	55	
Extradosat		ΔR _A (dBA)=			
D'instal·lacions		Element base	m (kg/m²)= R _A (dBA)=	D _{nT,A} = ≥	55
D'activitat		Extradosat	ΔR _A (dBA)=		
Qualsevol <i>recinte</i> ⁽¹⁾ no pertanyent a la unitat d'ús (si els <i>recintes</i> no comparteixen portes o finestres)	Habitable	Element base	m (kg/m²)= R _A (dBA)=	D _{nT,A} = ≥	45
		Extradosat	ΔR _A (dBA)=		
Porta o finestra			R _A = ≥	20	
Tancament			R _A = ≥	50	
Element base		m (kg/m²)=	D _{nT,A} = ≥	45	
Mur de pedra e= 60cm		R _A (dBA)=			
Extradosat		ΔR _A (dBA)=			
Porta o finestra			R _A = ≥	30	
Tancament			R _A = ≥	50	
Element base		m (kg/m²)= R _A (dBA)=	D _{nT,A} = ≥	45	
Mur de pedra e= 60cm		R _A (dBA)=			
Extradosat : No n'hi ha	ΔR _A (dBA)=				
Porta o finestra	Fusteria de fusta i vidre laminat de 5+5	R _A = ≥	30		
Tancament		R _A = ≥	50		

- (1) Sempre que no sigui recinte d'instal·lacions o recinte d'activitat.
(2) Només en edificis d'ús residencial o hospitalari;

Elements de separació horitzontals entre:							
Recinte emissor	Recinte receptor	Tipus	Característiques		Aïllament acústic en projecte		
Qualsevol recinte ⁽¹⁾ no pertanyent a la unitat d'ús	Protegit	Forjat	m (kg/m²)= R _A (dBA)= L _w (db)=		D _{nT,A} = ≥ 50		
		Terra flotant	ΔR _A (dBA)= ΔL _w (db)=				L' _{nT,w} = ≤ 65
		Sostre suspès	ΔR _A (dBA)= ΔL _w (db)=				
D'instal·lacions		Forjat	m (kg/m²)= R _A (dBA)= L _w (db)=		D _{nT,A} = ≥ 55		
		Terra flotant	ΔR _A (dBA)= ΔL _w (db)=				L' _{nT,w} = ≤ 60
		Sostre suspès	ΔR _A (dBA)= ΔL _w (db)=				
D'activitat		Forjat Forjat de doble volta catalana repleta amb sorra (gruix mig 50cm)	m (kg/m²)= R _A (dBA)= L _w (db)=	305 52 60	D _{nT,A} = 69 ≥ 55		
		Terra flotant	ΔR _A (dBA)= ΔL _w (db)=				L' _{nT,w} = 55 ≤ 60
		Sostre suspès 1 placa de guix laminat de 15mm + 5cm de llana de roca 40kg/m2 + càmera d'aire de 50cm	ΔR _A (dBA)= ΔL _w (db)=	18 15			
Qualsevol recinte ⁽¹⁾ no pertanyent a la unitat d'ús	Habitable	Forjat	m (kg/m²)= R _A (dBA)= ΔR _A (dBA)=		D _{nT,A} = ≥ 45		
		Terra flotant	ΔR _A (dBA)=				L' _{nT,w} = 55 ≤ 60
		Sostre suspès	ΔR _A (dBA)=				
D'instal·lacions		Forjat Forjat de doble volta catalana repleta amb sorra (gruix mig 50cm)	m (kg/m²)= R _A (dBA)=	305 52	D _{nT,A} = 69 ≥ 45		
		Terra flotant	ΔR _A (dBA)= ΔL _w (db)=				L' _{nT,w} = 55 ≤ 60
		Sostre suspès 1 placa de guix laminat de 15mm + 5cm de llana de roca 40kg/m2 + càmera d'aire de 50cm	ΔR _A (dBA)= ΔL _w (db)=	18 15			
D'activitat		Forjat	m (kg/m²)= R _A (dBA)= ΔR _A (dBA)= ΔL _w (db)=		D _{nT,A} = ≥ 45		
		Terra flotant	ΔR _A (dBA)= ΔL _w (db)=				L' _{nT,w} = ≤ 60
		Sostre suspès	ΔR _A (dBA)= ΔL _w (db)=				

- (1) Sempre que no sigui recinte d'instal·lacions o recinte d'activitat.

Mitgeres:				
Emissor	Recinte receptor	Tipus	Aïllament acústic en projecte	
Exterior	qualsevol	Mur de maó massís de 42cm i extradossat interior de guix laminat amb dos plaques de 12,5mm i 48mm de llana de roca	D _{2m,nT,Air} =	62 ≥ 40

Façanes, cobertes i sòls en contacte amb l'aire exterior			
Soroll Exterior	Recinte receptor	Tipus	Aïllament acústic en projecte exigít
$L_d =$ 65	Protegit	Part cega: Mur de maó massís de 42cm i extradossat interior de guix laminat amb dos plaques de 12,5mm i 48mm de llana de roca Buits: Fusteria de fusta amb vidres 4+(6+6)+12	$D_{2m+nT, Air} =$ 52 $\geq$ 30

K.3 Fitxes justificatives del mètode general del temps de reverberació i de l'absorció acústica

La taula següent recull la fitxa justificativa del compliment dels valors límit de temps de reverberació i d'absorció acústica mitjançant el mètode de càlcul

Tipus de recinte: Sala Polivalent			Volum, V (m³):				293
Element	Acabat	S Àrea, (m²)	α _m Coeficient d'absorció acústica mitjà				Absorció acús- tica (m²) α _m · S
			500	1000	2000	α _m	
Terra	Paviment de Terratzo	46,30	0.01	0.02	0.02	0.02	0,92
Sostre	Forjat de bigues de fusta	46,30	0.10	0.07	0.06	0.09	4,16
Paraments	Extradossat interior de guix laminat amb dos plaques de 12,5mm i 48mm de llana de roca	122,64	0.10	0.17	0.13	0.13	15.94
	Contraxapat de pi	31,3	0.18	0.10	0.10	0.18	5.63
	Cortina de cotó de 480 g/m frunzida al 150 %	122,64	0.49	0.75	0.70	0.70	85.84
	Vidres 4+(6+6)+12	59,91	0.18	0.12	0.07	0.16	9.58
	Mur de pedra	78,8	0.02	0.03	0.04	0.02	1.57
Objectes ⁽¹⁾	Tipus	N número	Àrea d'absorció acústica equiva- lent mitjana, A _{O,m} (m²)				A _{O,m} · N
			500	1000	2000	A _{O,m}	
Taula	Fusta		0.03	0.035	0.04	0.03	1,2
Cadira	Fusta	40	0.03	0.035	0.04	0.03	1,2
Absorció aire ⁽²⁾			Coeficient d'atenuació de l'aire, m̄ _m (m ⁻¹)				4 · m̄ _m · V
			500	1000	2000	m̄ _m	
			0,003	0,005	0,01	0,006	7.03
A, (m²) Absorció acústica del recinte resultant			$A = \sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} S_i + \sum_{j=1}^N A_{O,m,j} + 4 \cdot \overline{m}_m \cdot V$				131,87
T, (s) Temps de reverberació resultant			$T = \frac{0,16 \cdot V}{A}$				0.35
Absorció acústica resultant de la zona comuna			Absorció acústica exigida				
A (m²)= 131.87			≥ 58.6 =0,2·V				
Temps de reverberació resultant			Temps de reverberació exigit				
T (s)= 0.35			≤ 0.5				

⁽¹⁾ Només per a sales de conferències de volum fins a 350 m³

⁽²⁾ Només per a volums majors a 250 m³

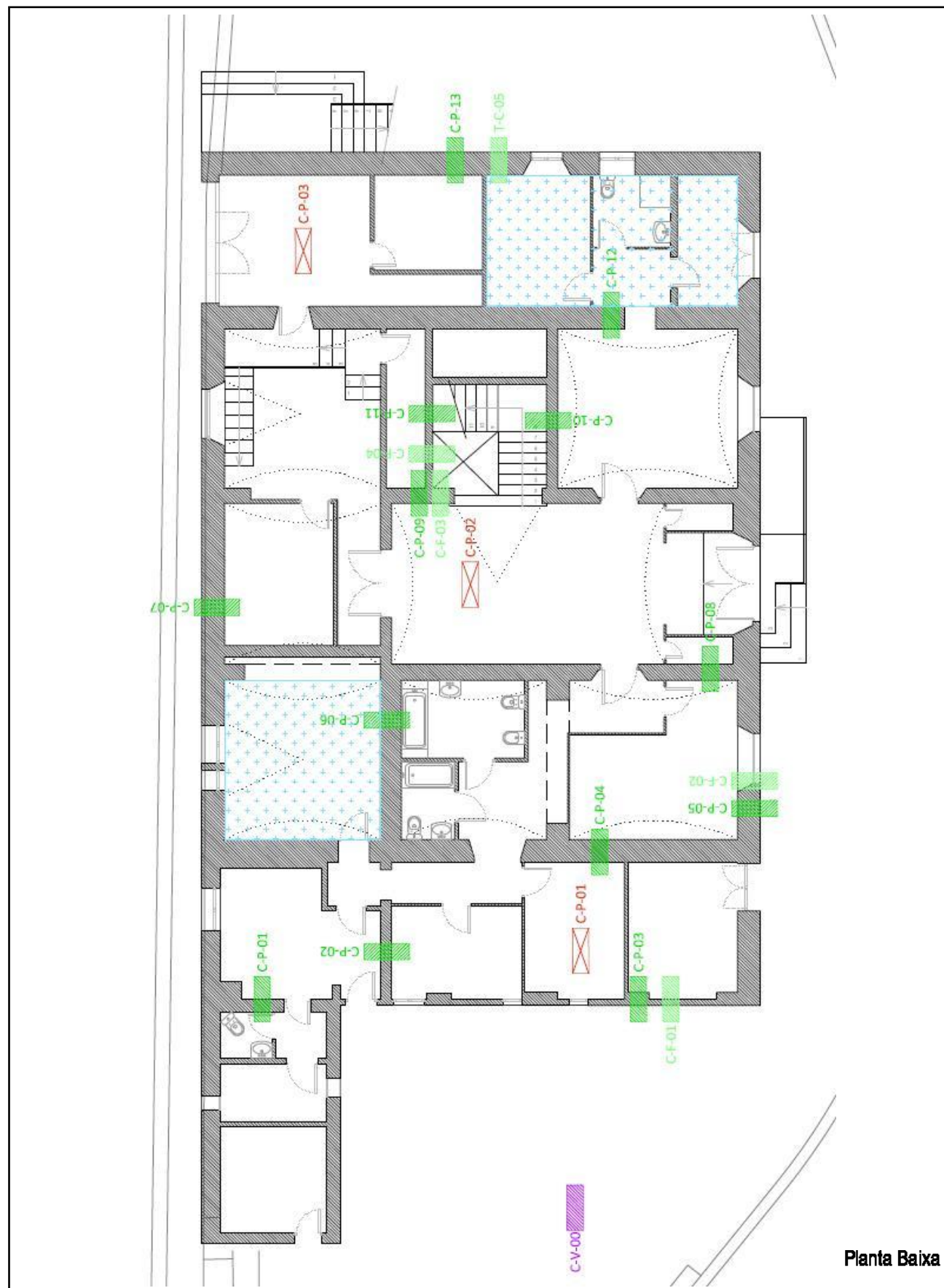
K.4 Fitxes justificatives del mètode simplificat del temps de reverberació

La taula següent recull la fitxa justificativa del compliment dels valors límit de temps de reverberació mitjançant el mètode simplificat.

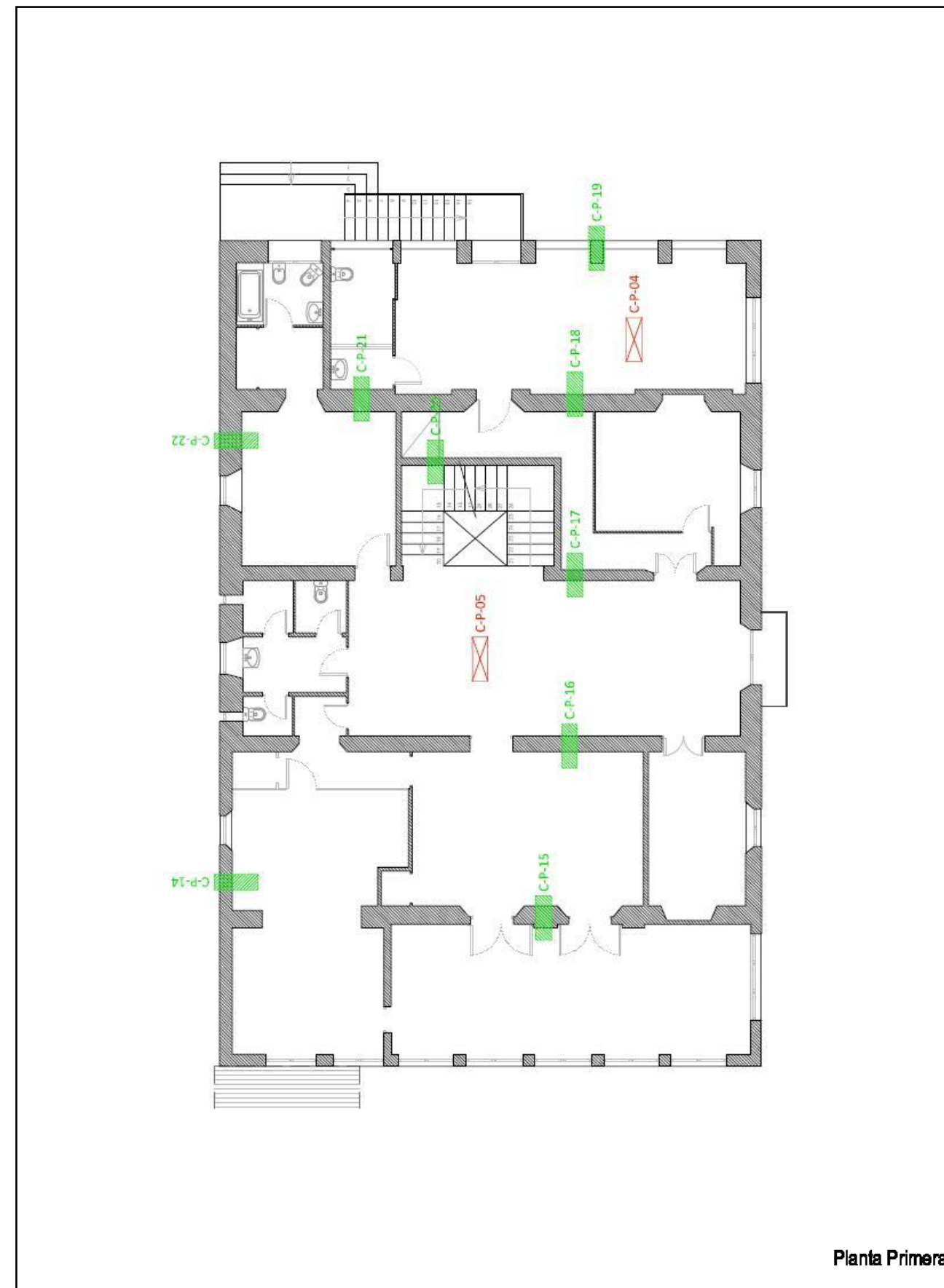
Tractaments absorbents uniformes del sostre: No es realitza cap tractament absorbent al sostre				
Tipus de recinte		h Altura lliure, (m)	S_t Àrea del sostre. (m²)	$\alpha_{m,t}$ Coeficient d'absorció acústica mitjà
Aules (fins a 250 m³)	Sense butaques entapissades			$\alpha_{m,t} = h \cdot \left(0,23 - \frac{0,12}{\sqrt{S_t}} \right)$ =
	Amb butaques entapissades			$\alpha_{m,t} = h \cdot \left(0,32 - \frac{0,12}{\sqrt{S_t}} \right) - 0,26$ =
Restaurants i menjadors				$\alpha_{m,t} = h \cdot \left(0,18 - \frac{0,12}{\sqrt{S_t}} \right)$ =

Tractaments absorbents addicionals al del sostre: Cortina							
Element	Acabat	S Àrea, (m²)	α_m Coeficient d'absorció acústica mitjà				Absorció acústica (m²) $\alpha_m \cdot S$
			500	1000	2000	α_m	
Cortina	Cotó de 480 g/m frunzida al 150 %	122,64	0.49	0.75	0.70	0.70	85.84
$\sum_{i=1}^n \alpha_{m,i} \cdot S_i = \alpha_{m,t} \cdot S_t =$							85.84

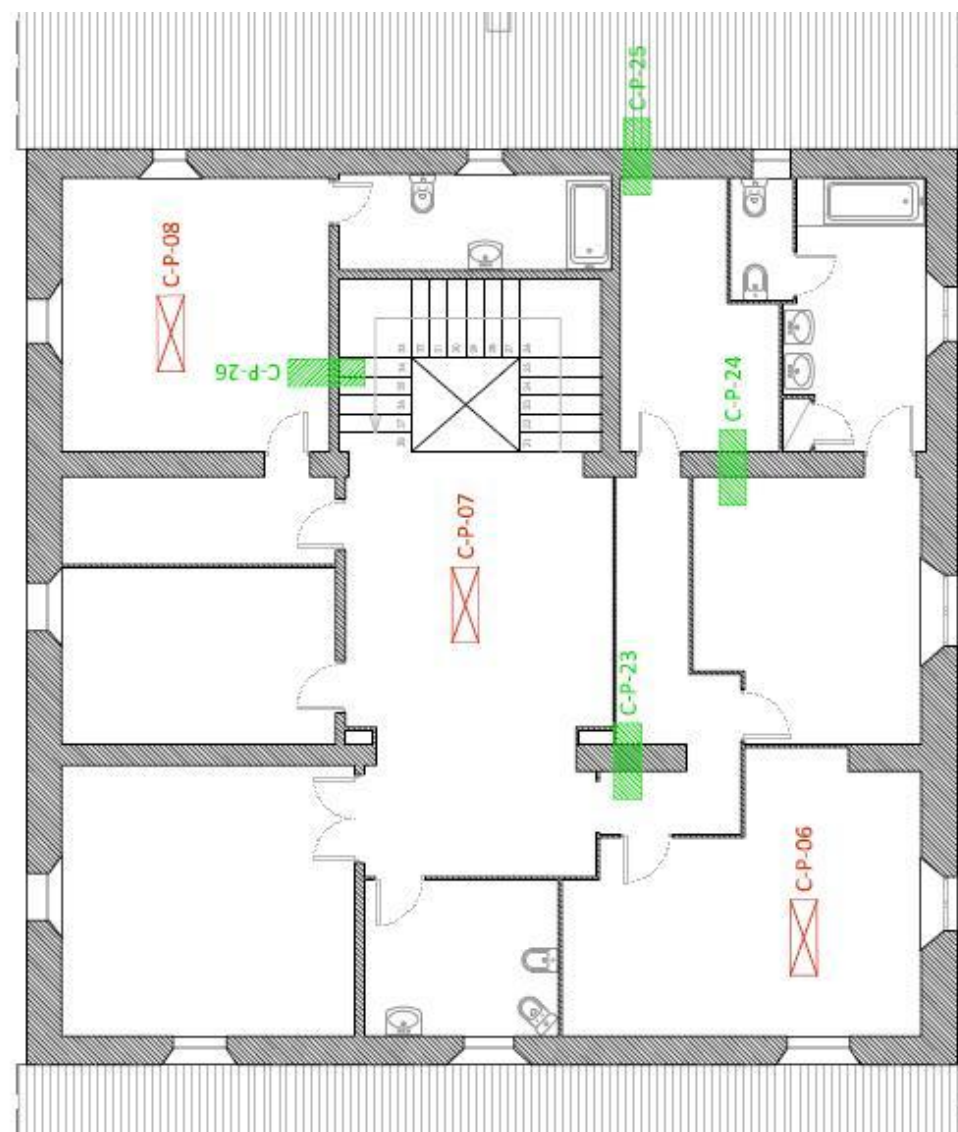
INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT



INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT



INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT



Planta Segona

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA C-F-01	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala 0,80x0,80x1,00 m (bxh x profunditat).		
OBJECTIU	Reconèixer l'estat, caracteritzar-ne els materials i identificar profunditat de fonaments de Planta Baixa.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		

IMATGE



MATERIALS EXISTENTS	95 cm estrats del subsol, 3 cm morter de ciment i 2 cm de peça ceràmica del paviment interior.
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.
ALTRES OBSERVACIONS	

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

 AMB Àrea Metropolitana de Barcelona 			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA C-F-03	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala 0,70x0,50x1,00 m (bxhxprofunditat).		
OBJECTIU	Reconèixer l'estat, caracteritzar-ne els materials i identificar profunditat de fonaments de Planta Baixa.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		
IMATGE			
MATERIALS EXISTENTS	95 cm estrats del subsol, 3 cm morter de ciment i 2 cm de peça de paviment interior.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

AMB

Àrea Metropolitana de Barcelona

eurocatalana

REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA C-F-04	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala 0,80x0,80x0,45 / 0,70 m (bxhxprofunditat).		
OBJECTIU	Reconèixer l'estat, caracteritzar-ne els materials i identificar profunditat de fonaments.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		
IMATGE			
MATERIALS EXISTENTS	65 cm estrats del subsol, 3 cm morter de ciment i 2 cm de peça de paviment interior.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA P-P-01	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala 0,80x0,80x0,40 m (btxxprofunditat).		
OBJECTIU	Repicat de paviment i capa superior de forjat fins a arribar a l'element estructural de sostre de Planta Baixa.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		
IMATGE 			
MATERIALS EXISTENTS	35 cm estrats del subsol, 3 cm morter de ciment i 2 cm de peça de paviment interior.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA P-P-02	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala 0,65x0,40x0,26 m (btxxprofunditat).		
OBJECTIU	Repicat de paviment i capa superior de forjat fins a arribar a l'element estructural de sostre de Planta Baixa.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		
IMATGE 			
MATERIALS EXISTENTS	18 cm de pedra, 3 cm de morter de ciment i 2,5 cm de peça ceràmica rectangular.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

 			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA P-P-03	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala 0,30x0,30x0,30 m (bxhxproufunditat).		
OBJECTIU	Repicat de paviment i capa superior de forjat fins a arribar a l'element estructural de sostre de Planta Baixa.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		
IMATGE 			
MATERIALS EXISTENTS	25 cm d'estrats del subsol i 5 cm de paviment continu de morter.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

 			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA C-P-01	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala 0,30x0,25x0,40 m (bxhxproufunditat).		
OBJECTIU	Identificar el gruix, el material i les diferents capes en mur de Planta Baixa.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		
IMATGE 			
MATERIALS EXISTENTS	38 cm de mur de pedra i 2 cm d'acabat de guix blanc.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA C-P-02	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala 0,30x0,30x0,06 m (bxh x profunditat).		
OBJECTIU	Identificar el gruix, el material i les diferents capes de mur de Planta Baixa.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		
IMATGE 			
MATERIALS EXISTENTS	4 cm de mur maó massís i 2 cm d'acabat de guix blanc.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA C-P-03	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala 0,30x0,30x0,40 m (bxh x profunditat).		
OBJECTIU	Identificar el gruix, el material i les diferents capes de mur de Planta Baixa.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		
IMATGE 			
MATERIALS EXISTENTS	38 cm de mur doble de maó massís i 2 cm d'acabat de guix blanc.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA C-P-04	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala 0,60x0,40x0,30 m (bxh x profunditat).		
OBJECTIU	Identificar el gruix, el material i les diferents capes de mur de Planta Baixa.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		
MATGE 			
MATERIALS EXISTENTS	29 cm de mur de pedra i 1 cm d'acabat de guix blanc.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA C-P-05	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala 0,40x0,40x0,55 m (bxh x profunditat).		
OBJECTIU	Identificar el gruix, el material i les diferents capes de mur de Planta Baixa.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		
IMATGE 			
MATERIALS EXISTENTS	54 cm de mur de pedra i 1 cm d'acabat de guix blanc.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

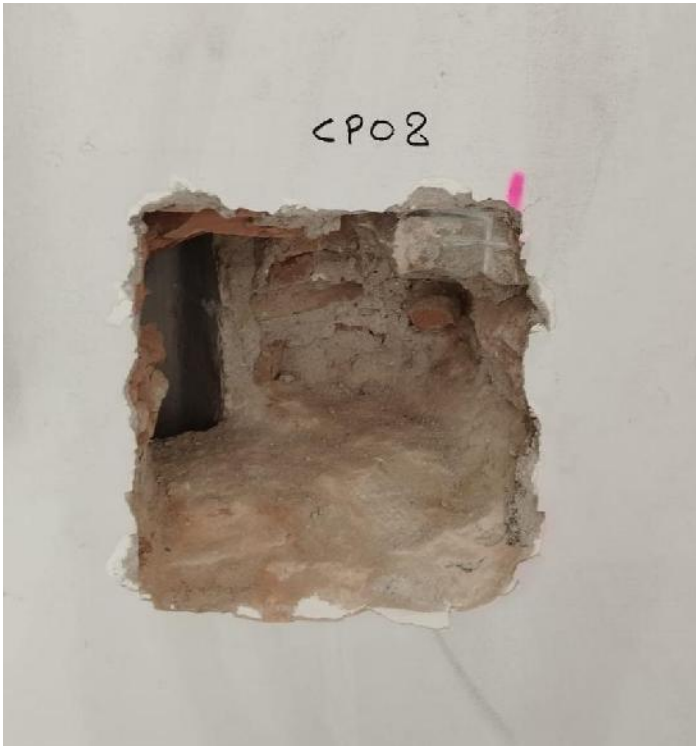
INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA C-P-06	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala 0,20x0,20x0,20 m (bxh x profunditat).		
OBJECTIU	Identificar el gruix, el material i les diferents capes de mur de Planta Baixa.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		
IMATGE 			
MATERIALS EXISTENTS	17 cm de mur de maó massís, 2,5 cm de morter de ciment i 0,5 cm de rajola ceràmica.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA C-P-07	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala 0,30x0,30x0,06 m (bxh x profunditat).		
OBJECTIU	Identificar el gruix, el material i les diferents capes de mur de Planta Baixa.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		
IMATGE  			
MATERIALS EXISTENTS	5 cm de peça de maó massís i 1 cm d'acabat de guix blanc. Cambra d'aire de 20 cm.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA C-P-08	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala 0,30x0,30x0,20 m (bxh x profunditat).		
OBJECTIU	Identificar el gruix, el material i les diferents capes de mur de Planta Baixa.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		
IMATGE 			
MATERIALS EXISTENTS	19 cm de mur de pedra i maó massís amb acabat de guix blanc d'1 cm.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA C-P-09	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala 0,30x0,30x0,30 m (bxh x profunditat).		
OBJECTIU	Identificar el gruix, el material i les diferents capes de mur de Planta Baixa.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		
IMATGE 			
MATERIALS EXISTENTS	29 cm de mur de maó massís i 1 cm de guix blanc.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA C-P-10	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala 0,35x0,25x0,17 m (bxh x profunditat).		
OBJECTIU	Identificar el gruix, el material i les diferents capes de mur de Planta Baixa.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		
IMATGE 			
MATERIALS EXISTENTS	14 cm de mur de maó massís i 3 cm d'acabat de guix blanc.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

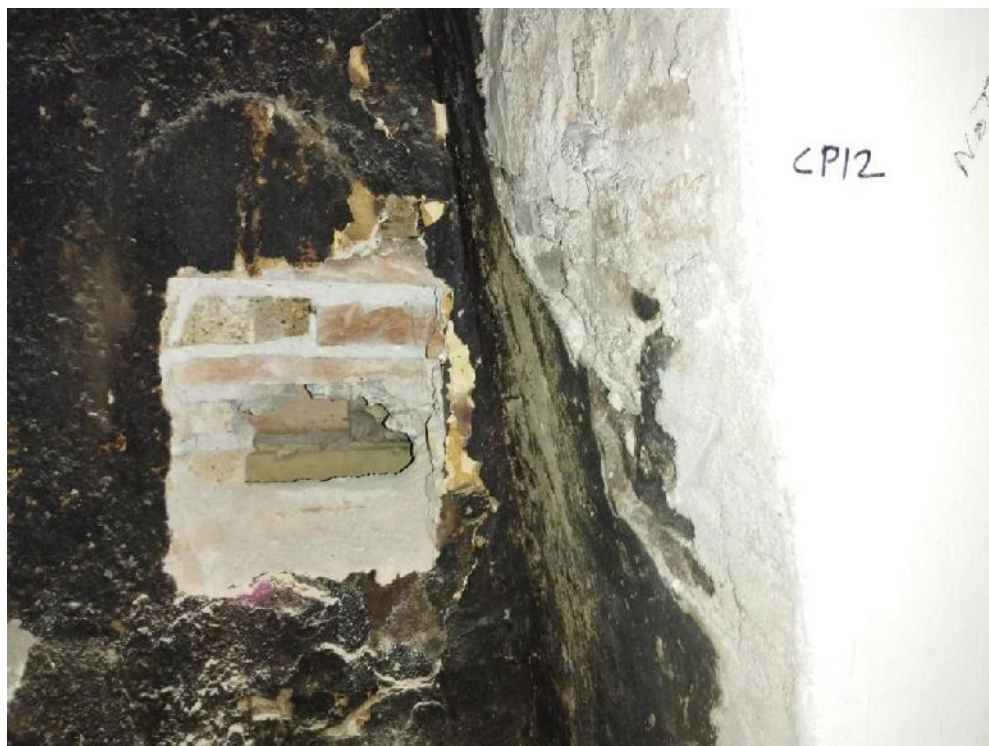
INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA C-P-11	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala 0,25x0,30x0,12 m (bxh x profunditat).		
OBJECTIU	Identificar el gruix, el material i les diferents capes de mur de Planta Baixa.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		
IMATGE 			
MATERIALS EXISTENTS	10 cm de mur de maó massís i 2 cm d'acabat de guix blanc.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA C-P-12	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala quadrada 0,30x0,30x0,20 m (bxhxprofunditat).		
OBJECTIU	Identificar el gruix, el material i les diferents capes de mur de Planta Baixa.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		

IMATGE



MATERIALS EXISTENTS	Cambra d'aire de 5cm, mur de maó foradat de 14 cm i 1 cm de guix.
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.
ALTRES OBSERVACIONS	

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA C-P-13	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala quadrada 0,35x0,35x0,30 m (bxhxprofunditat).		
OBJECTIU	Identificar el gruix, el material i les diferents capes de mur de Planta Baixa.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		

IMATGE



MATERIALS EXISTENTS	27 cm de maó massís i 3 cm d'arrebossat de guix blanc.
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.
ALTRES OBSERVACIONS	

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA C-P-14	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala quadrada 0,15x0,15x0,15 m (bxhxprofunditat).		
OBJECTIU	Identificar el gruix, el material i les diferents capes de mur de Planta Primera.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		

IMATGE



MATERIALS EXISTENTS	12 cm de maó massís, 2,5 cm de morter de ciment i 0,5 cm de rajola ceràmica blanca.
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.
ALTRES OBSERVACIONS	

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA C-P-15	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala quadrada 0,25x0,25x0,50 m (bxhxprofunditat).		
OBJECTIU	Identificar el gruix, el material i les diferents capes de mur de Planta Primera.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		

IMATGE



MATERIALS EXISTENTS	48 cm de mur de pedra i 2 cm d'acabat de guix blanc.
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.
ALTRES OBSERVACIONS	

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA C-P-16	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala quadrada 0,30x0,25x0,40 m (bxhxprofunditat).		
OBJECTIU	Identificar el gruix, el material i les diferents capes de mur de Planta Primera.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		
IMATGE 			
MATERIALS EXISTENTS	38 cm de mur de pedra i 2 cm de guix blanc.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA C-P-17	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala quadrada 0,25x0,25x0,40 m (bxhxprofunditat).		
OBJECTIU	Identificar el gruix, el material i les diferents capes de mur de Planta Primera.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		
IMATGE 			
MATERIALS EXISTENTS	38 cm de mur de pedra i 2 cm de guix blanc.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

 AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona 			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA C-P-18	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala quadrada 0,25x0,26x0,40 m (bxhxprofunditat).		
OBJECTIU	Identificar el gruix, el material i les diferents capes de mur de Planta Primera.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		
IMATGE			
			
MATERIALS EXISTENTS	38 cm de mur de pedra i 2 cm de guix.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

 AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona 			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA C-P-19	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala quadrada 0,15x0,50x1,50 m (bxhxprofunditat).		
OBJECTIU	Identificar el gruix, el material i les diferents capes de mur de Planta Primera.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		
IMATGE			
			
MATERIALS EXISTENTS	Pilar de totxo massís, morter de ciment i arrebossat superficial de guix blanc.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

 			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA C-P-20	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala quadrada 0,25x0,25x0,12 m (bxhxproufunditat).		
OBJECTIU	Identificar el gruix, el material i les diferents capes de mur de Planta Primera.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		
IMATGE 			
MATERIALS EXISTENTS	13 cm de maó foradat i 2 cm de guix blanc.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

 			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA C-P-21	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala quadrada 0,20x0,20x0,40 m (bxhxproufunditat).		
OBJECTIU	Identificar el gruix, el material i les diferents capes de mur de Planta Primera.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		
IMATGE 			
MATERIALS EXISTENTS	38 cm de mur de pedra i 2 cm de guix blanc.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA C-P-22	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala quadrada 0,30x0,25x0,40 m (bxh x profunditat).		
OBJECTIU	Identificar el gruix, el material i les diferents capes de mur de Planta Primera.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		
IMATGE 			
MATERIALS EXISTENTS	38 cm de mur de pedra i 2 cm de guix blanc.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA P-P-04	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala 0,40x0,40x0,15 m (bxh x profunditat).		
OBJECTIU	Repicat de paviment i capa superior de forjat fins a arribar a l'element estructural de sostre de Planta Primera.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		
IMATGE 			
MATERIALS EXISTENTS	8 cm terra, 3 cm morter de ciment i 4 cm de peça de paviment interior de terratzo.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA P-P-05	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala 0,40x0,40x0,14/0,24 m (bxhxprofunditat).		
OBJECTIU	Repicat de paviment i capa superior de forjat fins a arribar a l'element estructural de sostre de Planta Primera.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		
IMATGE 			
MATERIALS EXISTENTS	8 cm terra, 5 cm morter de ciment i 2 cm de peça de paviment interior ceràmica hidràulica.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

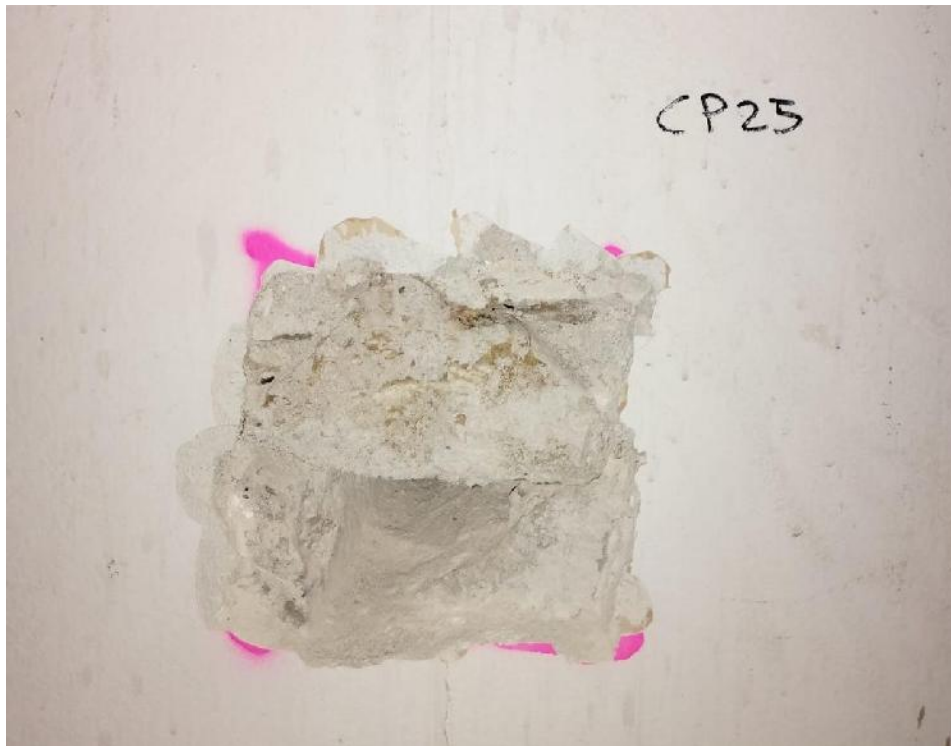
INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA C-P-23	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala quadrada 0,25x0,25x0,30 m (bxhxprofunditat).		
OBJECTIU	Identificar el gruix, el material i les diferents capes de mur de Planta Segona.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		
IMATGE 			
MATERIALS EXISTENTS	28 cm de pedra i 2 cm de guix blanc .		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA C-P-24	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala quadrada 0,25x0,25x0,12 m (bxhxprofunditat).		
OBJECTIU	Identificar el gruix, el material i les diferents capes de mur de Planta Segona.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		
IMATGE 			
MATERIALS EXISTENTS	10 cm de mur de tobo foradat i 2 cm de guix blanc.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA C-P-25	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala quadrada 0,25x0,25x0,40 m (bxhxprofunditat).		
OBJECTIU	Identificar el gruix, el material i les diferents capes de mur de Planta Segona.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		
IMATGE 			
MATERIALS EXISTENTS	38 de mur de pedra i 2 cm de guix blanc.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA C-P-26	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala quadrada 0,20x0,20x0,14 m (bxhxprofunditat).		
OBJECTIU	Identificar el gruix, el material i les diferents capes de mur de Planta Segona.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		

IMATGE



MATERIALS EXISTENTS	13 cm de maó foradat i 1 cm de guix blanc.
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.
ALTRES OBSERVACIONS	

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA P-P-06	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala 0,40x0,40x0,12 m (bxhxprofunditat).		
OBJECTIU	Identificar el gruix, el material i les diferents capes de sostre de Planta Segona.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		

IMATGE



MATERIALS EXISTENTS	Biga estructural. 5 cm de terres, 5 cm de morter i 2 cm de rajola ceràmica.
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.
ALTRES OBSERVACIONS	

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA P-P-07	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala 0,40x0,40x0,20 m (bxh x profunditat).		
OBJECTIU	Identificar el gruix, el material i les diferents capes de sostre de Planta Segona.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		
IMATGE 			
MATERIALS EXISTENTS	Element estructural. 5 cm de morter i 2 cm de paviment de rajola ceràmica.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA P-P-08	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Cala 0,40x0,40x0,07 m (bxh x profunditat).		
OBJECTIU	Identificar el gruix, el material i les diferents capes de sostre de Planta Segona.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'han determinat els elements correctament.		
IMATGE 			
MATERIALS EXISTENTS	5 cm de morter i 2 cm de paviment de rajola ceràmica.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris, grup electrogen i martell elèctric.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana																																			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA C-V-00	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023																																
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT																																		
GEOMETRIA	Cala 1,00x1,00x1,00 m (bxhxproufunditat).																																		
OBJECTIU	Determinar la capacitat filtrant del terreny en zona verda.																																		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'ha determinat la capacitat correctament.																																		
IMATGE C-V-00 ENSAYO PERMEABILIDAD EN ZANJA <table border="1"> <tr> <td>CATA</td> <td>100 cm</td> </tr> <tr> <td>ANCHO</td> <td>100 cm</td> </tr> <tr> <td>PROFUNDIDAD</td> <td>100 cm</td> </tr> <tr> <td>PROFUNDIDAD LLENADO</td> <td>100 cm</td> </tr> </table> <table border="1"> <tr> <td colspan="4">TIEMPO [hora]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>LLENADO 1</td> <td>LLENADO 2</td> <td>LLENADO 3</td> </tr> <tr> <td>Hora Inicio</td> <td>11:00 (06/11)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hora altura 75 cm</td> <td>11:30 (06/11)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hora altura 25 cm</td> <td>12:20 (06/11)</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Hora Vacado</td> <td>12:50 (06/11)</td> <td></td> <td></td> </tr> </table> Altura llenado: 100 cm Altura 75 cm desde el fondo Altura 25 cm desde el fondo				CATA	100 cm	ANCHO	100 cm	PROFUNDIDAD	100 cm	PROFUNDIDAD LLENADO	100 cm	TIEMPO [hora]					LLENADO 1	LLENADO 2	LLENADO 3	Hora Inicio	11:00 (06/11)			Hora altura 75 cm	11:30 (06/11)			Hora altura 25 cm	12:20 (06/11)			Hora Vacado	12:50 (06/11)		
CATA	100 cm																																		
ANCHO	100 cm																																		
PROFUNDIDAD	100 cm																																		
PROFUNDIDAD LLENADO	100 cm																																		
TIEMPO [hora]																																			
	LLENADO 1	LLENADO 2	LLENADO 3																																
Hora Inicio	11:00 (06/11)																																		
Hora altura 75 cm	11:30 (06/11)																																		
Hora altura 25 cm	12:20 (06/11)																																		
Hora Vacado	12:50 (06/11)																																		
MATERIALES EXISTENTS																																			
MITJANS EMPRATS																																			
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.																																		
ALTRES OBSERVACIONS																																			

INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona eurocatalana			
REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA R-CR-1	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Sala sencera a Planta Baixa.		
OBJECTIU	Retirada de cel ras existent.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'ha extret correctament.		
IMATGE			
MATERIALES EXISTENTS	Sostre de biguetes de fusta i formigó segons zona. Entrebigat de rajoles ceràmiques amb un recobrimet de contraxapat de fusta.		
MITJANS EMPRATS	3 operaris.		
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.		
ALTRES OBSERVACIONS			

**INFORME DE CALES DE DIAGNOSI ESTRUCTURAL I CONSTRUCTIVA DE LA MASIA DE CAN
MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT**

REFERÈNCIA CALA	902887-23 CALA R-CR-2	DATA	26/10/2023 – 30/11/2023
LOCALITZACIÓ	MASIA DE CAN MARAGALL A CORNELLÀ DE LLOBREGAT		
GEOMETRIA	Sala sencera a Planta Baixa.		
OBJECTIU	Retirada de cel ras existent.		
RESULTAT DELS TREBALLS	S'ha extret correctament.		

IMATGE



MATERIALS EXISTENTS	Sostre de biguetes formigó prefabricades. Entrebigat de rajoles ceràmiques sense recobriments.
MITJANS EMPRATS	3 operaris.
ASSAJOS DE LABORATORI	No procedeix.
ALTRES OBSERVACIONS	

Aquesta fitxa de catàleg ha estat modificada per la modificació del Pla General Metropolità a Diversos Àmbits de Cornellà de Llobregat, amb nº d'expedient 2014/052717 i aprovat el 12/01/2015.

Modificació de Pla General Metropolità a diversos àmbits de Cornellà de Llobregat.



3327

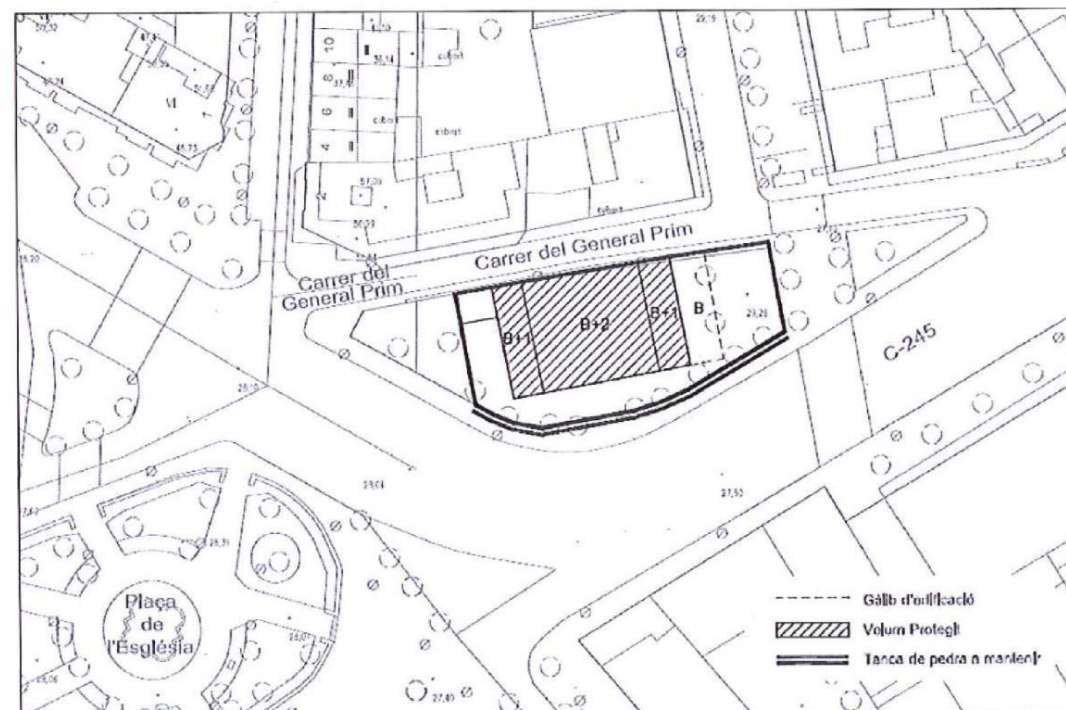
21.12 Masia Can Maragall.- Situat a l'àmbit Centre a l'entorn de l'espai institucional.

Les obres d'urbanització de l'espai institucional varen suposar reajustar el límit de la parcel·la i destinar els espais sobrers a places públiques al servei de la ciutat.

La proposta preveu el manteniment de la qualificació d'equipament, tot reajustant l'àmbit a les obres executades. Així mateix es fixen els usos possibles i s'estableix una fixa normativa. Així mateix s'actualitza la fitxa del PEPPA a fi de fer-la coherent amb les propostes de Planejament.

La fitxa normativa de la zona d'equipaments és la següent:

7a MASIA CAN MARAGALL		Sistemes d'equipament
Antecedents Urbanístics		
Revisió del PE de protecció del patrimoni històric, artístic i arquitectònic i el catàleg corresponent	Data Publicació: 05/11/2002	Exp.1998/000749
Situació Urbana: Centre	Codi: 7a (1) plànol O.4	UTM: 422403.46, 4578905.48, 0.00
Catàleg	Fitxa 08. Classificació B-1 (Protecció total) Classificació C-1 (Protecció ambiental)	
Paràmetres Urbanístics		
Titularitat	Privada	
Ús	Art. 212 NN.UU. PGM: docent, sanitari-assistencial, religiós i cultural, esportiu i recreatiu, proveïment i subministrament, tècnic-administratiu i de seguretat.	
Sistema d'ordenació	Volumetria específica	
Sostre màxim	L'existent + 5%	
Alçada màxima	L'existent. L'ampliació només podrà ser en planta baixa, segons gal·lib.	



Normativa (Tom X)

FITXA DE PROTECCIÓ PRO-08 - MASIA CAN MARAGALL

Denominació:	CAN MARAGALL
Tipus de bé a protegir:	Edifici d'interès específic aïllat i jardí.
Nivell de protecció:	Element: Protecció total. Classificació B-1. Entorn: Protecció ambiental. Classificació C-1.
Aspectes a protegir:	L'àmbit de protecció abasta el volum, la coberta, les façanes i l'estructura tipològica.
Entorn de protecció:	El constitueix el jardí que envolta l'edifici, fins als límits de propietat. S'ha de mantenir la visibilitat de les façanes des dels carrers adjacents respectant l'arbrat i la vegetació existents.
Intervencions necessàries:	Rehabilitar les façanes.
Intervencions proposades:	Millorar l'acabat i el manteniment del revestiment dels murs de formigó que fan de base en el carrer general Prim i la placeta. Remodelar la composició de la façana posterior i en especial la funció de es portes que han quedat a dos metres per sobre de la nova rasant.
Formes d'actuació permeses:	Conservació. Consolidació. Restauració. Reutilització. Restitució.
Usos permesos:	Docent, sanitari-assistencial, religiós i cultural, esportiu i recreatiu, proveïment i subministrament, tècnic-administratiu i de seguretat en coherència a l'establert a l'article 212 de les NNUU del PGM

Normativa (Tom X)

FITXA D'INFORMACIÓ


504
núm. INF-08
CAN MARAGALL

Denominació: CAN MARAGALL o Can Giberga

Localització: Ctra. d'Esplugues, 45

Època: Segle XVIII

Autor: Es desconeix

RÈGIM JURÍDIC

Sòl: Sòl urbà, 7b (equipament comunitari)

Afectacions: L'extrem est del pati està afectat per alineacions de vialitat. Actualment ja s'ha reculat i s'ha urbanitzat.

Protecció: Inclòs en catàleg. Classificació B-1 (abasta tot l'element)
Entorn: Classificació C-1 (jardí del voltant)
Bé cultural d'interès local (lleí 9/93)

Ús actual: Residència geriàtrica

Ús previst: El mateix

Propietari: Privat. Família Ribas

CRONOLOGIA

Can Maragall data de l'any 1276, quan el senyor del castell de Cornellà, Macià Massequer, ciutadà de Barcelona, va establir en enfiteusi Arnau Duran, pagès de Cornellà, en un terreny de la seva propietat amb la condició que hi edificués una casa.

Més tard, cap al 1450, va ser propietat de Pere Duran.

La família pagesa propietària d'aquest mas al llarg del segle XVI van ser els Martorell, ja que el 1495 fou establert per Francesc de Ribes, senyor del castell de Cornellà, a Margarida, muller de Jaume Martorell, pagès de Sant Boi. L'any 1631 la van vendre a una família de burgesos barcelonins. Aquesta casa, ampliada i reformada en la segona meitat del segle XVIII, és la masia que avui podem contemplar en la confluència del carrer Joan Maragall i la carretera d'Esplugues. Els dos cossos laterals hi foren afegits durant el segle XVIII, i li confereixen un aspecte senyorial.

Aquesta masia ha estat considerada històricament com una de les explotacions agrícoles més importants de la parroquia de Santa Maria de Cornellà. Els pagesos que hi vivien van formar part al llarg dels segles XVI i XVII de l'oligarquia local que va regir el destí del terme. L'actual nom de Can Maragall es deu al fet que l'edifici va ser propietat de la família de l'insigne poeta Joan Maragall (Barcelona 1860-1911), que passava moltes temporades a la propietat familiar de Cornellà.

Fins l'any 1980 el seu ús va ser el d'habitatge. Posteriorment, fins l'any 1994, es va convertir en les oficines d'una empresa constructora. Actualment, des de l'any 1995, és una residència de gent gran.

Intervencions:

És una masia àmpliament reformada, sobretot durant la segona mitat d'aquest segle.

La darrera intervenció, feta l'any 1995, ha suposat modificar-ne la distribució i rehabilitar-ne espais interiors mantenint l'estructura tipològica.

Recentment s'ha enderrocat una part del jardí, situat en l'extrem est, i s'ha fet un nou mur de tancament i de contenció de terres per urbanitzar aquest espai com a placeta pública.

VALORACIÓ

Importància tipològica i testimonial.

Magnífic exemple de la masia catalana setcentista.



DOCUMENTACIÓ

- Eduard Gelabert. *Cornellà de Llobregat. Història, arqueologia i folklore*. 1973

- Onofre Pelfort. *Notes històriques de Cornellà de Llobregat*. Delfos 1978.

- J. Tardà; J. Botella. *Cercant la nostra història*. 1979

- Joan Fernández Traba. *Les masies de Cornellà*. Treball inèdit. 1995.

- Joan Tardà Coma. *Cornellanencs*. Ajuntament de Cornellà. 1996.

OBSERVACIONS

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió d'Urbanisme de Barcelona

FITXA D'INFORMACIÓ

505
núm. INF-08
CAN MARAGALL


DESCRIPCIÓ TIPOLÒGICA I DE L'ENTORN

Tipologia:

La masia, de planta basilical, respon a l'esquema de tres cossos centrals amb la mateixa alçada, de tres nivells, sense golfes ni graner, i dos cossos laterals afegits de dues plantes d'alçada. El conjunt, de cinc crugies, manté una estructura simètrica que es reflecteix a la façana. Les galeries laterals del primer pis són fetes amb arcs rebaixats.

Les cobertes són a dos vessants, de manera que els dos cossos laterals queden més baixos que el volum central.

El volum central, de dimensions 14,70 m x 14,40 m, s'estructura en tres crugies paral·leles i un cos transversal a la part posterior. En general l'edifici ha estat molt transformat interiorment, sobretot en les reformes que s'han fet en diferents etapes d'aquest segle. Això fa que estigui en molt bon estat de conservació.

Estructura:

Vertical: De parets de càrrega de maçoneria barrejada amb tobo ceràmic. A les parets de les crugies interiors s'han obert grans arcs rebaixats, concretament a l'accés al nucli de l'escala.

Horizontal: De bigues de fusta i rajoles sobre llares. Al primer pis s'observen forjats de bigues de fusta i revoltons de maó. En el cos central, que correspon a l'entrada de la planta baixa, el sostre és en volta rebaixada, i no se sap si té funció estructural.

Façana:

Totes les façanes estan revestides amb morter de calç. A la façana sud, que dona a la carretera d'Esplugues, les obertures del cos central estan col·locades segons tres eixos verticals, i tenen emmarcaments de carreus de pedra motllurats. En els dos laterals hi ha un arc rebaixat que correspon a la galeria.

Les façanes est i oest es caracteritzen per les galeries amb set arcs rebaixats, actualment tancats amb fusteria. Els ràfecs de les façanes laterals estan acabats amb una tortugada a sobre d'una motllura de peces ceràmiques.

La façana nord, que dona directament al carrer del General Prim, manté la composició plana de les altres, però la disposició de les obertures és més irregular, sobretot en planta baixa. En aquesta façana s'ha rebaixat recentment la rasant del carrer i, per tant, s'ha hagut de construir un mur que fa de base a tota la façana, i s'ha anul·lat l'accés posterior.

Coberta:

És a dos vessants. La coberta està construïda amb teula aràbiga col·locada directament sobre rastrells de fusta.

Interior:

S'observen moltes modificacions degudes a les successives reformes. La darrera, per adequar-la com a residència de gent gran, ha suposat fer noves distribucions, revestiments, paviments i falsos sostres, sense incidir gaire en l'estructura.

Al vestíbul de la planta baixa destaca un arc de carreus motllurats que connecta amb la crugia posterior, sense ser un element original. L'escala principal queda situada sobre la crugia est al costat del cos central, i es comprova que ha d'haver estat restituïda fa algunes dècades.

Context:

Situada dins d'una petita illa, on tan sols hi ha la masia i el jardí, just al centre del nucli urbà de Cornellà. Queda separada de la plaça de l'església per la carretera d'Esplugues, de gran intensitat viària. A la part posterior, a l'altre costat del carrer del General Prim, hi ha edificis de vuit plantes d'alçada, que li fan de "teló de fons".

Dins d'aquest context, el petit jardí delimitat per les alineacions dels vials és de gran importància, ja que millora la seva integració amb l'entorn. Es valora positivament tot l'arbrat existent i, particularment, la tanca vegetal que dona a la carretera.

La modificació de la rasant del carrer del General Prim ha deixat la part est del jardí a una cota molt per damunt del vial (de 2 m a 2,5 m), i també inaccessible les dues portes de la façana posterior.

Al costat oest es manté un cos en planta baixa i coberta inclinada de teula, adossat a la façana lateral i alineat al carrer del General Prim. Aquesta construcció no té interès de protecció patrimonial.

ESTAT DE CONSERVACIÓ

Estructura:

Correcta.

Façana:

Deficient. Deteriorada per la falta de manteniment. Fusteria en bon estat.

Coberta:

Correcta.

Interior:

Correcte.

Generalitat de Catalunya
Departament de Política Territorial
i Obres Públiques
Direcció General d'Urbanisme
Comissió d'Urbanisme de Barcelona



1. Can Maragall.
Arxiu privat R. Fusté - I. Gallofré.
2. La masia vista des del campanar de l'església.
Foto de l'equip redactor 1995/0802



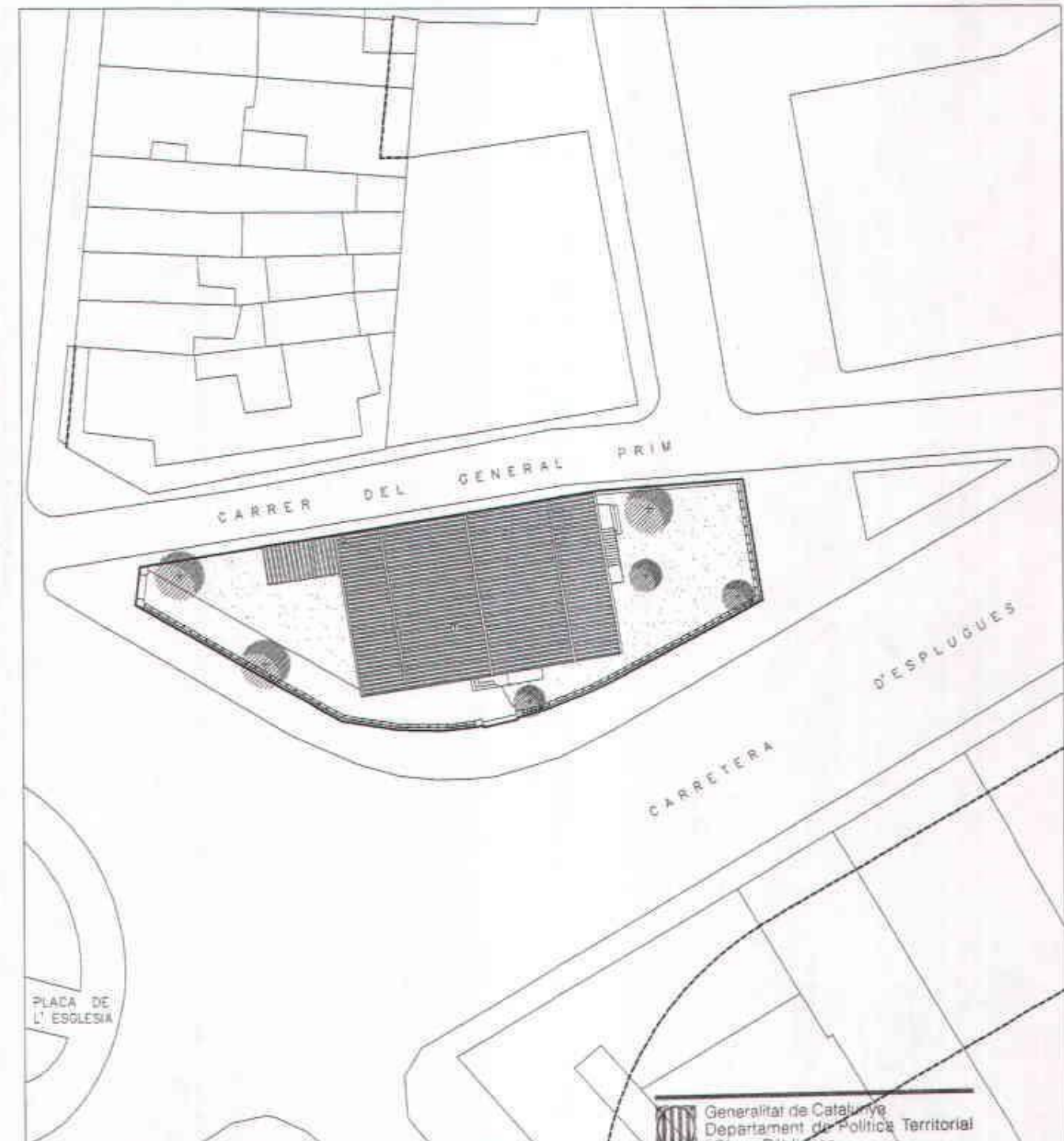
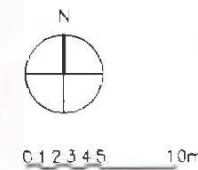
3. Façana Est.
Foto equip redactor 1995/0803
4. Façana Nord des del carrer del general Prim.
Foto equip redactor 1995/0804



5. Vista de la masia des de la carretera d'Esplugues.
Foto equip redactor 1995/0805
6. Sala del cos central a planta baixa.
Foto equip redactor 1995/0806



7. Sala del cos lateral Oest a planta primera.
Foto equip redactor 1995/0807
8. L'escala des de la sala del cos central a planta primera.
Foto equip redactor 1995/0808

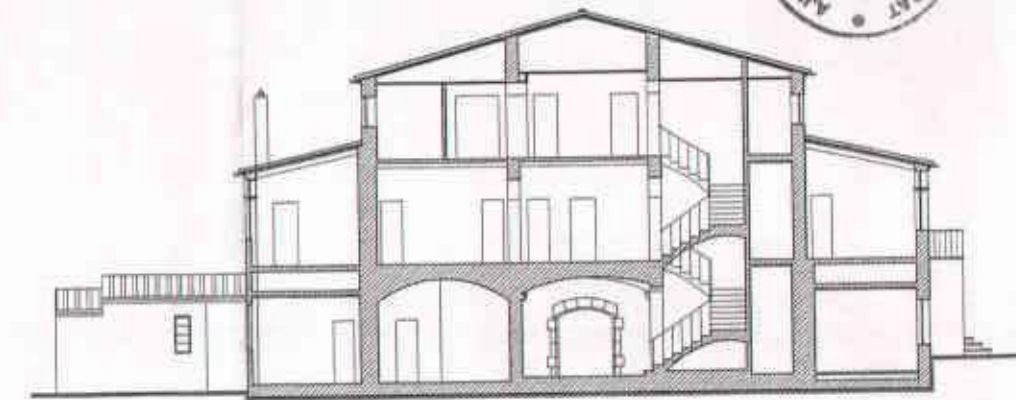




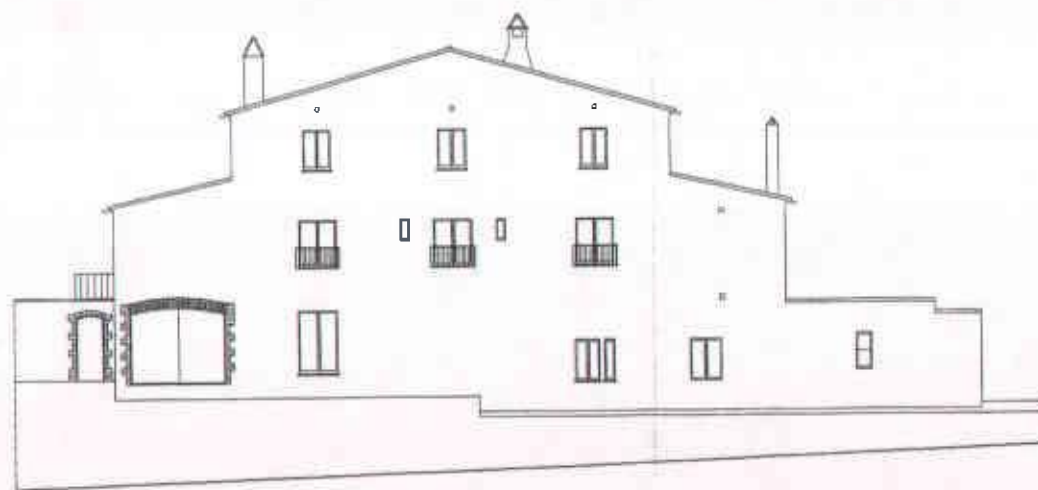
FAÇANA SUD



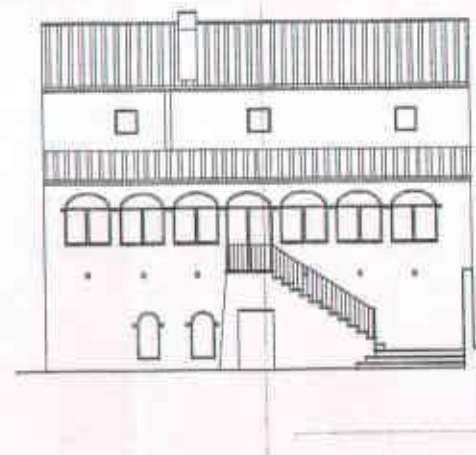
FAÇANA OEST



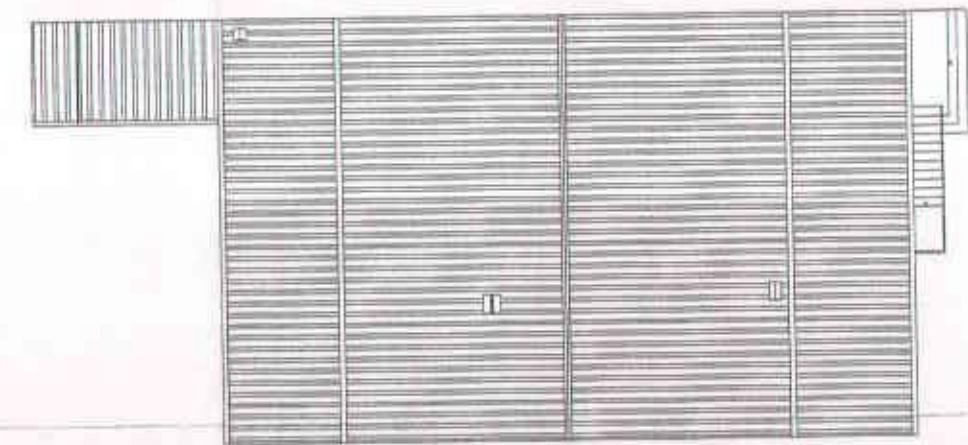
SECCIÓ TRANSVERSAL



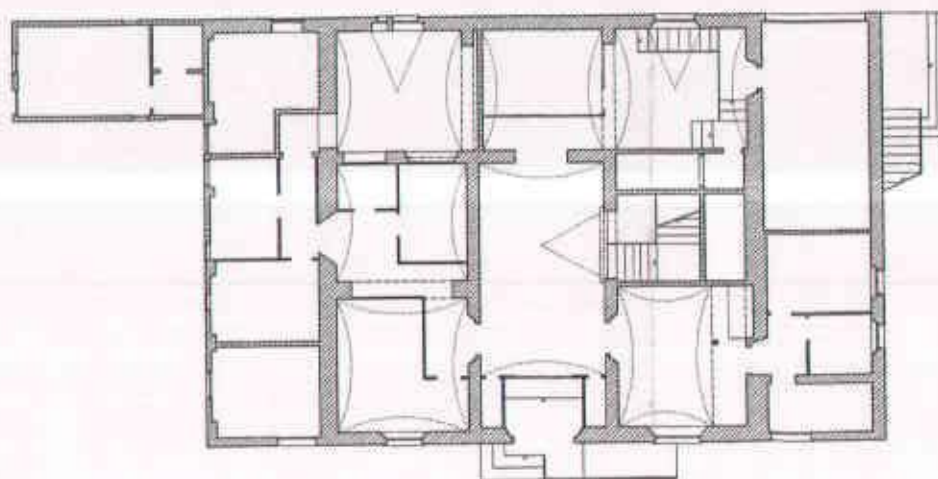
FAÇANA NORD



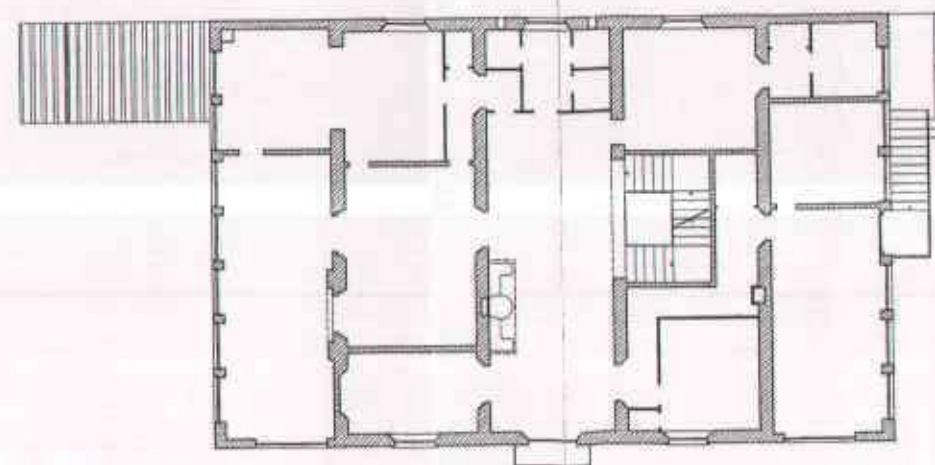
FAÇANA EST



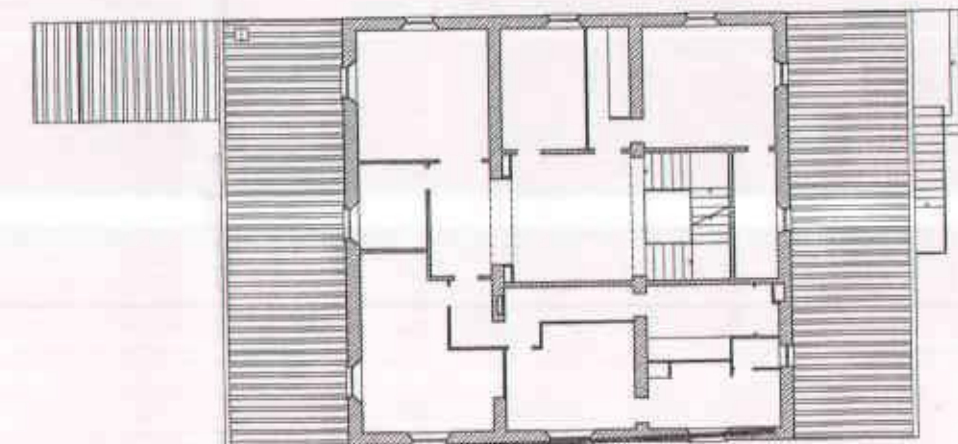
PLANTA COBERTA



PLANTA NIVELL 0



PLANTA NIVELL 1



PLANTA NIVELL 2



Denominació: CAN MARAGALL

Tipus de bé a protegir: Edifici d'interès específic aïllat i jardí.

Nivell de protecció:
Element: Protecció total. Classificació B-1.
Entorn: Protecció ambiental. Classificació C-1.

Aspectes a protegir: L'àmbit de protecció abasta el volum, la coberta, les façanes i l'estructura tipològica.

Entorn de protecció:
El constitueix el jardí que envolta l'edifici, fins als límits de propietat.
S'ha de mantenir la visibilitat de les façanes des dels carrers adjacents respectant l'arbrat i la vegetació existents.

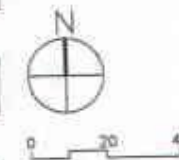
Intervencions necessàries: Rehabilitar les façanes i la tanca del jardí, sobretot el revestiment.

Intervencions proposades:
Retirar les xarxes aèries d'instal·lacions que estan fixades a les façanes.
Millorar l'acabat i el manteniment del revestiment dels murs de formigó que fan de base en el carrer general Prim i la placeta.
Remodelar les dues portes de la façana posterior que han quedat a dos metres per sobre de la nova rasant.

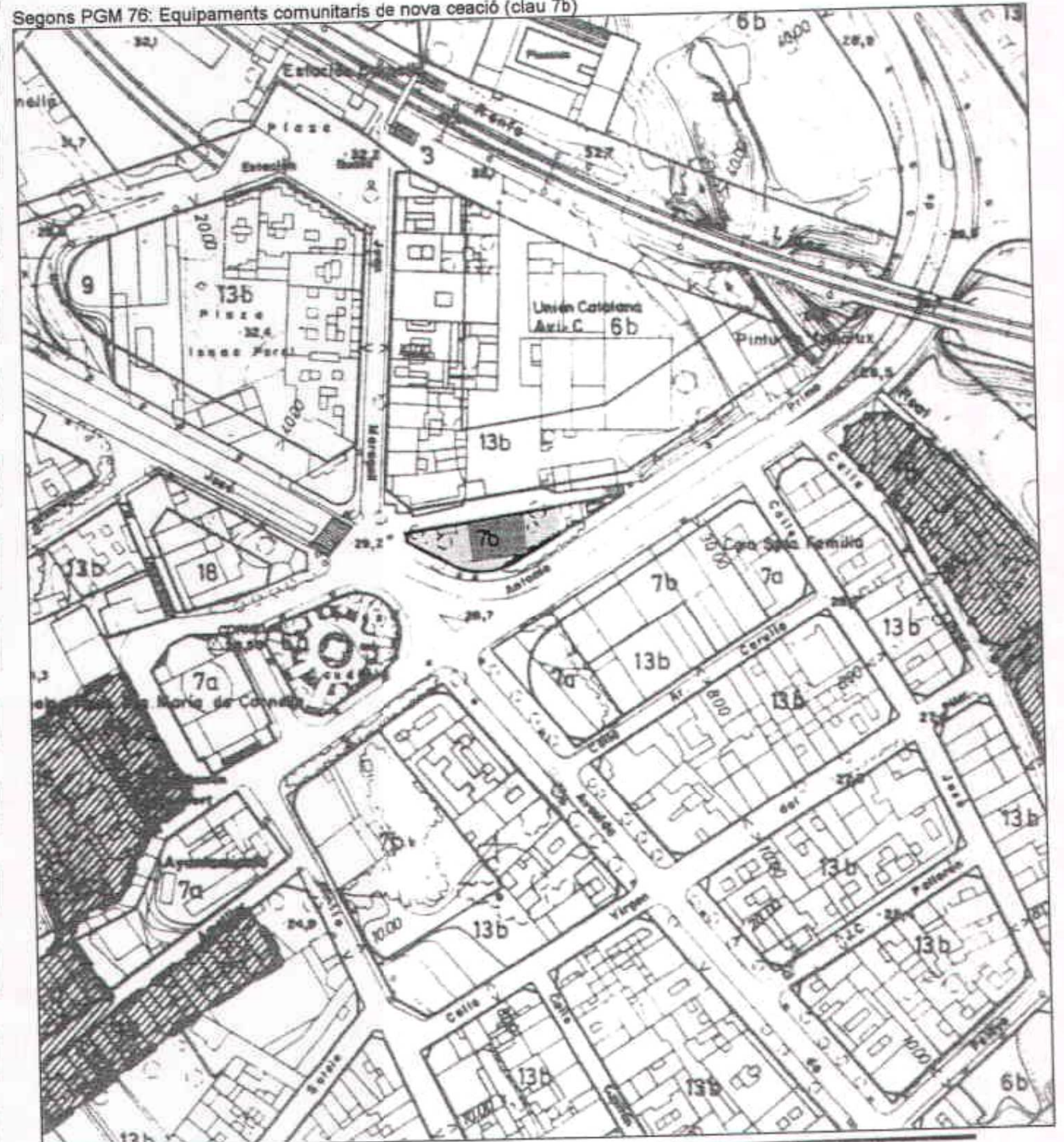
Formes d'actuació permeses: Conservació. Consolidació. Restauració. Reutilització. Restitució.

Usos permesos: Residencial especial, hotelier, oficina, sanitari-assistencial, educatiu, recreatiu, sociocultural, publico-administratiu.

Observacions:



Segons PGM 76: Equipaments comunitaris de nova creació (clau 7b)



INFORME PATRIMONI

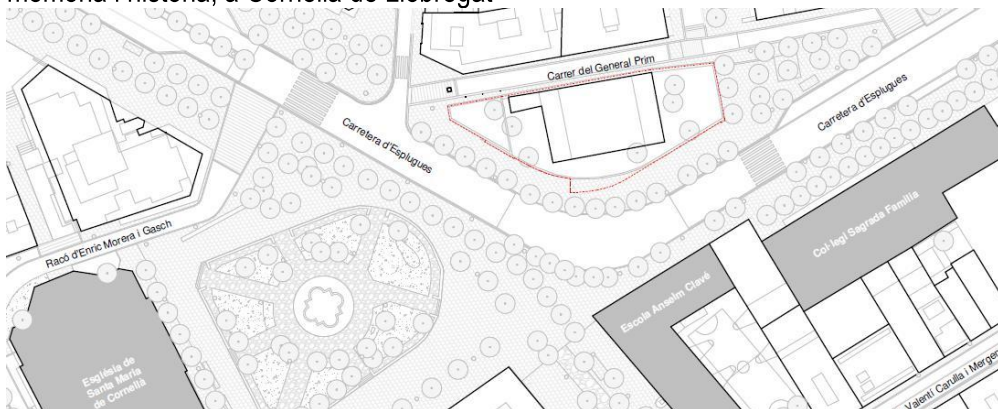
Emma Muñoz Serrano, coordinadora de la Unitat de Projectes, en relació a l'expedient OB17-24 "REHABILITACIÓ DE LA MASIA DE CAN MARAGALL", ubicada a la Carretera d'Esplugues n.45, de Cornellà de Llobregat.

INFORMA:

Documentació:

El projecte: "Rehabilitació de la Masia de Can Maragall" està redactat per l'arquitecta de AMB, Aïda Aritz Crespo en col·laboració amb altres tècnics de l'Àrea Metropolitana de Barcelona.

L'objecte del present projecte és rehabilitar la masia per a convertir-la en un equipament cultural de memòria i història, a Cornellà de Llobregat



Plànol d'emplaçament

Catàleg de Patrimoni:

El catàleg de protecció de patrimoni arquitectònic del Pla especial de protecció del Patrimoni arquitectònic de Cornellà de Llobregat, aprovat definitivament en data 17 de juliol de 2002 i publicat el 5/11/2002, inclou la Masia Can Maragall com a **bé cultural d'interès local, amb un nivell de protecció B-1 que abasta tot la masia, i nivell C-1 pel jardí del voltant.**

FITXA D'INFORMACIÓ

núm. INF-08
CAN MARAGALL

Denominació:	CAN MARAGALL o Can Giberga
Localització:	Ctra. d'Esplugues, 45
Època:	Segle XVIII
Autor:	Es desconeix
RÈGIM JURÍDIC	
Sòl:	Sòl urbà, 7b (equipament comunitari).
Afectacions:	L'extrem est del pati està afectat per alineacions de vialitat. Actualment ja s'ha reculat i s'ha urbanitzat.
Protecció:	Inclòs en catàleg. Classificació B-1 (abasta tot l'element) Entorn: Classificació C-1 (jardí del voltant) Bé cultural d'interès local (lleí 9/93)
Ús actual:	Residència geriàtrica
Ús previst:	El mateix
Propietari:	Privat. Família Ribas

CRONOLOGIA



INFORME PATRIMONI

Planejament vigent

El planejament urbanístic vigent és la Modificació del Pla general metropolità a diversos àmbit de Cornellà amb número d'expedient 2014 / 052717 / M, aprovat 12/01/2015 on es modifica la fitxa del PEPPA de la Masia Can Maragall a fi i efecte de fer-la coherent amb el planejament.

El planejament aplicable pels elements catalogats és la **Revisió del Pla especial de protecció del patrimoni històric, artístic i arquitectònic i el catàleg** corresponent aprovat definitivament en data 17/7/2002 i publicat el 5/11/2002.

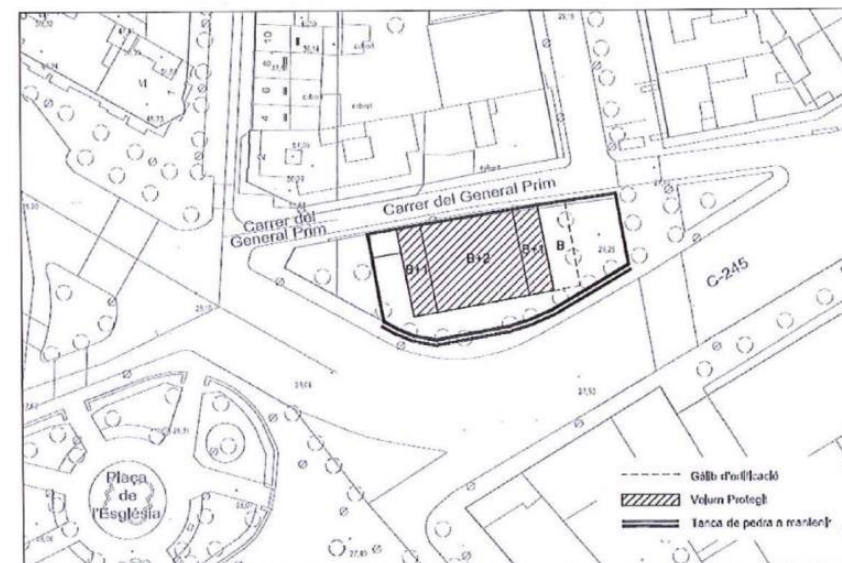
Modificació de Pla General Metropolità a diversos àmbits de Cornellà de Llobregat.

21.12 Masia Can Maragall. - Situat a l'àmbit Centre a l'entorn de l'espai institucional. Les obres d'urbanització de l'espai institucional varen suposar reajustar el límit de la parcel·la i destinar els espais sobrers a places públiques al servei de la ciutat.

La proposta preveu el manteniment de la qualificació d'equipament, tot reajustant l'àmbit a les obres executades. Així mateix es fixen els usos possibles i s'estableix una fitxa normativa. Així mateix s'actualitza la fitxa del PEPPA a fi de fer-la coherent amb les propostes de Planejament.

La fitxa normativa de la zona d'equipaments és la següent:

7a MASIA CAN MARAGALL		Sistemes d'equipamen
Antecedents Urbanístics		
Revisió del PE de protecció del patrimoni històric, artístic i arquitectònic i el catàleg corresponent	Data Publicació: 05/11/2002	Exp.1998/000749
Situació Urbana: Centre	Codi: 7a (1) plànol O.4	UTM: 422403.46, 4578905.48, 0.00
Catàleg	Fitxa 08. Classificació B-1 (Protecció total) Classificació C-1 (Protecció ambiental)	
Paràmetres Urbanístics		
Titularitat	Privada	
Ús	Art. 212 NN.UU. PGM: docent, sanitari-assistencial, religiós i cultural, esportiu i recreatiu, proveïment i subministrament, tècnic-administratiu i de seguretat.	
Sistema d'ordenació	Volumetria específica	
Sostre màxim	L'existent + 5%	
Alçada màxima	L'existent. L'ampliació només podrà ser en planta baixa, segons gàlib.	



INFORME PATRIMONI

FITXA DE PROTECCIÓ PRO-08 - MASIA CAN MARAGALL

Denominació:	CAN MARAGALL
Tipus de bé a protegir:	Edifici d'interès específic aïllat i jardí.
Nivell de protecció:	<i>Element:</i> Protecció total. Classificació B-1. <i>Entorn:</i> Protecció ambiental. Classificació C-1.
Aspectes a protegir:	L'àmbit de protecció abasta el volum, la coberta, les façanes i l'estructura tipològica.
Entorn de protecció:	El constitueix el jardí que envolta l'edifici, fins als límits de propietat. S'ha de mantenir la visibilitat de les façanes des dels carrers adjacents respectant l'arbrat i la vegetació existents.
Intervencions necessàries:	Rehabilitar les façanes.
Intervencions proposades:	Millorar l'acabat i el manteniment del revestiment dels murs de formigó que fan de base en el carrer general Prim i la placeta. Remodelar la composició de la façana posterior i en especial la funció de les portes que han quedat a dos metres per sobre de la nova rasant.
Formes d'actuació permeses:	Conservació. Consolidació. Restauració. Reutilització. Restitució.
Usos permesos:	Docent, sanitari-assistencial, religiós i cultural, esportiu i recreatiu, proveïment i subministrament, tècnic-administratiu i de seguretat en coherència a l'establert a l'article 212 de les NNUU del PGM

L'article 15 de la Normativa del Pla especial, classifica els nivells de protecció dels edificis, sent la classificació de la Masia B-1 protecció total: Protegeix la totalitat del l'edifici, element o conjunt o ambient, preservant-ne tant les característiques arquitectòniques com les que contribueixen a remarcar la seva singularitat. En concret a la fitxa es destaca com aspectes a protegir **el volum, la coberta, les façanes i l'estructura tipològica**.

En quan al jardí es contempla una protecció ambiental: Protegeix fonamentalment els conjunts o perímetre urbans que pel seu aspecte de volum i alçada, situació i emplaçament, façanes, alineacions d'edificis o d'espècies vegetals que contribueixen a la regeneració i la conservació ambiental. Per la seva naturalesa es classifica com C-1 i compren l'entorn immediat de jardí que envolta l'element catalogat.

L'article 17 de dita norma especifica les intervencions que es realitzen sobre els elements del catàleg. En aquest cas es tracten de **consolidació, conservació, restauració i restitució**.

Tal i com indica la fitxa de patrimoni és un masia àmpliament reformada, sobretot durant la segona meitat del segle XX. La documentació tècnica recollida al projecte executiu contempla una rehabilitació total a fi de convertir la masia en un equipament. A la reforma s'ha tingut especial consideració en cada un dels aspectes que a continuació s'expliquen:

VOLUMETRIA

- Volumètricament no hi ha variacions exceptuant l'enderroc del cos afegit de només una alçada que queda annexionat a la façana oest. Es tracta d'una ampliació més contemporània. Amb l'enderroc d'aquest cos es posa de relleu el volum simètric i es retorna a la fisonomia original de la masia.

ESTRUCTURA TIPOLOGICA

- Es preveu l'enderroc complet dels envans que no formen part del sistema portant i que per tant no son originaris de la masia primigènia. D'aquesta manera l'estructura tipològica de la masia quedarà

INFORME PATRIMONI

més clara, amb 3 naus centrals i dos laterals. A més a més es repicaran les parets de les tres crugies centrals de l'antic Mas Duran realitzades amb pedra, per diferenciar-les dels creixements posteriors construïts principalment amb peça ceràmica que no quedaran amb la peça vista.

- Es preveu l'enderroc de l'escala existent que no compleix la normativa actual. La nova escala i instal·lació d'ascensor es realitzarà aprofitant el forat al forjat que ocupava l'antiga per tal de preservar l'estructura de les voltes del sostre de planta baixa. D'aquesta manera es manté l'estructura tipològica de la masia amb l'escala en 3 trams i amb el replà participant de la nau central.
- S'enderrocarà el forjat de sostre de PB a la zona de la galeria Oest. Es tracta d'un forjat reconstruït amb biguetes de formigó prefabricat i revoltons i que no es troba en bon estat. Gràcies a la doble alçada resultant, quedarà a la vista la façana primigènia de la masia.



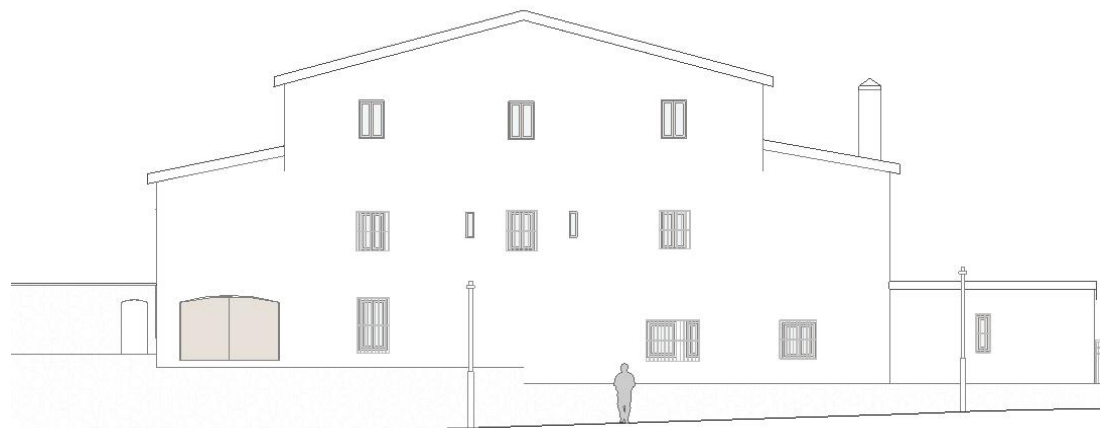
Secció fugada proposta

COBERTA

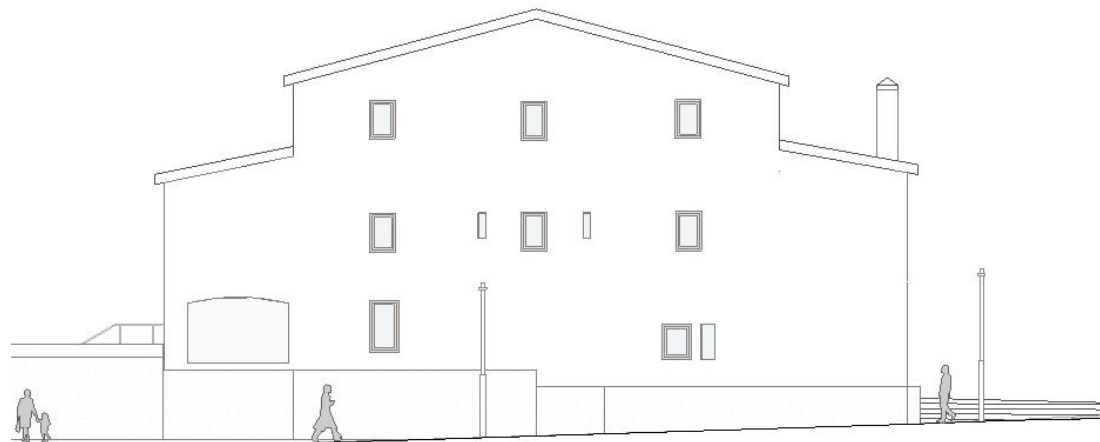
- La coberta va ser restaurada l'any 2017 per l'Ajuntament de Cornellà. No es preveu cap intervenció durant l'obra més enllà d'elements que puguin estar malmesos. No s'enderroca cap de les 3 xemeneies es mantenen les claraboies existents.

FAÇANA

- Les obertures a façana es mantenen en mida i posició. Es tapia una obertura a la façana Nord. És tracta d'una finestra que distorsiona l'ús de l'espai interior i que el seu tapiat recupera la simetria originària de la façana.
- L'obertura de la façana Nord que pertanyia a l'antic garatge es manté amb un enreixat. Coincideix amb ventilació de la sala d'instal·lacions.



Façana Nord_Estat actual



Façana Nord_Proposta

A la façana Oest es destapien els arcs per tal d'explicar la façana com s'havia concebut inicialment. El tapiat d'aquests arcs es pot observar per l'interior, i per l'exterior es poden veure esquerdes amb la forma de l'obertura original.

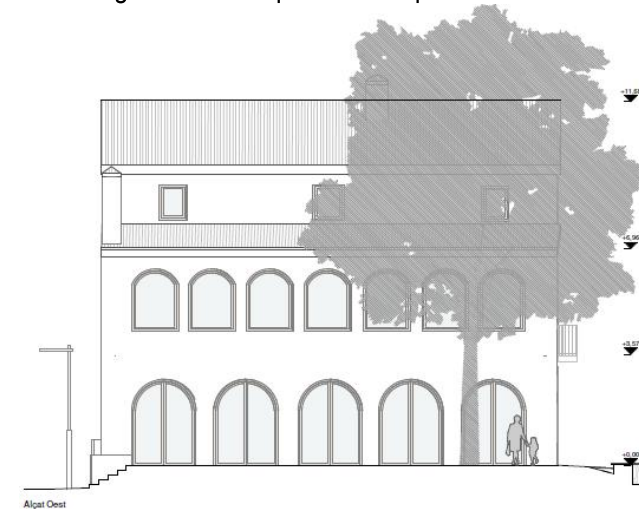


Imatge interior dels arcs

Aquesta intervenció recomposa la fisonomia original alterada per les múltiples reformes.



Plànol fissures façana oest



Imatge proposta façana Oest

- Les fusteries seran de fusta com les existents. Tot i que com que la tècnica actual ho permet tindran menys particions. Allò rellevant serà el buit respecte el massís.
- S'ha previst una partida per a replicar el rellotge de sol que apareix a las imatges històriques sobre la façana Sud.
- Es recuperarà l'acabat original de la façana realitzat amb morter de calç.



Façana Oest i façana principal

ENTORN DE PROTECCIÓ

L'actuació mantindrà el conjunt del jardí que envolta la masia mantenint la seva protecció ambiental, però en donarà dos tractaments diferenciats al jardí:

- **El jardí de la façana Oest** es cedirà a l'espai públic de la ciutat per tal de millorar la relació de l'equipament amb el seu entorn immediat, generar una connexió amb els equipaments del voltant i potenciar el nucli urbà.
- **El jardí de la façana Est** es dedicarà a activitats del propi equipament i restarà protegit amb la tanca perimetral. Es mantindrà el mur i el desnivell amb la cota del carrer, i s'incorpora una zona de paviment drenant per tal que l'espai tingui un ús més polivalent. El projecte també preveu la transformació del mur de contenció de pedra en un mur vegetal per tal de fer més amable la presència d'aquest element.

S'eliminaran les barreres arquitectòniques d'accés a l'equipament i es transforma els mur de tancament en un sòcol que envolta l'edifici a la façana principal i a la Oest. Alhora amb els murs s'absorbirà la diferència entre la cota del carrer i la cota del jardí interior. L'accés principal en mantindrà a la façana Sud i es realitza amb un gran pla inclinat.

El projecte conservarà tot l'arbrat existent i adaptarà la plantació d'arbustives al nou ús.



Façana principal

Serveixin aquestes descripcions per aclarir i confirmar el tipus d'actuacions plantejades al projecte.

Cornellà de Llobregat, 10 d'Abril de 2024.

Emma Muñoz Serrano
Arquitecta
Coordinadora de la Unitat de Projectes

Emma Muñoz
Serrano - DNI
44195621V
(TCAT)

Signat digitalment
per Emma Muñoz
Serrano - DNI
44195621V (TCAT)
Data: 2024.04.10
09:31:40 +02'00'

Cornellà de Llobregat, a 18 d’abril de 2024

Joan Fernández Trabal Director de Patrimoni Cultural i secretari delegat de la Comissió Informativa Municipal de Patrimoni Arquitectònic i Històric-Artístic, en virtut de la delegació efectuada per la Secretària General d’aquest Ajuntament, en decisió presa en data 21 de novembre de 2019.

CERTIFICO:

Que la Comissió Informativa Municipal de Patrimoni Arquitectònic i Històric-Artístic, en sessió ordinària celebrada el dia 17 d’abril de 2024, ha acordat la següent resolució:

Punt segon.- Informar favorablement sobre el Projecte Executiu de Rehabilitació de la masia de Can Maragall (Expedient OB17/2024)

La qual cosa, com a Secretari Delegat d’aquesta Comissió, així ho certifico.

LA SECRETÀRIA GENERAL
Dono fe i prenc raó. Art.3. 2 RD
1284/2018
p.d.
EL SECRETARI DELEGAT,

Joan
Fernandez
Trabal - DNI
37694789C
(TCAT)

Signat digitalment
per Joan
Fernandez Trabal -
DNI 37694789C
(TCAT)
Data: 2024.04.18
12:48:14 +02'00'

Sr. Joan Fernàndez Trabal

AN 21. FERMS I PAVIMENTS.

ÍNDEX

1 INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS.....2

2 ENDERROCS EN PAVIMENTS EXISTENTS.....2

3 PAVIMENTACIÓ2

3.1. NORMATIVA D’APLICACIÓ I CONSIDERACIONS GENERALS 2

3.2. DISSENY DELS PAVIMENTS..... 3

3.3. ESCOCELLS I ENCINTATS 4

1 INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS

L'annex de fermes i paviments té com a objecte definir i justificar totes les solucions emprades a nivell de pavimentació, tant en les zones on es permet la circulació de vehicles com aquelles reservades per als vianants. Per a la definició de les diferents solucions s'ha tingut en compte els següents aspectes:

- Nivell de servei, dades i previsions de trànsit.
- Els condicionants climàtics i les característiques previstes del vial.
- Consideracions constructives i de conservació.

2 ENDERROCS EN PAVIMENTS EXISTENTS

La proposta inclou l'enderroc del paviment exterior actual de l'àmbit de projecte, d'emmacat de pedra natural, i la part de vorera afectada per la construcció dels nous murs i la rampa.

En totes aquelles superfícies resultants de l'enderroc del paquet sencer del ferm, es realitzarà un repàs i piconatge per tal regularitzar-les i preparar-les per a la col·locació dels nous paquets de paviment.

3 PAVIMENTACIÓ

3.1. Normativa d'aplicació i consideracions generals

Com a la documentació de referència per al disseny de la secció de fermes i paviments es consulten 2 documents:

- "Criteris de disseny estructural de paviments urbans a nuclis antics i sectors de nova urbanització", de l'Institut Català del Sòl de la Generalitat de Catalunya (INCASOL).
- "Norma 6.1 IC Secciones de firme de la Instrucción de Carreteras" del Ministerio de Fomento (desembre 2003).
- "Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG3)", del Ministerio de Fomento.

El primer d'ells tracta de recomanacions particulars que l'INCASOL fa servir als seus projectes i que estan basades en el llibre "Infraestructuras urbanas", dels enginyers E. Alabern i C. Guilemany (1999), que és un refós de les diferents normes europees.

Extreta d'aquesta publicació, a continuació es mostra la taula resum de les seccions a aplicar en funció del tipus de paviment, categoria d'esplanada i volum de trànsit de vehicles pesats:

DEFINICION FUNCIONAL DE LA VIA URBANA	TIPO EXPLANADA	VI VEHICULOS PESADOS DIARIOS V > 270 ACCESO A ZONAS INDUSTRIALES ESPECIALES O TERMINALES DE CARGA AUTOVÍAS URBANAS DE GRAN CAPACIDAD	V2 VEHICULOS PESADOS DIARIOS 50 < V < 270 SECTORES RESIDENCIALES > 600 VIVIENDAS SECTOR INDUSTRIAL > 15 Ha	V3 15 < V < 50 ACCESO Y VIALIDAD PRINCIPAL A SECTORES RESIDENCIALES DE 200 A 600 VIVIENDAS SECTOR INDUSTRIAL < 15 Ha	V4 5 < V < 15 VIALIDAD SECUNDARIA DE TODO TIPO DE ACTIVIDADES RESIDENCIALES	V5 VIALES MIXTOS DE PEATONES Y TRAFICO RODADO
F PAVIMENTO DE HORMIGON (SE HA CONSIDERADO HP-40. EN CASO DE CONSIDERAR HP-35, SE INCREMENTARA EN 2 CM EL GROSOR DEL PAVIMENTO)	E1	1FC1 F 25 C 15 S 20	2FC1 F 22 C 15 S 20	3FS1 F 20 S 20	4FS1 F 18 S 20	5FS1 F 16 S 15
	E2	1FF2 F 25 C 15 S 15	2FB2 F 23 C 15 S 20	3FS2 F 20 S 15	4FS2 F 18 S 15	5FS2 F 16 S 10
	E3	1FC3 F 25 C 15 S 15	2FB3 F 23 C 15 S 20	3FS3 F 20 S 15	4FS3 F 18 S 15	5FS3 F 16 S 10
A PAVIMENTO ASFALTICO	E1	2AC1 A 12 C 18 S 20	2AB1 A 12 C 18 S 20	2AF1 A 6 C 16 S 20	2AA1 A 6 C 16 S 20	3AC1 A 8 C 14 S 20
	E2	1AC2 A 15 C 22 S 20	1AF2 A 8 C 18 S 20	1AA2 A 8 C 18 S 20	2AC2 A 12 C 18 S 15	2AB2 A 12 C 18 S 15
	E3	1AC3 A 15 C 25 S 20	1AF3 A 8 C 22 S 20	1AA3 A 8 C 22 S 20	2AC3 A 12 C 21 S 25	2AB3 A 12 C 21 S 25
P PAVIMENTO DE PIEZAS DE HORMIGON	E1	1PF1 F 12 C 18 S 25	2PF1 F 10 x 12 C 19 x 21 S 25	3PB1 F 10 C 20 S 25	3PF1 F 8 x 10 C 15 x 17 S 20	4PB1 F 8 C 20 S 25
	E2	1PF2 F 12 C 18 S 20	2PF2 F 10 x 12 C 19 x 21 S 20	3PB2 F 10 C 20 S 15	3PF2 F 8 x 10 C 15 x 17 S 15	4PB2 F 8 C 20 S 15
	E3	1PF3 F 12 C 18 S 15	2PF3 F 10 x 12 C 19 x 21 S 15	3PB3 F 10 C 20 S 15	3PF3 F 8 x 10 C 15 x 17 S 15	4PB3 F 8 C 20 S 15

A - ASFALTO
 B - BASE
 C - GRAVA CEMENTO
 F - HORMIGON
 S - SUB-BASE
 STS - SIMPLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL
 DTS - DOBLE TRATAMIENTO SUPERFICIAL

D'altra banda, la Norma 6.1 IC descriu primerament les condicions que ha de complir l'esplanada, cosa que el document de l'INCASOL no fa.

Per aconseguir la categoria d'esplanada E1, que es considera com la mínima a exigir, s'empra la taula de l'apartat 5.1 de la Norma.

El geotècnic de referència descriu una capa de reblerts superficial de potencia important però com s'ha descrit en l'annex d'estructura, al ser la masia l'edifici més antic, el més probable és que en l'àmbit de projecte el reblert tingui un gruix mínim, o ens trobem directament sobre la unitat de sorres, que es podria categoritzar com un sol adequat.

Per aconseguir una esplanada tipus E1 cal únicament tenir 1 m de la unitat de sorres, que té una potència molt superior. Per tant, es pot considerar que es disposa d'una E1.

Es pot realitzar un assaig amb placa de càrrega (norma NLT-357) per confirmar que s'ha aconseguit una esplanada tipus E1, amb les següents característiques (segons norma 6.1 IC):

- Mòdul de compressibilitat en el segon cicle de càrrega mínim $E_{v2} = 60$ MPa.
- Deflexió patró màxima igual o superior a 2,5 mm.

No obstant, donat l'escàs trànsit que tindrà, es pot obviar l'assaig.

		TIPOS DE SUELOS DE LA EXPLANACIÓN (DESMONTES) O DE LA OBRA DE TIERRA SUBYACENTE (TERRAPLENES, PEDRAPLENES O RELLENOS TODO-UNO)				
		SUELOS INADECUADOS Y MARGINALES (IN)	SUELOS TOLERABLES (0)	SUELOS ADECUADOS (1)	SUELOS SELECCIONADOS (2 y 3)	ROCA (R)
CATEGORÍA DE EXPLANADA	E1 $E_{vd} \geq 60 \text{ MPa}$					
	E2 $E_{vd} \geq 120 \text{ MPa}$					
	E3 $E_{vd} \geq 300 \text{ MPa}$					

IN Suelo inadecuado o marginal (Art. 330 del PG-3)

0 Suelo tolerable (Art. 330 del PG-3)

1 Suelo adecuado (Art. 330 del PG-3)

2 Suelo seleccionado (Art. 330 del PG-3)

3 Suelo seleccionado (Art. 330 del PG-3)

S-EST 1 Suelo estabilizado in situ (Art. 512 del PG-3)

S-EST 2 Suelo estabilizado in situ (Art. 512 del PG-3)

S-EST 3 Suelo estabilizado in situ (Art. 512 del PG-3)

HM-20 Hormigón (Art. 610 del PG-3)

tipo de material

espesor mínimo en cm

suelo de explanación o de la obra de tierra subyacente

FIGURA 1. FORMACIÓN DE LA EXPLANADA

		CATEGORÍA DE TRÁFICO PESADO							
		T31		T32		T41		T42	
CATEGORÍA DE EXPLANADA	E1								
	E2								
	E3								

MB Mezclas bituminosas HF Hormigón de firme SC Suelocemento ZA Zahorra artificial

(1) Estas capas bituminosas podrán ser proyectadas con mezclas bituminosas en caliente muy flexibles, grauemulsión sellada con un tratamiento superficial o mezcla bituminosa abierta en frío sellada con un tratamiento superficial.

Nota 1: Para las categorías de tráfico pesado T3 (T31 y T32) las capas tratadas con cemento deberán prefisurarse con espaciamientos de 3 a 4 m, de acuerdo con el artículo 513 del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales (PG-3).

Nota 2: En la categoría de tráfico pesado T42 con tráficos de intensidad reducida (menor que 100 vehículos/carril/día) podrá disponerse un riego con gravilla bicapa como sustitución de los 5 cm de mezcla bituminosa.

FIGURA 2.2. CATÁLOGO DE SECCIONES DE FIRME PARA LAS CATEGORÍAS DE TRÁFICO PESADO T3 (T31 y T32) y T4 (T41 y T42), EN FUNCIÓN DE LA CATEGORÍA DE EXPLANADA

En quant a la categoria de trànsit pesat, per als 2 documents de referència tindrem:

- Categoria V5 per al document de l'INCASOL (menys de 5 vehicles pesats / dia).
- Categoria T42 per a la norma 6.1 IC (IMD $p < 25$, menys de 25 vehicles pesats / dia).

A continuació es mostra la taula de seccions de ferm que defineix la norma 6.1 IC:

Per tot l'exposat, es considera que la norma 6.1 IC és aplicable per carreteres i carrers però no pel cas del projecte.

3.2. Disseny dels paviments

Paviment de peça prefabricada de formigó en zones de possible trànsit de vehicles per operacions de manteniment

Es tracta de la rampa i tota la franja de paviment davant la façana principal de la masia.

Amb les premisses exposades respecte la categoria de trànsit i el tipus d'esplanada (E1), el document de l'INCASOL de referència defineix una secció amb base de formigó de 10 cm sota el paviment de peça prefabricada.

La secció aplicada per al projecte serà, quedant del costat de la seguretat, la següent:

- Paviment de llambordins de formigó de 20x20x7 tipus Petra de Breinco o equivalent, de forma rectangular, rebliment de junts amb sorra de granulometria 1-2,5 mm.
- Base d'ull de perdiu granulometria 3-5 mm i 3 cm de gruix.
- Base de formigó amb àrid reciclat, tipus HRM-20/B/20/I de 15cm de gruix.
- Capa d'anivellació amb tot-u reciclat, amb estesa i piconatge del material.

Paviment de peça prefabricada de formigó en zones sense trànsit de vehicles

Es col·loca aquest paviment en tot l'àmbit pavimentat adjacent a la façana oest . La secció per a aquesta solució es compon de les següents capes:

- Paviment de llambordins de formigó de 20x20x7 tipus Petra de Breinco o equivalent, de forma rectangular, reblliment de junts amb sorra de granulometria 1-2,5 mm.
- Base d'ull de perdiu granulometria 3-5 mm i 3 cm de gruix.
- Base de terreny existent regularitzada i sense compactar per tal de no malmetre l'estructura radicular dels arbres existents

Paviment drenant de peça prefabricada

Es col·loca aquest paviment drenant a l'àmbit del jardí privat a la façana est de l'equipament. La secció per a aquesta solució es compon de les següents capes:

- Paviment de llambordins de formigó drenant de 20x20x8 tipus Acqua Pave de Breinco o equivalent, de forma rectangular, reblliment de junts amb sorra de granulometria 1-2,5 mm.
- Base d'ull de perdiu granulometria 3-5 mm i 3 cm de gruix.
- Base de terreny existent regularitzada i sense compactar per tal de no malmetre l'estructura radicular dels arbres existents

Acabat de terra

En el lateral oest es deixa una zona sense pavimentar, on es regularitza la cota d'acabat de terra amb àrid tipus Pedra de Santa Coloma de Farners, sense compactar.

3.3. Escocells i encintats

Límit de paviments

Xapa d'acer galvanitzat de secció 200x10 mm. Col·locació amb varilles clavades al terreny existent reomplint el forat amb beurada.

Formació de jardineres

Xapa d'acer galvanitzat de secció 200x10 mm per a formació de jardinera, sobresortint 5cm del paviment de llamborda. Amb cantell arrodonit i fixada amb varilles soldades i fixades amb fonament de formigó.

Formació de graons

Xapa d'acer galvanitzat de secció 200x10 mm per a formació de graó. Col·locació amb connectors soldats a la pletina i embeguts a la solera de formigó de base.

Peça tipus Superstep de formigó prefabricat per a formació de graons, de dimensions 120x36x15 cm amb bisell, col·locada sobre base de formigó HM-20/B/I amb àrid reciclat de 15 cm de gruix i capa d'assentament de morter de ciment M-80 de 3cm de gruix, a truc de maceta, rejuntat amb sorra ciment en sec, escombrat i posterior regat fins a deixar els junts plens.

AN 22 ESTRUCTURES I MURS.

ÍNDEX

1	INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS	2
2	DESCRIPCIÓ DE L’ESTRUCTURA	2
3	NORMATIVA UTILITZADA	2
4	BASES DE CàLCUL	2
4.1.	MATERIALS	2
4.1.1.	Formigó.....	2
4.1.2.	Acer per Armadura Passiva.....	2
4.2.	CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY	2
4.3.	NIVELLS DE CONTROL	3
4.3.1.	Elements de Formigó.....	3
4.3.2.	Coeficients Parcial de Seguretat per la Resistència.....	3
4.4.	ACCIONS CONSIDERADES	3
4.4.1.	Accions Permanents	3
4.4.2.	Accions Variables	3
4.4.3.	Accions accidentals	4
4.5.	VALOR DE CàLCUL DE LES ACCIONS I COMBINACIONS DE CàRREGA	4
5	PROGRAMES DE CàLCUL.....	4
6	CàLCUL DELS MURS DE FORMIGÓ ARMAT	4

APÈNDIX 1. LLISTATS DE CàLCUL MURS.

1 INTRODUCCIÓ I OBJECTIUS

El present document té com objecte el disseny i càlcul dels murs de la urbanització exterior.

2 DESCRIPCIÓ DE L'ESTRUCTURA

Es tracta de 2 murs en mènsula de formigó armat de petita alçada. El primer d'ells té una alçada de 1,00 m i el segon té un primer tram de 1,10 m i un segon de 1,50 m. L'alçada de les terres tant a l'intradós com al trasdós varia en la longitud (veure plànols). L'alçada lliure màxima és de 1,20 m.

3 NORMATIVA UTILITZADA

Per a l'elaboració de l'estructura s'empren diverses normes, en funció de l'element estructural a dimensionar, i les accions a considerar:

Normes d'accions

[1] Ministerio de economía y competitividad . "Código Técnico de la Edificación – DBE SE: AE Acciones Edificación" (Ley 38/1999).

[2] Ministerio de Fomento. "Norma de Construcción Sismorresistente NCSE-02" (997/2002).

Normes de Construcció

[3] Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. "Código Estructural" (RD 470/2021).

[4] Ministerio de economía y competitividad . "Código Técnico de la Edificación – DBE SE-C: Cimentaciones".

4 BASES DE CàLCUL

4.1. Materials

4.1.1. Formigó

Durabilitat

En la documentació geotècnica disponible no es fa referència a l'agressivitat del terreny al formigó i el nivell freàtic és troba a més de 15 m de fondària. No s'observa que les estructures de formigó existents estiguin afectades per algun procés químic, a excepció de la carbonatació, pel que serà aquest l'únic que es tindrà en consideració.

Per a elements en contacte amb el terreny, s'adopta un recobriment de 50 mm.

Resistència a Compressió

El formigó emprat és el següent:

- | | |
|-----------------------|----------------|
| ▪ Fonamentació i murs | HA-25/B/20/XC2 |
| ▪ Formigó de neteja | HL-150/B/20 |

Segons el Código Estructural, per forjats, pilars i bigues cal emprar formigó bombejable, amb consistència fluïda i tamany àrid 10 mm. No obstant, per sabates i soleres no és necessari.

4.1.2. Acer per Armadura Passiva

Resistència

Per totes les estructures, es considera acer B-500-SD, amb límit elàstic $f_y = 50.000 \text{ KN/m}^2$.

Mòdul d'Elasticitat

Es pren un valor $E_s = 2,1 \times 10^5 \text{ N/mm}^2$.

4.2. Característiques del terreny

No s'ha realitzat un informe geotècnic en l'àmbit d'estudi. El terreny es caracteritza a partir en l'estudi geotècnic dels terrenys adossats a l'àmbit d'obra, redactat per Centre Català de Geotècnica "Estudi geotècnic del terreny corresponent a la Plaça d'Enric Prat de la Riba, del municipi de Cornellà de Llobregat, Ref. 09969", de l'agost de 2008.

L'estratigrafia la conformen una capa superficial de reblerts antròpics (unitat R) de fondària variable, entre 1 i 5 m, una capa de sorres (unitat A) i una inferior de llims i argiles (unitat B). El contacte entre sorres i argiles es troba entre els 6 i els 8 m de fondària.

Les sorres es troben parcialment substituïdes pels reblerts, arribant a estar totalment excavades en algunes zones. És el que s'observa en el sondeig més proper (S-6) als murs projectats, a una distància d'uns 20 m., on es troben 5,40 m de la unitat R sobre les argiles de la unitat B.

Al ser la masia l'edifici més antic, és de suposar que no hi haurà capa de reblerts sota la mateixa, ja que les restes de formigó i deixalles que s'hi troben indiquen que han de ser posteriors cronològicament.

Per restar del costat de la seguretat, es suposarà que a la cota de la fonamentació dels murs es trobarà la unitat A, amb una tensió admissible menor que la de la unitat B, segons la taula proposada per l'estudi geotècnic de referència, en la que proposa valors d'aquest paràmetre per a fonamentacions directes:

Capa	Tipus de sòl	Valor de N_{SPT}	Q_{ad} Llosa armada	Q_{ad} sabata correguda	Q_{ad} Sabata aïllada
R	Replè	---	No Recolzar	No Recolzar	No Recolzar
A	Granular	5 - 7	0,8 Kg/cm ²	0,6 Kg/cm ²	0,8 Kg/cm ²
*B	Cohesiú	15 - 23	1,5 Kg/cm ²	1,2 Kg/cm ²	1,5 Kg/cm ²

*Les càrregues per aquesta capa s'han calculat tenint en compte l'existència de nivells tous.

4.3. Nivells de Control

El control de qualitat abasta el control de materials i el control de l'execució.

4.3.1. Elements de Formigó

Control de materials

El control de la qualitat del formigó i dels seus materials components, així com el control de l'acer per armadura passiva s'efectuarà segons l'establert en el Código Estructural (CE).

La finalitat del control és verificar que l'obra acabada té les característiques de qualitat especificades en el projecte, que són les generals del CE. La realització del control s'adequarà al nivell adoptat en el projecte.

Control de la execució

El control de la qualitat de l'execució dels elements de formigó s'efectuarà segons l'establert en el CE.

La realització del control s'adequarà al nivell adoptat per a l'elaboració del projecte.

Nivells de control

En el projecte s'adopten els següents nivells de control segons la definició del CE:

- Acer per armadura passiva (tots els casos): Normal.
- Formigó (tots els casos): Estadístic.
- Execució (tots els casos): Intens.

Correspon a la Direcció d'Obra la responsabilitat de la realització dels controls anteriorment definits.

4.3.2. Coeficients Parcial de Seguretat per la Resistència

Els controls anteriorment definits estan en acord recíproc amb els coeficients parcials de seguretat per la resistència, adoptats en els càlculs justificatius de la seguretat estructural.

Els coeficients parcials de seguretat per a la resistència adoptats són (CTE):

- Formigó: 1,50
- Acer per armadura passiva: 1,15

4.4. Accions considerades

Per a l'establiment de les accions i les combinacions necessàries per a l'obtenció de les sol·licitacions de càlcul que s'utilitzaran en la comprovació dels diferents Estats Límits es seguiran les accions descrites en la "Código Técnico de la Edificación – DBE SE: Seguridad Estructural".

4.4.1. Accions Permanents

Pes propi

És l'acció corresponent al pes dels elements estructurals:

- Pes propi del formigó armat 25,0 KN/m³.

Empenta de terres

Per al càlcul de l'empenta de terres es consideren els següents paràmetres geotècnics del terreny al trasdós, quedant del costat de la seguretat:

- Pes específic 20 KN/m³
- Angle de fregament intern 30°
- Sense cohesió

No es té en compte l'empenta de l'aigua ja que el freàtic no es detecta, segons l'informe geotècnic.

4.4.2. Accions Variables

Sobrecàrregues d'ús

Al trasdós dels murs es considera una sobrecàrrega uniforme deguda a trànsit lleuger de 4 KN/m².

Acció tèrmica i reològica

En els murs es preveuran junts de dilatació per evitar l'aparició d'esforços deguts a l'acció tèrmica.

L'acció reològica no es considera, ja que el procés d'execució de les obres no ho requereix.

4.4.3. Accions accidentals

Sisme

L'acció sísmica es caracteritza segons la NCSE-02, apartat 3.6.2 ("Análisis mediante espectros de respuesta"). Les dades generals de sisme són:

- Acceleració bàsica $a_b = 0,04g$.
- Construcció d'importància moderada.

Amb aquestes consideracions, la norma no és d'obligada aplicació i el sisme no es té en consideració.

4.5. Valor de càlcul de les accions i combinacions de càrrega

Per justificar la seguretat de les estructures, objecte d'aquest document, i la seva aptitud en servei, s'utilitzarà el mètode dels estats límits (Estat Límit Últim i Estat Límit de Servei).

Es consideren els estats límits de servei següents:

- E.L.S. de deformacions que afectin a l'aparença o funcionalitat de l'obra, o que provoquin dany en elements no estructurals.
- E.L.S. de plastificacions en zones localitzades de l'estructura que puguin provocar danys o deformacions irreversibles.

Es consideren els estats límits últims següents:

- E.L.U. de pèrdua d'equilibri, per falta d'estabilitat d'una part o de la totalitat de l'estructura, considerada com un cos rígid.
- E.L.U. de trencament, per deformació plàstica excessiva, inestabilitat local o pèrdua d'estabilitat d'una part o de la totalitat de l'estructura.

Per a l'establiment de les accions i les combinacions necessàries per a l'obtenció de les sol·licitacions de càlcul que s'utilitzaran en la comprovació dels diferents Estats Límits es seguiran les accions descrites en el CTE i el CE.

5 PROGRAMES DE CàLCUL

CYPE. Mòdul StruBIM Cantilever Walls, versió 2024.a

Aquest mòdul permet el càlcul, comprovació i dimensionament de murs en mènsula de formigó armat per a contenció de terres i la corresponent fonamentació correguda (sabata o encep sobre pilons). L'anàlisi inclou l'acció sísmica i l'estabilitat global (cercles de lliscament).

6 CàLCUL DELS MURS DE FORMIGÓ ARMAT

Es calculen com murs en mènsula d'alçades 1,00 m, 1,10 m i 1,50 m respectivament, mitjançant el programa CYPE. Per tots els casos és suficient amb un cantell de 20 cm per al mur i de 30 cm per a la sabata correguda. Les sabates sí tenen amplades diferents:

Mur	Alçat		Sabata	
	Alçada (m)	Cantell (m)	Amplada (m)	Cantell (m)
Mur 1	1,00	0,20	0,60	0,30
Mur 2.1	1,10		0,70	
Mur 2.2	1,50		0,80	

Els llistats de càlcul es recullen en l'apèndix.

1. NORMA Y MATERIALES.....

2

2. ACCIONES.....

2

3. DATOS GENERALES.....

2

4. DESCRIPCIÓN DEL TERRENO.....

2

5. GEOMETRÍA.....

3

6. ESQUEMA DE LAS FASES.....

3

7. CARGAS.....

3

8. RESULTADOS DE LAS FASES.....

3

9. COMBINACIONES.....

4

10. DESCRIPCIÓN DEL ARMADO.....

5

11. COMPROBACIONES GEOMÉTRICAS Y DE RESISTENCIA.....

5

12. MEDICIÓN.....

8



1. NORMA Y MATERIALES

Norma: Código Estructural (España)
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Acero de barras: B 500 SD, Ys=1.15
Tipo de ambiente: XC2
Recubrimiento en el intradós del muro: 3.0 cm
Recubrimiento en el trasdós del muro: 3.0 cm
Recubrimiento superior de la cimentación: 5.0 cm
Recubrimiento inferior de la cimentación: 5.0 cm
Recubrimiento lateral de la cimentación: 7.0 cm
Tamaño máximo del árido: 30 mm

2. ACCIONES

Empuje en el intradós: Pasivo
Empuje en el trasdós: Activo

3. DATOS GENERALES

Cota de la rasante: 0.00 m
Altura del muro sobre la rasante: 0.30 m
Enrase: Intradós
Longitud del muro en planta: 4.25 m
Sin juntas de retracción
Tipo de cimentación: Zapata corrida

4. DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

Porcentaje del rozamiento interno entre el terreno y el intradós del muro: 0 %
Porcentaje del rozamiento interno entre el terreno y el trasdós del muro: 0 %
Evacuación por drenaje: 100 %
Porcentaje de empuje pasivo: 50 %
Cota empuje pasivo: 0.30 m
Tensión admisible: 0.080 MPa
Coeficiente de rozamiento terreno-cimiento: 0.60

ESTRATOS

Referencias	Cota superior	Descripción	Coeficientes de empuje
1 - Arena suelta	0.00 m	Densidad aparente: 18.00 kN/m³ Densidad sumergida: 10.00 kN/m³ Ángulo rozamiento interno: 30.00 grados Cohesión: 0.00 kN/m²	Activo trasdós: 0.33 Pasivo intradós: 3.00

RELLENO EN INTRADÓS

Referencias	Descripción	Coeficientes de empuje
Relleno	Densidad aparente: 18.00 kN/m³ Densidad sumergida: 10.00 kN/m³ Ángulo rozamiento interno: 30.00 grados Cohesión: 0.00 kN/m²	Activo trasdós: 0.33 Pasivo intradós: 3.00

5. GEOMETRÍA

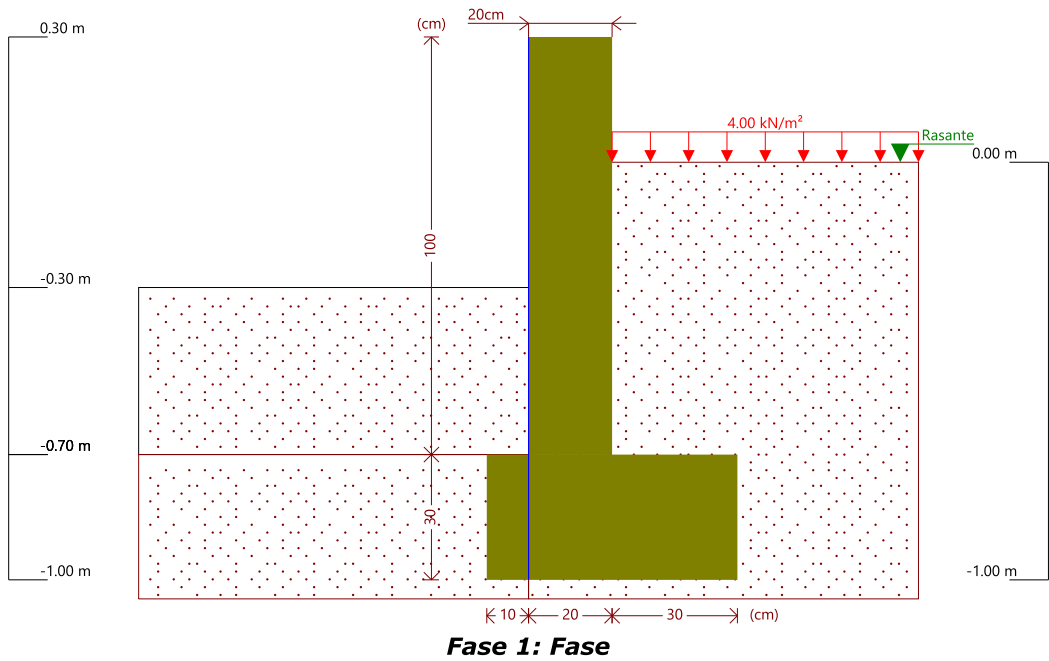
MURO

Altura: 1.00 m
Espesor superior: 20.0 cm
Espesor inferior: 20.0 cm

ZAPATA CORRIDA

Con puntera y talón
Canto: 30 cm
Vuelos intradós / trasdós: 10.0 / 30.0 cm
Hormigón de limpieza: 10 cm

6. ESQUEMA DE LAS FASES



7. CARGAS

CARGAS EN EL TRASDÓS

Tipo	Cota	Datos	Fase inicial	Fase final
Uniforme	En superficie	Valor: 4 kN/m²	Fase	Fase

8. RESULTADOS DE LAS FASES

Esfuerzos sin mayorar.

FASE 1: FASE

CARGA PERMANENTE Y EMPUJE DE TIERRAS CON SOBRECARGAS

Cota (m)	Ley de axiles (kN/m)	Ley de cortantes (kN/m)	Ley de momento flector (kN·m/m)	Ley de empujes (kN/m²)	Presión hidrostática (kN/m²)
0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Cota (m)	Ley de axiles (kN/m)	Ley de cortantes (kN/m)	Ley de momento flector (kN·m/m)	Ley de empujes (kN/m²)	Presión hidrostática (kN/m²)
0.21	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00
0.11	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00
0.01	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00
-0.09	1.91	0.14	0.01	1.87	0.00
-0.19	2.40	0.36	0.03	2.47	0.00
-0.29	2.89	0.64	0.08	3.07	0.00
-0.39	3.38	0.98	0.16	3.67	0.00
-0.49	3.87	1.37	0.28	4.27	0.00
-0.59	4.37	1.83	0.44	4.87	0.00
-0.69	4.86	1.51	0.61	-5.06	0.00
Máximos	4.91	1.88	0.62	4.87	0.00
	Cota: -0.70 m	Cota: -0.60 m	Cota: -0.70 m	Cota: -0.59 m	Cota: 0.30 m
Mínimos	0.00	0.00	0.00	-5.27	0.00
	Cota: 0.30 m	Cota: 0.30 m	Cota: 0.30 m	Cota: -0.70 m	Cota: 0.30 m

CARGA PERMANENTE Y EMPUJE DE TIERRAS

Cota (m)	Ley de axiles (kN/m)	Ley de cortantes (kN/m)	Ley de momento flector (kN·m/m)	Ley de empujes (kN/m²)	Presión hidrostática (kN/m²)
0.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.21	0.44	0.00	0.00	0.00	0.00
0.11	0.93	0.00	0.00	0.00	0.00
0.01	1.42	0.00	0.00	0.00	0.00
-0.09	1.91	0.02	0.00	0.54	0.00
-0.19	2.40	0.11	0.01	1.14	0.00
-0.29	2.89	0.25	0.02	1.74	0.00
-0.39	3.38	0.46	0.06	2.34	0.00
-0.49	3.87	0.72	0.12	2.94	0.00
-0.59	4.37	1.04	0.21	3.54	0.00
-0.69	4.86	0.59	0.29	-6.39	0.00
Máximos	4.91	1.08	0.30	3.54	0.00
	Cota: -0.70 m	Cota: -0.60 m	Cota: -0.70 m	Cota: -0.59 m	Cota: 0.30 m
Mínimos	0.00	0.00	0.00	-6.60	0.00
	Cota: 0.30 m	Cota: 0.30 m	Cota: 0.30 m	Cota: -0.70 m	Cota: 0.30 m

9. COMBINACIONES

HIPÓTESIS

1 - Carga permanente
2 - Empuje de tierras
3 - Sobrecarga

COMBINACIONES PARA ESTADOS LÍMITE ÚLTIMOS

Combinación	Hipótesis		
	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.35	1.00	
3	1.00	1.50	
4	1.35	1.50	
5	1.00	1.00	1.50
6	1.35	1.00	1.50
7	1.00	1.50	1.50
8	1.35	1.50	1.50

COMBINACIONES PARA ESTADOS LÍMITE DE SERVICIO

Combinación	Hipótesis		
	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.00	1.00	0.60

10. DESCRIPCIÓN DEL ARMADO

CORONACIÓN				
Armadura superior: 2Ø12				
Anclaje intradós / trasdós: 11 / 11 cm				
TRAMOS				
Núm.	Intradós		Trasdós	
	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal
1	Ø10c/25 Solape: 0.25 m	Ø10c/20	Ø10c/25 Solape: 0.35 m	Ø10c/20
ZAPATA				
Armadura	Longitudinal		Transversal	
Superior	Ø12c/25		Ø12c/25 Patilla Intradós / Trasdós: 15 / 15 cm	
Inferior	Ø12c/25		Ø12c/25 Patilla intradós / trasdós: 15 / 15 cm	
Longitud de pata en arranque: 30 cm				

11. COMPROBACIONES GEOMÉTRICAS Y DE RESISTENCIA

Referencia: Muro: Can Maragall_Mur 1_100 cm (Rehabilitació masia Can Maragall (CRN))		
Comprobación	Valores	Estado
Comprobación a rasante en arranque muro: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.6.2.5</i>	Máximo: 291.6 kN/m Calculado: 2.1 kN/m	Cumple
Espesor mínimo del tramo: <i>Criterio de CYPE</i>	Mínimo: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Separación libre mínima armaduras horizontales: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.8.2 (2)</i>	Mínimo: 3.5 cm Calculado: 19 cm Calculado: 19 cm	Cumple Cumple
Separación máxima armaduras horizontales: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.3.1.1 (3)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm	Cumple

Referencia: Muro: Can Maragall_Mur 1_100 cm (Rehabilitació masia Can Maragall (CRN))		
Comprobación	Valores	Estado
- Intradós:	Calculado: 20 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima horizontal por cara: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.6.3 (1)</i>	Mínimo: 0.0016	
- Trasdós (-0.70 m):	Calculado: 0.00196	Cumple
- Intradós (-0.70 m):	Calculado: 0.00196	Cumple
Cuantía mínima mecánica horizontal por cara: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.3.1.1 (2)</i>	Mínimo: 0.00031	
- Trasdós:	Calculado: 0.00196	Cumple
- Intradós:	Calculado: 0.00196	Cumple
Cuantía mínima geométrica vertical cara traccionada: - Trasdós (-0.70 m): <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.6.2(1)</i>	Mínimo: 0.0012 Calculado: 0.00157	Cumple
Cuantía mínima mecánica vertical cara traccionada: - Trasdós (-0.70 m): <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.6.2(1)</i>	Mínimo: 0.0012 Calculado: 0.00157	Cumple
Cuantía mínima geométrica vertical cara comprimida: - Intradós (-0.70 m): <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.6.2 (1)</i>	Mínimo: 0.0008 Calculado: 0.00157	Cumple
Cuantía mínima mecánica vertical cara comprimida: - Intradós (-0.70 m): <i>Criterio de CYPE</i>	Mínimo: 0 Calculado: 0.00157	Cumple
Cuantía máxima geométrica de armadura vertical total: - (0.30 m): <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.6.2 (1)</i>	Máximo: 0.04 Calculado: 0.00314	Cumple
Separación libre mínima armaduras verticales: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.8.2 (2)</i>	Mínimo: 3.5 cm Calculado: 23 cm Calculado: 23 cm	Cumple Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.3.1.1 (3)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm	Cumple Cumple
Comprobación a flexión compuesta: <i>Comprobación realizada por unidad de longitud de muro</i>		Cumple
Comprobación a cortante: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.6.2.2</i>	Máximo: 82.1 kN/m Calculado: 2.3 kN/m	Cumple
Comprobación de fisuración:	Máximo: 0.3 mm Calculado: 0 mm	Cumple
Longitud de solapes: <i>Norma Código Estructural. Artículo 49.5.2</i>		
- Base trasdós:	Mínimo: 0.35 m Calculado: 0.35 m	Cumple
- Base intradós:	Mínimo: 0.25 m Calculado: 0.25 m	Cumple
Comprobación del anclaje del armado base en coronación: <i>Criterio de CYPE</i>	Calculado: 11 cm Mínimo: 11 cm Mínimo: 0 cm	Cumple Cumple
Área mínima longitudinal cara superior viga de coronación: <i>Criterio de CYPE</i>	Mínimo: 2.2 cm² Calculado: 2.2 cm²	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Información adicional:		



Selección de listados

Rehabilitació masia Can Maragall (CRN)

Fecha: 04/03/24

Referencia: Muro: Can Maragall_Mur 1_100 cm (Rehabilitació masia Can Maragall (CRN))		
Comprobación	Valores	Estado
- Cota de la sección con la mínima relación 'cuantía horizontal / cuantía vertical' Trasdós: -0.70 m - Cota de la sección con la mínima relación 'cuantía horizontal / cuantía vertical' Intradós: -0.70 m - Sección crítica a flexión compuesta: Cota: -0.70 m, Md: 0.94 kN·m/m, Nd: 4.90 kN/m, Vd: 2.19 kN/m, Tensión máxima del acero: 11.208 MPa - Sección crítica a cortante: Cota: -0.54 m		
Referencia: Zapata corrida: Can Maragall_Mur 1_100 cm (Rehabilitació masia Can Maragall (CRN))		
Comprobación	Valores	Estado
Comprobación de estabilidad: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Coeficiente de seguridad al vuelco: - Coeficiente de seguridad al deslizamiento:	Mínimo: 2 Calculado: 3.31 Mínimo: 1.5 Calculado: 3.32	Cumple Cumple
Canto mínimo: - Zapata: <i>Criterio de CYPE</i>	Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Tensiones sobre el terreno: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Tensión media: - Tensión máxima:	Máximo: 0.08 MPa Calculado: 0.025 MPa Máximo: 0.1 MPa Calculado: 0.0358 MPa	Cumple Cumple
Flexión en zapata: <i>Comprobación basada en criterios resistentes</i> - Armado superior trasdós: - Armado inferior trasdós: - Armado superior intradós: - Armado inferior intradós:	Calculado: 4.52 cm²/m Mínimo: 0.05 cm²/m Mínimo: 0.01 cm²/m Mínimo: 0 cm²/m Mínimo: 0.02 cm²/m	Cumple Cumple Cumple Cumple
Esfuerzo cortante: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.6.2.2</i> - Trasdós: - Intradós:	Máximo: 114 kN/m Calculado: 0.6 kN/m Calculado: 0 kN/m	Cumple Cumple
Longitud de anclaje: - Arranque trasdós: <i>Norma Código Estructural. Artículo 49.5.1</i> - Arranque intradós: <i>Norma Código Estructural. Artículo 49.5.1</i> - Armado inferior trasdós (Patilla): <i>Norma Código Estructural. Artículo 49.5</i> - Armado inferior intradós (Patilla): <i>Norma Código Estructural. Artículo 49.5</i> - Armado superior trasdós (Patilla): <i>Norma Código Estructural. Artículo 49.5</i> - Armado superior intradós (Patilla): <i>Norma Código Estructural. Artículo 49.5</i>	Mínimo: 15 cm Calculado: 22.6 cm Mínimo: 17 cm Calculado: 22.6 cm Mínimo: 15 cm Calculado: 15 cm Mínimo: 15 cm Calculado: 15 cm Mínimo: 15 cm Calculado: 15 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Recubrimiento: - Lateral: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.4.4.1.3</i>	Mínimo: 7 cm Calculado: 7 cm	Cumple
Diámetro mínimo: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.8.2.1.</i> - Armadura transversal inferior:	Mínimo: Ø12 Calculado: Ø12	Cumple



Selección de listados

Rehabilitació masia Can Maragall (CRN)

Fecha: 04/03/24

Referencia: Zapata corrida: Can Maragall_Mur 1_100 cm (Rehabilitació masia Can Maragall (CRN))		
Comprobación	Valores	Estado
- Armadura longitudinal inferior: - Armadura transversal superior: - Armadura longitudinal superior:	Calculado: Ø12 Calculado: Ø12 Calculado: Ø12	Cumple Cumple Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.3.1.1 (3)</i> - Armadura transversal inferior: - Armadura transversal superior: - Armadura longitudinal inferior: - Armadura longitudinal superior:	Máximo: 30 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.8.2 (2)</i> - Armadura transversal inferior: - Armadura transversal superior: - Armadura longitudinal inferior: - Armadura longitudinal superior:	Mínimo: 3.5 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.3.1.1 (1)</i> - Armadura longitudinal inferior: - Armadura longitudinal superior: - Armadura transversal inferior: - Armadura transversal superior:	Mínimo: 0.0013 Calculado: 0.0015 Calculado: 0.0015 Calculado: 0.0015 Calculado: 0.0015	Cumple Cumple Cumple Cumple
Cuantía mecánica mínima: - Armadura longitudinal inferior: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.3.1.1 (2)</i> - Armadura longitudinal superior: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.3.1.1 (2)</i> - Armadura transversal inferior: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.2.1.1</i> - Armadura transversal superior: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.2.1.1</i>	Calculado: 0.0015 Mínimo: 0.0003 Mínimo: 0.0003 Mínimo: 0.00122 Mínimo: 0.00122	Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Información adicional: - Momento flector pésimo en la sección de referencia del trasdós: 0.55 kN·m/m - Momento flector pésimo en la sección de referencia del intradós: 0.25 kN·m/m		

12. MEDICIÓN

Referencia: Muro		B 500 SD, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø10	Ø12	
Armado base transversal	Longitud (m)	18x1.06		19.08
	Peso (kg)	18x0.65		11.76
Armado longitudinal	Longitud (m)	6x4.11		24.66
	Peso (kg)	6x2.53		15.20
Armado base transversal	Longitud (m)	18x1.06		19.08
	Peso (kg)	18x0.65		11.76
Armado longitudinal	Longitud (m)	6x4.11		24.66
	Peso (kg)	6x2.53		15.20
Armado viga coronación	Longitud (m)		2x4.11	8.22
	Peso (kg)		2x3.65	7.30



Selección de listados

Rehabilitació masia Can Maragall (CRN)

Fecha: 04/03/24

Referencia: Muro		B 500 SD, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø10	Ø12	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)		18x0.75	13.50
	Peso (kg)		18x0.67	11.99
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		3x4.11	12.33
	Peso (kg)		3x3.65	10.95
Armadura superior - Transversal	Longitud (m)		18x0.75	13.50
	Peso (kg)		18x0.67	11.99
Armadura superior - Longitudinal	Longitud (m)		3x4.11	12.33
	Peso (kg)		3x3.65	10.95
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)	18x0.77		13.86
	Peso (kg)	18x0.47		8.55
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)	18x0.87		15.66
	Peso (kg)	18x0.54		9.66
Totales	Longitud (m)	117.00	59.88	
	Peso (kg)	72.13	53.18	125.31
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	128.70	65.87	
	Peso (kg)	79.34	58.50	137.84

Resumen de medición (se incluyen mermas de acero)

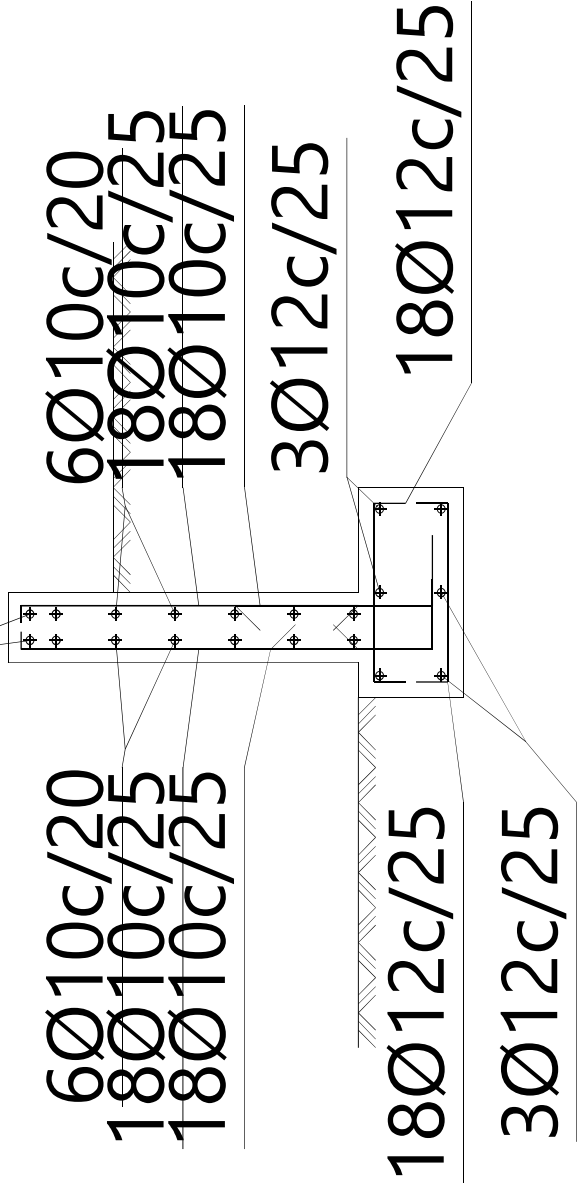
Elemento	B 500 SD, Ys=1.15 (kg)			Hormigón (m³)	
	Ø10	Ø12	Total	HA-25, Yc=1.5	Limpieza
Referencia: Muro	79.34	58.50	137.84	1.62	0.26
Totales	79.34	58.50	137.84	1.62	0.26

Muro
Armadura

INTRADÓS

TRASDÓS

2Ø12



Can Maragall_Mur_1_100 cm
Rehabilitació masia Can Maragall (CRN)
Norma: Código Estructural (España)
Hormigón: HA-25 Yc=1.5
Acero de barras: B 500 SD, Ys=1.15
Tipo de ambiente: XC2
Recubrimiento en el intradós del muro: 3.0 cm
Recubrimiento superior en el trasdós del muro: 3.0 cm
Recubrimiento superior de la cimentación: 5.0 cm
Recubrimiento inferior de la cimentación: 5.0 cm
Recubrimiento lateral de la cimentación: 7.0 cm
Tamaño máximo del árido: 30 mm
Escala: 1:15

1. NORMA Y MATERIALES.....

2

2. ACCIONES.....

2

3. DATOS GENERALES.....

2

4. DESCRIPCIÓN DEL TERRENO.....

2

5. GEOMETRÍA.....

3

6. ESQUEMA DE LAS FASES.....

3

7. CARGAS.....

3

8. RESULTADOS DE LAS FASES.....

3

9. COMBINACIONES.....

4

10. DESCRIPCIÓN DEL ARMADO.....

5

11. COMPROBACIONES GEOMÉTRICAS Y DE RESISTENCIA.....

5

12. MEDICIÓN.....

8



1. NORMA Y MATERIALES

Norma: Código Estructural (España)
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Acero de barras: B 500 SD, Ys=1.15
Tipo de ambiente: XC2
Recubrimiento en el intradós del muro: 3.0 cm
Recubrimiento en el trasdós del muro: 3.0 cm
Recubrimiento superior de la cimentación: 5.0 cm
Recubrimiento inferior de la cimentación: 5.0 cm
Recubrimiento lateral de la cimentación: 7.0 cm
Tamaño máximo del árido: 30 mm

2. ACCIONES

Empuje en el intradós: Pasivo
Empuje en el trasdós: Activo

3. DATOS GENERALES

Cota de la rasante: 0.00 m
Altura del muro sobre la rasante: 0.15 m
Enrase: Intradós
Longitud del muro en planta: 15.20 m
Separación de las juntas: 5.10 m
Tipo de cimentación: Zapata corrida

4. DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

Porcentaje del rozamiento interno entre el terreno y el intradós del muro: 0 %
Porcentaje del rozamiento interno entre el terreno y el trasdós del muro: 0 %
Evacuación por drenaje: 100 %
Porcentaje de empuje pasivo: 50 %
Cota empuje pasivo: 0.30 m
Tensión admisible: 0.080 MPa
Coeficiente de rozamiento terreno-cimiento: 0.60

ESTRATOS

Referencias	Cota superior	Descripción	Coeficientes de empuje
1 - Arena suelta	0.00 m	Densidad aparente: 18.00 kN/m³ Densidad sumergida: 10.00 kN/m³ Ángulo rozamiento interno: 30.00 grados Cohesión: 0.00 kN/m²	Activo trasdós: 0.33 Pasivo intradós: 3.00

RELLENO EN INTRADÓS

Referencias	Descripción	Coeficientes de empuje
Relleno	Densidad aparente: 18.00 kN/m³ Densidad sumergida: 10.00 kN/m³ Ángulo rozamiento interno: 30.00 grados Cohesión: 0.00 kN/m²	Activo trasdós: 0.33 Pasivo intradós: 3.00

5. GEOMETRÍA

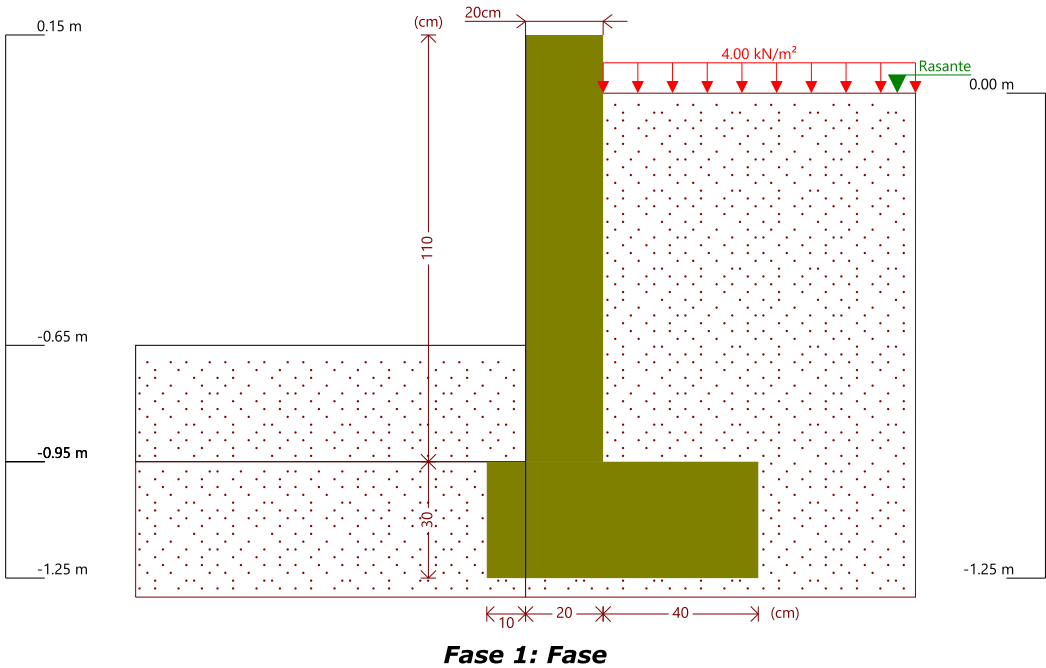
MURO

Altura: 1.10 m
Espesor superior: 20.0 cm
Espesor inferior: 20.0 cm

ZAPATA CORRIDA

Con puntera y talón
Canto: 30 cm
Vuelos intradós / trasdós: 10.0 / 40.0 cm
Hormigón de limpieza: 10 cm

6. ESQUEMA DE LAS FASES



7. CARGAS

CARGAS EN EL TRASDÓS

Tipo	Cota	Datos	Fase inicial	Fase final
Uniforme	En superficie	Valor: 4 kN/m²	Fase	Fase

8. RESULTADOS DE LAS FASES

Esfuerzos sin mayorar.

FASE 1: FASE

CARGA PERMANENTE Y EMPUJE DE TIERRAS CON SOBRECARGAS

Cota (m)	Ley de axiles (kN/m)	Ley de cortantes (kN/m)	Ley de momento flector (kN·m/m)	Ley de empujes (kN/m²)	Presión hidrostática (kN/m²)
0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Cota (m)	Ley de axiles (kN/m)	Ley de cortantes (kN/m)	Ley de momento flector (kN·m/m)	Ley de empujes (kN/m²)	Presión hidrostática (kN/m²)
0.05	0.49	0.00	0.00	0.00	0.00
-0.06	1.03	0.09	0.00	1.69	0.00
-0.17	1.57	0.31	0.02	2.35	0.00
-0.28	2.11	0.61	0.07	3.01	0.00
-0.39	2.65	0.98	0.16	3.67	0.00
-0.50	3.19	1.42	0.29	4.33	0.00
-0.61	3.73	1.93	0.48	4.99	0.00
-0.72	4.27	2.52	0.72	5.65	0.00
-0.83	4.81	3.17	1.03	6.31	0.00
-0.94	5.35	3.90	1.42	6.97	0.00
Máximos	5.40	3.97	1.46	7.03	0.00
	Cota: -0.95 m	Cota: -0.95 m	Cota: -0.95 m	Cota: -0.95 m	Cota: 0.15 m
Mínimos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Cota: 0.15 m	Cota: 0.15 m	Cota: 0.15 m	Cota: 0.15 m	Cota: 0.15 m

CARGA PERMANENTE Y EMPUJE DE TIERRAS

Cota (m)	Ley de axiles (kN/m)	Ley de cortantes (kN/m)	Ley de momento flector (kN·m/m)	Ley de empujes (kN/m²)	Presión hidrostática (kN/m²)
0.15	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.05	0.49	0.00	0.00	0.00	0.00
-0.06	1.03	0.01	0.00	0.36	0.00
-0.17	1.57	0.09	0.00	1.02	0.00
-0.28	2.11	0.24	0.02	1.68	0.00
-0.39	2.65	0.46	0.06	2.34	0.00
-0.50	3.19	0.75	0.13	3.00	0.00
-0.61	3.73	1.12	0.23	3.66	0.00
-0.72	4.27	1.56	0.37	4.32	0.00
-0.83	4.81	2.07	0.57	4.98	0.00
-0.94	5.35	2.65	0.83	5.64	0.00
Máximos	5.40	2.71	0.86	5.70	0.00
	Cota: -0.95 m	Cota: -0.95 m	Cota: -0.95 m	Cota: -0.95 m	Cota: 0.15 m
Mínimos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Cota: 0.15 m	Cota: 0.15 m	Cota: 0.15 m	Cota: 0.15 m	Cota: 0.15 m

9. COMBINACIONES

HIPÓTESIS

- 1 - Carga permanente
- 2 - Empuje de tierras
- 3 - Sobrecarga

COMBINACIONES PARA ESTADOS LÍMITE ÚLTIMOS

Combinación	Hipótesis		
	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.35	1.00	
3	1.00	1.50	
4	1.35	1.50	
5	1.00	1.00	1.50
6	1.35	1.00	1.50
7	1.00	1.50	1.50
8	1.35	1.50	1.50

COMBINACIONES PARA ESTADOS LÍMITE DE SERVICIO

Combinación	Hipótesis		
	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.00	1.00	0.60

10. DESCRIPCIÓN DEL ARMADO

CORONACIÓN				
Armadura superior: 2Ø12				
Anclaje intradós / trasdós: 11 / 11 cm				
TRAMOS				
Núm.	Intradós		Trasdós	
	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal
1	Ø10c/25 Solape: 0.25 m	Ø10c/20	Ø10c/25 Solape: 0.35 m	Ø10c/20
ZAPATA				
Armadura	Longitudinal		Transversal	
Superior	Ø12c/25		Ø12c/25 Patilla Intradós / Trasdós: 15 / 9 cm	
Inferior	Ø12c/25		Ø12c/25 Patilla intradós / trasdós: 15 / 9 cm	
Longitud de pata en arranque: 30 cm				

11. COMPROBACIONES GEOMÉTRICAS Y DE RESISTENCIA

Referencia: Muro: Can Maragall_Mur 2.1_110 cm (Rehabilitació masia Can Maragall (CRN))		
Comprobación	Valores	Estado
Comprobación a rasante en arranque muro: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.6.2.5</i>	Máximo: 292 kN/m Calculado: 5.9 kN/m	Cumple
Espesor mínimo del tramo: <i>Criterio de CYPE</i>	Mínimo: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Separación libre mínima armaduras horizontales: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.8.2 (2)</i>	Mínimo: 3.5 cm Calculado: 19 cm Calculado: 19 cm	Cumple Cumple
Separación máxima armaduras horizontales: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.3.1.1 (3)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm	Cumple

Referencia: Muro: Can Maragall_Mur 2.1_110 cm (Rehabilitació masia Can Maragall (CRN))		
Comprobación	Valores	Estado
- Intradós:	Calculado: 20 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima horizontal por cara: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.6.3 (1)</i>	Mínimo: 0.001	
- Trasdós (-0.95 m):	Calculado: 0.00196	Cumple
- Intradós (-0.95 m):	Calculado: 0.00196	Cumple
Cuantía mínima mecánica horizontal por cara: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.3.1.1 (2)</i>	Mínimo: 0.00031	
- Trasdós:	Calculado: 0.00196	Cumple
- Intradós:	Calculado: 0.00196	Cumple
Cuantía mínima geométrica vertical cara traccionada: - Trasdós (-0.95 m): <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.6.2(1)</i>	Mínimo: 0.0012 Calculado: 0.00157	Cumple
Cuantía mínima mecánica vertical cara traccionada: - Trasdós (-0.95 m): <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.6.2(1)</i>	Mínimo: 0.0012 Calculado: 0.00157	Cumple
Cuantía mínima geométrica vertical cara comprimida: - Intradós (-0.95 m): <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.6.2 (1)</i>	Mínimo: 0.0008 Calculado: 0.00157	Cumple
Cuantía mínima mecánica vertical cara comprimida: - Intradós (-0.95 m): <i>Criterio de CYPE</i>	Mínimo: 0 Calculado: 0.00157	Cumple
Cuantía máxima geométrica de armadura vertical total: - (0.15 m): <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.6.2 (1)</i>	Máximo: 0.04 Calculado: 0.00314	Cumple
Separación libre mínima armaduras verticales: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.8.2 (2)</i>	Mínimo: 3.5 cm Calculado: 23 cm Calculado: 23 cm	Cumple Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.3.1.1 (3)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm	Cumple Cumple
Comprobación a flexión compuesta: <i>Comprobación realizada por unidad de longitud de muro</i>		Cumple
Comprobación a cortante: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.6.2.2</i>	Máximo: 82.2 kN/m Calculado: 4.3 kN/m	Cumple
Comprobación de fisuración:	Máximo: 0.3 mm Calculado: 0 mm	Cumple
Longitud de solapes: <i>Norma Código Estructural. Artículo 49.5.2</i>		
- Base trasdós:	Mínimo: 0.35 m Calculado: 0.35 m	Cumple
- Base intradós:	Mínimo: 0.25 m Calculado: 0.25 m	Cumple
Comprobación del anclaje del armado base en coronación: <i>Criterio de CYPE</i>	Calculado: 11 cm Mínimo: 11 cm Mínimo: 0 cm	Cumple Cumple
Área mínima longitudinal cara superior viga de coronación: <i>Criterio de CYPE</i>	Mínimo: 2.2 cm² Calculado: 2.2 cm²	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Información adicional:		

			Rehabilitació masia Can Maragall (CRN)			Fecha: 04/03/24		
Referencia: Muro: Can Maragall_Mur 2.1_110 cm (Rehabilitació masia Can Maragall (CRN))								
Comprobación			Valores			Estado		
- Cota de la sección con la mínima relación 'cuantía horizontal / cuantía vertical' Trasdós: -0.95 m - Cota de la sección con la mínima relación 'cuantía horizontal / cuantía vertical' Intradós: -0.95 m - Sección crítica a flexión compuesta: Cota: -0.95 m, Md: 2.19 kN·m/m, Nd: 5.40 kN/m, Vd: 5.96 kN/m, Tensión máxima del acero: 35.955 MPa - Sección crítica a cortante: Cota: -0.79 m								
Referencia: Zapata corrida: Can Maragall_Mur 2.1_110 cm (Rehabilitació masia Can Maragall (CRN))								
Comprobación			Valores			Estado		
Comprobación de estabilidad: <i>Valor introducido por el usuario.</i>								
- Coeficiente de seguridad al vuelco:			Mínimo: 2 Calculado: 2.54			Cumple		
- Coeficiente de seguridad al deslizamiento:			Mínimo: 1.5 Calculado: 2.42			Cumple		
Canto mínimo: - Zapata: <i>Criterio de CYPE</i>			Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm			Cumple		
Tensiones sobre el terreno: <i>Valor introducido por el usuario.</i>								
- Tensión media:			Máximo: 0.08 MPa Calculado: 0.0278 MPa			Cumple		
- Tensión máxima:			Máximo: 0.1 MPa Calculado: 0.0549 MPa			Cumple		
Flexión en zapata: <i>Comprobación basada en criterios resistentes</i>			Calculado: 4.52 cm²/m					
- Armado superior trasdós:			Mínimo: 0.23 cm²/m			Cumple		
- Armado inferior trasdós:			Mínimo: 0 cm²/m			Cumple		
- Armado superior intradós:			Mínimo: 0 cm²/m			Cumple		
- Armado inferior intradós:			Mínimo: 0.04 cm²/m			Cumple		
Esfuerzo cortante: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.6.2.2</i>			Máximo: 114 kN/m Calculado: 4.9 kN/m			Cumple		
- Trasdós:			Calculado: 0 kN/m			Cumple		
- Intradós:								
Longitud de anclaje:								
- Arranque trasdós: <i>Norma Código Estructural. Artículo 49.5.1</i>			Mínimo: 15 cm Calculado: 22.6 cm			Cumple		
- Arranque intradós: <i>Norma Código Estructural. Artículo 49.5.1</i>			Mínimo: 17 cm Calculado: 22.6 cm			Cumple		
- Armado inferior trasdós (Patilla): <i>Norma Código Estructural. Artículo 49.5</i>			Mínimo: 9 cm Calculado: 9 cm			Cumple		
- Armado inferior intradós (Patilla): <i>Norma Código Estructural. Artículo 49.5</i>			Mínimo: 15 cm Calculado: 15 cm			Cumple		
- Armado superior trasdós (Patilla): <i>Norma Código Estructural. Artículo 49.5</i>			Mínimo: 9 cm Calculado: 9 cm			Cumple		
- Armado superior intradós (Patilla): <i>Norma Código Estructural. Artículo 49.5</i>			Mínimo: 15 cm Calculado: 15 cm			Cumple		
Recubrimiento:								
- Lateral: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.4.4.1.3</i>			Mínimo: 7 cm Calculado: 7 cm			Cumple		
Diámetro mínimo: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.8.2.1.</i>			Mínimo: Ø12					
- Armadura transversal inferior:			Calculado: Ø12			Cumple		

Página 7

					Rehabilitació masia Can Maragall (CRN)					Fecha: 04/03/24				
Referencia: Zapata corrida: Can Maragall_Mur 2.1_110 cm (Rehabilitació masia Can Maragall (CRN))														
Comprobación					Valores					Estado				
- Armadura longitudinal inferior: - Armadura transversal superior: - Armadura longitudinal superior:					Calculado: Ø12					Cumple				
					Calculado: Ø12					Cumple				
					Calculado: Ø12					Cumple				
Separación máxima entre barras: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.3.1.1 (3)</i>					Máximo: 30 cm									
- Armadura transversal inferior: - Armadura transversal superior: - Armadura longitudinal inferior: - Armadura longitudinal superior:					Calculado: 25 cm					Cumple				
					Calculado: 25 cm					Cumple				
					Calculado: 25 cm					Cumple				
Separación mínima entre barras: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.8.2 (2)</i>					Mínimo: 3.5 cm									
- Armadura transversal inferior: - Armadura transversal superior: - Armadura longitudinal inferior: - Armadura longitudinal superior:					Calculado: 25 cm					Cumple				
					Calculado: 25 cm					Cumple				
					Calculado: 25 cm					Cumple				
Cuantía geométrica mínima: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.3.1.1 (1)</i>					Mínimo: 0.0013									
- Armadura longitudinal inferior: - Armadura longitudinal superior: - Armadura transversal inferior: - Armadura transversal superior:					Calculado: 0.0015					Cumple				
					Calculado: 0.0015					Cumple				
					Calculado: 0.0015					Cumple				
Cuantía mecánica mínima:					Calculado: 0.0015									
- Armadura longitudinal inferior: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.3.1.1 (2)</i> - Armadura longitudinal superior: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.3.1.1 (2)</i> - Armadura transversal inferior: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.2.1.1</i> - Armadura transversal superior: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.2.1.1</i>					Mínimo: 0.0003					Cumple				
					Mínimo: 0.0003					Cumple				
					Mínimo: 0.00122					Cumple				
					Mínimo: 0.00122					Cumple				
Se cumplen todas las comprobaciones														
Información adicional:														
- Momento flector pésimo en la sección de referencia del trasdós: 2.38 kN·m/m														
- Momento flector pésimo en la sección de referencia del intradós: 0.47 kN·m/m														

12. MEDICIÓN

Referencia: Muro				B 500 SD, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø10		Ø12		
Armado base transversal	Longitud (m)	62x1.16				71.92
	Peso (kg)	62x0.72				44.34
Armado longitudinal	Longitud (m)	7x15.06				105.42
	Peso (kg)	7x9.29				65.00
Armado base transversal	Longitud (m)	62x1.16				71.92
	Peso (kg)	62x0.72				44.34
Armado longitudinal	Longitud (m)	7x15.06				105.42
	Peso (kg)	7x9.29				65.00
Armado viga coronación	Longitud (m)		2x15.06			30.12
	Peso (kg)		2x13.37			26.74

		Selección de listados		Rehabilitació masia Can Maragall (CRN)		Fecha: 04/03/24	
Referencia: Zapata corrida: Can Maragall_Mur 2.1_110 cm (Rehabilitació masia Can Maragall (CRN))							
Comprobación				Valores		Estado	
- Armadura longitudinal inferior: - Armadura transversal superior: - Armadura longitudinal superior:				Calculado: Ø12		Cumple	
				Calculado: Ø12		Cumple	
				Calculado: Ø12		Cumple	
Separación máxima entre barras: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.3.1.1 (3)</i>				Máximo: 30 cm		Cumple	
- Armadura transversal inferior:				Calculado: 25 cm			
- Armadura transversal superior:				Calculado: 25 cm			
- Armadura longitudinal inferior:				Calculado: 25 cm			
- Armadura longitudinal superior:				Calculado: 25 cm			
Separación mínima entre barras: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.8.2 (2)</i>				Mínimo: 3.5 cm		Cumple	
- Armadura transversal inferior:				Calculado: 25 cm			
- Armadura transversal superior:				Calculado: 25 cm			
- Armadura longitudinal inferior:				Calculado: 25 cm			
- Armadura longitudinal superior:				Calculado: 25 cm			
Cuantía geométrica mínima: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.3.1.1 (1)</i>				Mínimo: 0.0013		Cumple	
- Armadura longitudinal inferior:				Calculado: 0.0015			
- Armadura longitudinal superior:				Calculado: 0.0015			
- Armadura transversal inferior:				Calculado: 0.0015			
- Armadura transversal superior:				Calculado: 0.0015			
Cuantía mecánica mínima:				Calculado: 0.0015		Cumple	
- Armadura longitudinal inferior: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.3.1.1 (2)</i>				Mínimo: 0.0003			
- Armadura longitudinal superior: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.3.1.1 (2)</i>				Mínimo: 0.0003			
- Armadura transversal inferior: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.2.1.1</i>				Mínimo: 0.00122			
- Armadura transversal superior: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.2.1.1</i>				Mínimo: 0.00122			
Se cumplen todas las comprobaciones							
Información adicional:							
- Momento flector pésimo en la sección de referencia del trasdós: 2.38 kN·m/m - Momento flector pésimo en la sección de referencia del intradós: 0.47 kN·m/m							

12. MEDICIÓN

Referencia: Muro		B 500 SD, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø10	Ø12	
Armado base transversal	Longitud (m)	62x1.16		71.92
	Peso (kg)	62x0.72		44.34
Armado longitudinal	Longitud (m)	7x15.06		105.42
	Peso (kg)	7x9.29		65.00
Armado base transversal	Longitud (m)	62x1.16		71.92
	Peso (kg)	62x0.72		44.34
Armado longitudinal	Longitud (m)	7x15.06		105.42
	Peso (kg)	7x9.29		65.00
Armado viga coronación	Longitud (m)		2x15.06	30.12
	Peso (kg)		2x13.37	26.74



Selección de listados

Rehabilitació masia Can Maragall (CRN)

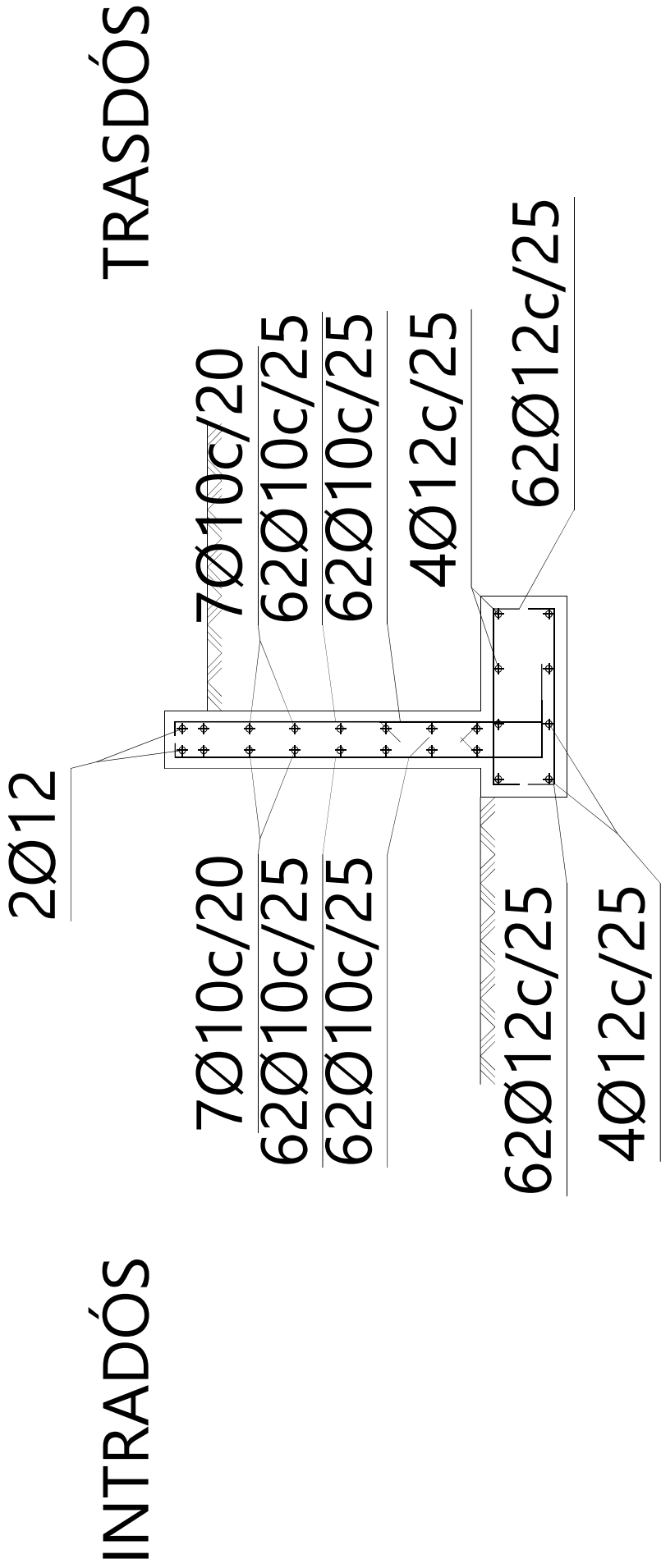
Fecha: 04/03/24

Referencia: Muro		B 500 SD, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø10	Ø12	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)		62x0.79	48.98
	Peso (kg)		62x0.70	43.49
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		4x15.06	60.24
	Peso (kg)		4x13.37	53.48
Armadura superior - Transversal	Longitud (m)		62x0.79	48.98
	Peso (kg)		62x0.70	43.49
Armadura superior - Longitudinal	Longitud (m)		4x15.06	60.24
	Peso (kg)		4x13.37	53.48
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)	62x0.77		47.74
	Peso (kg)	62x0.47		29.43
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)	62x0.87		53.94
	Peso (kg)	62x0.54		33.26
Totales	Longitud (m)	456.36	248.56	
	Peso (kg)	281.37	220.68	502.05
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	502.00	273.42	
	Peso (kg)	309.51	242.75	552.26

Resumen de medición (se incluyen mermas de acero)

Elemento	B 500 SD, Ys=1.15 (kg)			Hormigón (m³)	
	Ø10	Ø12	Total	HA-25, Yc=1.5	Limpieza
Referencia: Muro	309.51	242.75	552.26	6.54	1.06
Totales	309.51	242.75	552.26	6.54	1.06

Muro
Armadura



Can Maragall, Mur 2, 1.110 cm
Rehabilitació masia Can Maragall (CRN)
Norma: Código Estructural (España)
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Acero de barras: B 500 SD, Ys=1.15
Tipo de ambiente: XC2
Recubrimiento en el intradós del muro: 3.0 cm
Recubrimiento en el trasdós del muro: 3.0 cm
Recubrimiento superior de la cimentación: 5.0 cm
Recubrimiento inferior de la cimentación: 5.0 cm
Recubrimiento lateral de la cimentación: 7.0 cm
Tamaño máximo del árido: 30 mm
Escala: 1:15

1. NORMA Y MATERIALES..... 2

2. ACCIONES..... 2

3. DATOS GENERALES..... 2

4. DESCRIPCIÓN DEL TERRENO..... 2

5. GEOMETRÍA..... 3

6. ESQUEMA DE LAS FASES..... 3

7. CARGAS..... 3

8. RESULTADOS DE LAS FASES..... 3

9. COMBINACIONES..... 4

10. DESCRIPCIÓN DEL ARMADO..... 5

11. COMPROBACIONES GEOMÉTRICAS Y DE RESISTENCIA..... 5

12. MEDICIÓN..... 8



1. NORMA Y MATERIALES

Norma: Código Estructural (España)
Hormigón: HA-25, Yc=1.5
Acero de barras: B 500 SD, Ys=1.15
Tipo de ambiente: XC2
Recubrimiento en el intradós del muro: 3.0 cm
Recubrimiento en el trasdós del muro: 3.0 cm
Recubrimiento superior de la cimentación: 5.0 cm
Recubrimiento inferior de la cimentación: 5.0 cm
Recubrimiento lateral de la cimentación: 7.0 cm
Tamaño máximo del árido: 30 mm

2. ACCIONES

Empuje en el intradós: Pasivo
Empuje en el trasdós: Activo

3. DATOS GENERALES

Cota de la rasante: 0.00 m
Altura del muro sobre la rasante: 0.25 m
Enrase: Intradós
Longitud del muro en planta: 3.20 m
Sin juntas de retracción
Tipo de cimentación: Zapata corrida

4. DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

Porcentaje del rozamiento interno entre el terreno y el intradós del muro: 0 %
Porcentaje del rozamiento interno entre el terreno y el trasdós del muro: 0 %
Evacuación por drenaje: 100 %
Porcentaje de empuje pasivo: 50 %
Cota empuje pasivo: 0.30 m
Tensión admisible: 0.080 MPa
Coeficiente de rozamiento terreno-cimiento: 0.60

ESTRATOS

Referencias	Cota superior	Descripción	Coeficientes de empuje
1 - Arena suelta	0.00 m	Densidad aparente: 18.00 kN/m³ Densidad sumergida: 10.00 kN/m³ Ángulo rozamiento interno: 30.00 grados Cohesión: 0.00 kN/m²	Activo trasdós: 0.33 Pasivo intradós: 3.00

RELLENO EN INTRADÓS

Referencias	Descripción	Coeficientes de empuje
Relleno	Densidad aparente: 18.00 kN/m³ Densidad sumergida: 10.00 kN/m³ Ángulo rozamiento interno: 30.00 grados Cohesión: 0.00 kN/m²	Activo trasdós: 0.33 Pasivo intradós: 3.00

5. GEOMETRÍA

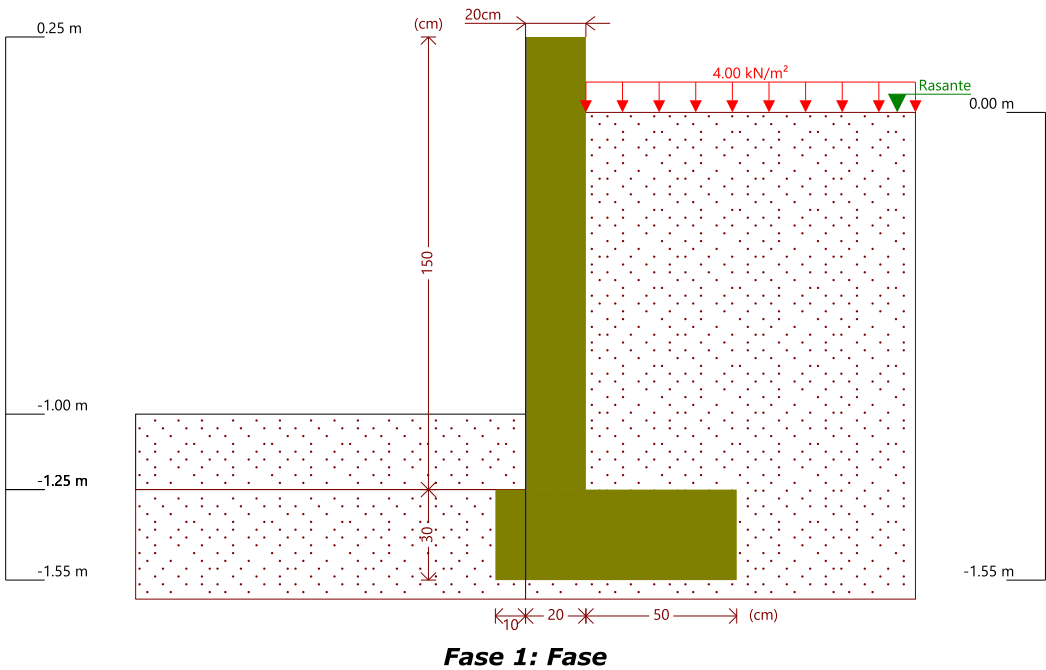
MURO

Altura: 1.50 m
Espesor superior: 20.0 cm
Espesor inferior: 20.0 cm

ZAPATA CORRIDA

Con puntera y talón
Canto: 30 cm
Vuelos intradós / trasdós: 10.0 / 50.0 cm
Hormigón de limpieza: 10 cm

6. ESQUEMA DE LAS FASES



7. CARGAS

CARGAS EN EL TRASDÓS

Tipo	Cota	Datos	Fase inicial	Fase final
Uniforme	En superficie	Valor: 4 kN/m²	Fase	Fase

8. RESULTADOS DE LAS FASES

Esfuerzos sin mayorar.

FASE 1: FASE

CARGA PERMANENTE Y EMPUJE DE TIERRAS CON SOBRECARGAS

Cota (m)	Ley de axiles (kN/m)	Ley de cortantes (kN/m)	Ley de momento flector (kN·m/m)	Ley de empujes (kN/m²)	Presión hidrostática (kN/m²)
0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Cota (m)	Ley de axiles (kN/m)	Ley de cortantes (kN/m)	Ley de momento flector (kN·m/m)	Ley de empujes (kN/m²)	Presión hidrostática (kN/m²)
0.11	0.69	0.00	0.00	0.00	0.00
-0.04	1.42	0.06	0.00	1.57	0.00
-0.19	2.16	0.36	0.03	2.47	0.00
-0.34	2.89	0.80	0.12	3.37	0.00
-0.49	3.63	1.37	0.28	4.27	0.00
-0.64	4.37	2.08	0.54	5.17	0.00
-0.79	5.10	2.93	0.91	6.07	0.00
-0.94	5.84	3.90	1.42	6.97	0.00
-1.09	6.57	5.02	2.09	7.87	0.00
-1.24	7.31	6.27	2.93	8.77	0.00
Máximos	7.36	6.35	2.99	8.83	0.00
	Cota: -1.25 m	Cota: -1.25 m	Cota: -1.25 m	Cota: -1.25 m	Cota: 0.25 m
Mínimos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Cota: 0.25 m	Cota: 0.25 m	Cota: 0.25 m	Cota: 0.25 m	Cota: 0.25 m

CARGA PERMANENTE Y EMPUJE DE TIERRAS

Cota (m)	Ley de axiles (kN/m)	Ley de cortantes (kN/m)	Ley de momento flector (kN·m/m)	Ley de empujes (kN/m²)	Presión hidrostática (kN/m²)
0.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
0.11	0.69	0.00	0.00	0.00	0.00
-0.04	1.42	0.00	0.00	0.24	0.00
-0.19	2.16	0.11	0.01	1.14	0.00
-0.34	2.89	0.35	0.04	2.04	0.00
-0.49	3.63	0.72	0.12	2.94	0.00
-0.64	4.37	1.23	0.26	3.84	0.00
-0.79	5.10	1.87	0.49	4.74	0.00
-0.94	5.84	2.65	0.83	5.64	0.00
-1.09	6.57	3.56	1.30	6.54	0.00
-1.24	7.31	4.61	1.91	7.44	0.00
Máximos	7.36	4.69	1.95	7.50	0.00
	Cota: -1.25 m	Cota: -1.25 m	Cota: -1.25 m	Cota: -1.25 m	Cota: 0.25 m
Mínimos	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	Cota: 0.25 m	Cota: 0.25 m	Cota: 0.25 m	Cota: 0.25 m	Cota: 0.25 m

9. COMBINACIONES

HIPÓTESIS

1 - Carga permanente
2 - Empuje de tierras
3 - Sobrecarga

COMBINACIONES PARA ESTADOS LÍMITE ÚLTIMOS

Combinación	Hipótesis		
	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.35	1.00	
3	1.00	1.50	
4	1.35	1.50	
5	1.00	1.00	1.50
6	1.35	1.00	1.50
7	1.00	1.50	1.50
8	1.35	1.50	1.50

COMBINACIONES PARA ESTADOS LÍMITE DE SERVICIO

Combinación	Hipótesis		
	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.00	1.00	0.60

10. DESCRIPCIÓN DEL ARMADO

CORONACIÓN				
Armadura superior: 2Ø12				
Anclaje intradós / trasdós: 11 / 11 cm				
TRAMOS				
Núm.	Intradós		Trasdós	
	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal
1	Ø10c/25 Solape: 0.25 m	Ø10c/20	Ø10c/25 Solape: 0.35 m	Ø10c/20
ZAPATA				
Armadura	Longitudinal		Transversal	
Superior	Ø12c/25		Ø12c/25 Patilla Intradós / Trasdós: 15 / - cm	
Inferior	Ø12c/25		Ø12c/25 Patilla intradós / trasdós: 15 / - cm	
Longitud de pata en arranque: 30 cm				

11. COMPROBACIONES GEOMÉTRICAS Y DE RESISTENCIA

Referencia: Muro: Can Maragall_Mur 2.2_150 cm (Rehabilitació masia Can Maragall (CRN))		
Comprobación	Valores	Estado
Comprobación a rasante en arranque muro: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.6.2.5</i>	Máximo: 292.1 kN/m Calculado: 9.5 kN/m	Cumple
Espesor mínimo del tramo: <i>Criterio de CYPE</i>	Mínimo: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Separación libre mínima armaduras horizontales: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.8.2 (2)</i>	Mínimo: 3.5 cm Calculado: 19 cm Calculado: 19 cm	Cumple Cumple
Separación máxima armaduras horizontales: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.3.1.1 (3)</i>	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm	Cumple

Referencia: Muro: Can Maragall_Mur 2.2_150 cm (Rehabilitació masia Can Maragall (CRN))		
Comprobación	Valores	Estado
- Intradós:	Calculado: 20 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima horizontal por cara: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.6.3 (1)</i>	Mínimo: 0.0016 Calculado: 0.00196 Calculado: 0.00196	Cumple Cumple
- Trasdós (-1.25 m): - Intradós (-1.25 m):	Mínimo: 0.00031 Calculado: 0.00196 Calculado: 0.00196	Cumple Cumple
Cuantía mínima mecánica horizontal por cara: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.3.1.1 (2)</i>	Mínimo: 0.0012 Calculado: 0.00157	Cumple
- Trasdós (-1.25 m): <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.6.2(1)</i>	Mínimo: 0.0012 Calculado: 0.00157	Cumple
Cuantía mínima geométrica vertical cara traccionada: - Trasdós (-1.25 m): <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.6.2(1)</i>	Mínimo: 0.0012 Calculado: 0.00157	Cumple
Cuantía mínima mecánica vertical cara traccionada: - Trasdós (-1.25 m): <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.6.2(1)</i>	Mínimo: 0.0008 Calculado: 0.00157	Cumple
Cuantía mínima geométrica vertical cara comprimida: - Intradós (-1.25 m): <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.6.2 (1)</i>	Mínimo: 0 Calculado: 0.00157	Cumple
Cuantía mínima mecánica vertical cara comprimida: - Intradós (-1.25 m): <i>Criterio de CYPE</i>	Máximo: 0.04 Calculado: 0.00314	Cumple
Separación libre mínima armaduras verticales: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.8.2 (2)</i>	Mínimo: 3.5 cm Calculado: 23 cm Calculado: 23 cm	Cumple Cumple
- Trasdós, vertical: - Intradós, vertical:	Máximo: 30 cm Calculado: 25 cm Calculado: 25 cm	Cumple Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.3.1.1 (3)</i>	Máximo: 82.4 kN/m Calculado: 7.4 kN/m	Cumple
- Armadura vertical Trasdós, vertical: - Armadura vertical Intradós, vertical:	Máximo: 0.3 mm Calculado: 0 mm	Cumple
Comprobación a flexión compuesta: <i>Comprobación realizada por unidad de longitud de muro</i>		Cumple
Comprobación a cortante: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.6.2.2</i>		Cumple
Comprobación de fisuración:		Cumple
Longitud de solapes: <i>Norma Código Estructural. Artículo 49.5.2</i>	Mínimo: 0.35 m Calculado: 0.35 m Mínimo: 0.25 m Calculado: 0.25 m	Cumple Cumple
- Base trasdós: - Base intradós:	Calculado: 11 cm Mínimo: 11 cm Mínimo: 0 cm	Cumple Cumple
Comprobación del anclaje del armado base en coronación: <i>Criterio de CYPE</i>	Mínimo: 2.2 cm² Calculado: 2.2 cm²	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Información adicional:		

 Selección de listados		Rehabilitació masia Can Maragall (CRN)		Fecha: 04/03/24	
Referencia: Muro: Can Maragall_Mur 2.2_150 cm (Rehabilitació masia Can Maragall (CRN))					
Comprobación		Valores		Estado	
- Cota de la sección con la mínima relación 'cuantía horizontal / cuantía vertical' Trasdós: -1.25 m - Cota de la sección con la mínima relación 'cuantía horizontal / cuantía vertical' Intradós: -1.25 m - Sección crítica a flexión compuesta: Cota: -1.25 m, Md: 4.49 kN·m/m, Nd: 7.36 kN/m, Vd: 9.53 kN/m, Tensión máxima del acero: 80.039 MPa - Sección crítica a cortante: Cota: -1.09 m					
Referencia: Zapata corrida: Can Maragall_Mur 2.2_150 cm (Rehabilitació masia Can Maragall (CRN))					
Comprobación		Valores		Estado	
Comprobación de estabilidad: <i>Valor introducido por el usuario.</i>					
- Coeficiente de seguridad al vuelco:		Mínimo: 2 Calculado: 2.15		Cumple	
- Coeficiente de seguridad al deslizamiento:		Mínimo: 1.5 Calculado: 2.06		Cumple	
Canto mínimo: - Zapata: <i>Criterio de CYPE</i>		Mínimo: 15 cm Calculado: 30 cm		Cumple	
Tensiones sobre el terreno: <i>Valor introducido por el usuario.</i>					
- Tensión media:		Máximo: 0.08 MPa Calculado: 0.0336 MPa		Cumple	
- Tensión máxima:		Máximo: 0.1 MPa Calculado: 0.0786 MPa		Cumple	
Flexión en zapata: <i>Comprobación basada en criterios resistentes</i>		Calculado: 4.52 cm²/m			
- Armado superior trasdós:		Mínimo: 0.51 cm²/m		Cumple	
- Armado inferior trasdós:		Mínimo: 0 cm²/m		Cumple	
- Armado superior intradós:		Mínimo: 0 cm²/m		Cumple	
- Armado inferior intradós:		Mínimo: 0.07 cm²/m		Cumple	
Esfuerzo cortante: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.6.2.2</i>		Máximo: 114 kN/m Calculado: 11 kN/m		Cumple	
- Trasdós:		Calculado: 0 kN/m		Cumple	
- Intradós:					
Longitud de anclaje:					
- Arranque trasdós: <i>Norma Código Estructural. Artículo 49.5.1</i>		Mínimo: 15 cm Calculado: 22.6 cm		Cumple	
- Arranque intradós: <i>Norma Código Estructural. Artículo 49.5.1</i>		Mínimo: 17 cm Calculado: 22.6 cm		Cumple	
- Armado inferior trasdós (Patilla): <i>Norma Código Estructural. Artículo 49.5</i>		Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm		Cumple	
- Armado inferior intradós (Patilla): <i>Norma Código Estructural. Artículo 49.5</i>		Mínimo: 15 cm Calculado: 15 cm		Cumple	
- Armado superior trasdós (Patilla): <i>Norma Código Estructural. Artículo 49.5</i>		Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm		Cumple	
- Armado superior intradós (Patilla): <i>Norma Código Estructural. Artículo 49.5</i>		Mínimo: 15 cm Calculado: 15 cm		Cumple	
Recubrimiento:					
- Lateral: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.4.4.1.3</i>		Mínimo: 7 cm Calculado: 7 cm		Cumple	
Diámetro mínimo: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.8.2.1.</i>		Mínimo: Ø12			
- Armadura transversal inferior:		Calculado: Ø12		Cumple	

Página 7

 Selección de listados					Rehabilitació masia Can Maragall (CRN)					Fecha: 04/03/24				
Referencia: Zapata corrida: Can Maragall_Mur 2.2_150 cm (Rehabilitació masia Can Maragall (CRN))														
Comprobación					Valores					Estado				
- Armadura longitudinal inferior: - Armadura transversal superior: - Armadura longitudinal superior:					Calculado: Ø12					Cumple				
					Calculado: Ø12					Cumple				
					Calculado: Ø12					Cumple				
Separación máxima entre barras: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.3.1.1 (3)</i>					Máximo: 30 cm									
- Armadura transversal inferior: - Armadura transversal superior: - Armadura longitudinal inferior: - Armadura longitudinal superior:					Calculado: 25 cm					Cumple				
					Calculado: 25 cm					Cumple				
					Calculado: 25 cm					Cumple				
					Calculado: 25 cm					Cumple				
Separación mínima entre barras: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.8.2 (2)</i>					Mínimo: 3.5 cm									
- Armadura transversal inferior: - Armadura transversal superior: - Armadura longitudinal inferior: - Armadura longitudinal superior:					Calculado: 25 cm					Cumple				
					Calculado: 25 cm					Cumple				
					Calculado: 25 cm					Cumple				
					Calculado: 25 cm					Cumple				
Cuantía geométrica mínima: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.3.1.1 (1)</i>					Mínimo: 0.0013									
- Armadura longitudinal inferior: - Armadura longitudinal superior: - Armadura transversal inferior: - Armadura transversal superior:					Calculado: 0.0015					Cumple				
					Calculado: 0.0015					Cumple				
					Calculado: 0.0015					Cumple				
					Calculado: 0.0015					Cumple				
Cuantía mecánica mínima:					Calculado: 0.0015									
- Armadura longitudinal inferior: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.3.1.1 (2)</i> - Armadura longitudinal superior: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.3.1.1 (2)</i> - Armadura transversal inferior: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.2.1.1</i> - Armadura transversal superior: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.2.1.1</i>					Mínimo: 0.0003					Cumple				
					Mínimo: 0.0003					Cumple				
					Mínimo: 0.00122					Cumple				
					Mínimo: 0.00122					Cumple				
Se cumplen todas las comprobaciones														
Información adicional:														
- Momento flector pésimo en la sección de referencia del trasdós: 5.15 kN·m/m														
- Momento flector pésimo en la sección de referencia del intradós: 0.76 kN·m/m														

12. MEDICIÓN

Referencia: Muro		B 500 SD, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø10	Ø12	
Armado base transversal	Longitud (m)	14x1.56		21.84
	Peso (kg)	14x0.96		13.47
Armado longitudinal	Longitud (m)	9x3.06		27.54
	Peso (kg)	9x1.89		16.98
Armado base transversal	Longitud (m)	14x1.56		21.84
	Peso (kg)	14x0.96		13.47
Armado longitudinal	Longitud (m)	9x3.06		27.54
	Peso (kg)	9x1.89		16.98
Armado viga coronación	Longitud (m)		2x3.06	6.12
	Peso (kg)		2x2.72	5.43

		Selección de listados		Rehabilitació masia Can Maragall (CRN)		Fecha: 04/03/24	
Referencia: Zapata corrida: Can Maragall_Mur 2.2_150 cm (Rehabilitació masia Can Maragall (CRN))							
Comprobación				Valores		Estado	
- Armadura longitudinal inferior: - Armadura transversal superior: - Armadura longitudinal superior:				Calculado: Ø12		Cumple	
				Calculado: Ø12		Cumple	
				Calculado: Ø12		Cumple	
Separación máxima entre barras: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.3.1.1 (3)</i>				Máximo: 30 cm		Cumple	
- Armadura transversal inferior:				Calculado: 25 cm			
- Armadura transversal superior:				Calculado: 25 cm			
- Armadura longitudinal inferior:				Calculado: 25 cm			
- Armadura longitudinal superior:				Calculado: 25 cm			
Separación mínima entre barras: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.8.2 (2)</i>				Mínimo: 3.5 cm		Cumple	
- Armadura transversal inferior:				Calculado: 25 cm			
- Armadura transversal superior:				Calculado: 25 cm			
- Armadura longitudinal inferior:				Calculado: 25 cm			
- Armadura longitudinal superior:				Calculado: 25 cm			
Cuantía geométrica mínima: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.3.1.1 (1)</i>				Mínimo: 0.0013		Cumple	
- Armadura longitudinal inferior:				Calculado: 0.0015			
- Armadura longitudinal superior:				Calculado: 0.0015			
- Armadura transversal inferior:				Calculado: 0.0015			
- Armadura transversal superior:				Calculado: 0.0015			
Cuantía mecánica mínima:				Calculado: 0.0015		Cumple	
- Armadura longitudinal inferior: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.3.1.1 (2)</i>				Mínimo: 0.0003			
- Armadura longitudinal superior: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.3.1.1 (2)</i>				Mínimo: 0.0003			
- Armadura transversal inferior: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.2.1.1</i>				Mínimo: 0.00122			
- Armadura transversal superior: <i>Norma Código Estructural. Artículo A19.9.2.1.1</i>				Mínimo: 0.00122			
Se cumplen todas las comprobaciones							
Información adicional:							
- Momento flector pésimo en la sección de referencia del trasdós: 5.15 kN·m/m - Momento flector pésimo en la sección de referencia del intradós: 0.76 kN·m/m							

12. MEDICIÓN

Referencia: Muro		B 500 SD, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø10	Ø12	
Armado base transversal	Longitud (m)	14x1.56		21.84
	Peso (kg)	14x0.96		13.47
Armado longitudinal	Longitud (m)	9x3.06		27.54
	Peso (kg)	9x1.89		16.98
Armado base transversal	Longitud (m)	14x1.56		21.84
	Peso (kg)	14x0.96		13.47
Armado longitudinal	Longitud (m)	9x3.06		27.54
	Peso (kg)	9x1.89		16.98
Armado viga coronación	Longitud (m)		2x3.06	6.12
	Peso (kg)		2x2.72	5.43



Selección de listados

Rehabilitació masia Can Maragall (CRN)

Fecha: 04/03/24

Referencia: Muro		B 500 SD, Ys=1.15		Total
Nombre de armado		Ø10	Ø12	
Armadura inferior - Transversal	Longitud (m)		14x0.80	11.20
	Peso (kg)		14x0.71	9.94
Armadura inferior - Longitudinal	Longitud (m)		4x3.06	12.24
	Peso (kg)		4x2.72	10.87
Armadura superior - Transversal	Longitud (m)		14x0.80	11.20
	Peso (kg)		14x0.71	9.94
Armadura superior - Longitudinal	Longitud (m)		4x3.06	12.24
	Peso (kg)		4x2.72	10.87
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)	14x0.77		10.78
	Peso (kg)	14x0.47		6.65
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)	14x0.87		12.18
	Peso (kg)	14x0.54		7.51
Totales	Longitud (m)	121.72	53.00	
	Peso (kg)	75.06	47.05	122.11
Total con mermas (10.00%)	Longitud (m)	133.89	58.30	
	Peso (kg)	82.57	51.75	134.32

Resumen de medición (se incluyen mermas de acero)

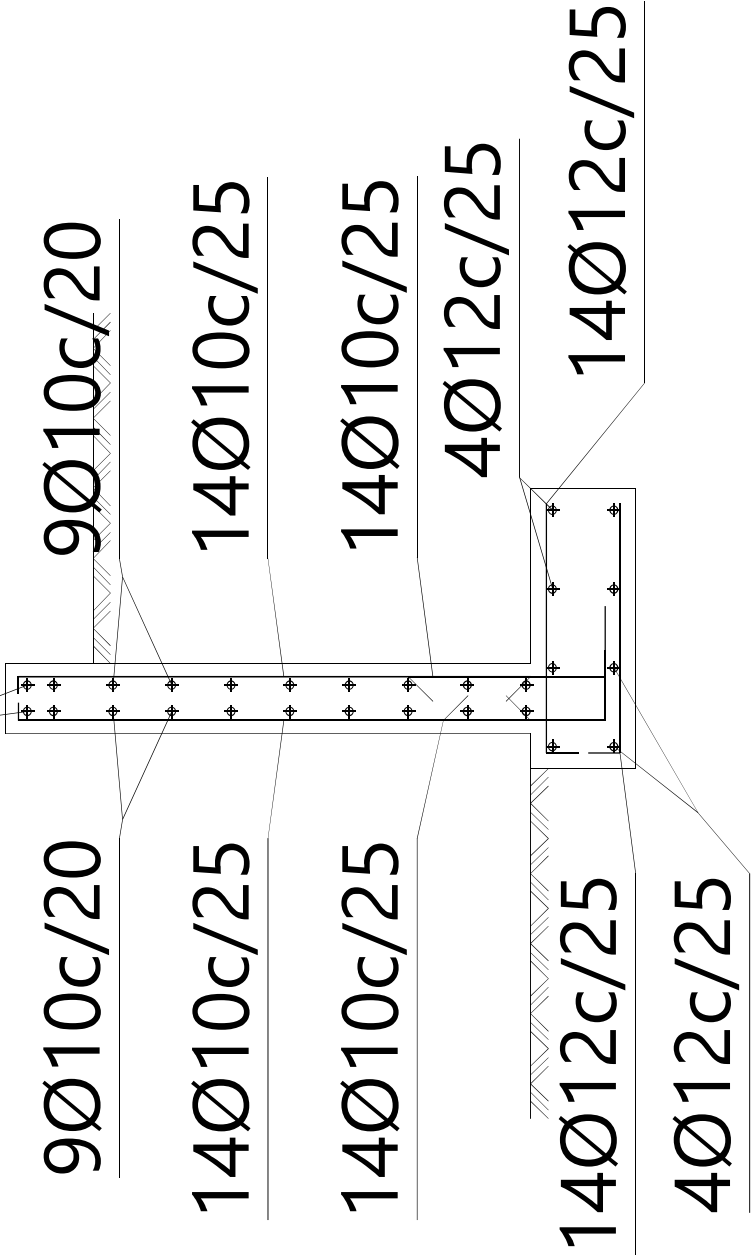
Elemento	B 500 SD, Ys=1.15 (kg)			Hormigón (m³)	
	Ø10	Ø12	Total	HA-25, Yc=1.5	Limpieza
Referencia: Muro	82.57	51.75	134.32	1.73	0.26
Totales	82.57	51.75	134.32	1.73	0.26

Muro Armadura

INTRADÓS

2Ø12

TRASDÓS



Can Maragall_Mur 2.2_150 cm
Rehabilitació masia Can Maragall (CRN)
Norma: Código Estructural (España)
Hormigón: HA-25 Yc= 1.5
Acero de barras: B 500 SD, Ys= 1.15
Tipo de ambiente: XC2
Recubrimiento en el intradós del muro: 3.0 cm
Recubrimiento en el trasdós del muro: 3.0 cm
Recubrimiento superior de la cimentación: 5.0 cm
Recubrimiento inferior de la cimentación: 5.0 cm
Recubrimiento lateral de la cimentación: 7.0 cm
Tamaño máximo del árido: 30 mm
Escala: 1:15

01 Disseny agronòmic

01.01 Situació actual i descripció del projecte.

El present projecte de reg dissenya la instal·lació que garanteix el subministrament d'aigua de forma automàtica a la nova plantació del projecte de rehabilitació de la Masia de Can Maragall, al terme municipal de Cornellà de Llobregat.

Actualment, la Masia disposa d'una escomesa d'aigua potable per al reg del jardí situada al costat oest. El projecte proposa la prolongació de la xarxa de reg automàtic a partir de l'escomesa existent. Amb una doble canonada primària, una per a boques de reg i l'altre per al reg automatitzat. Es proposen 3 sectors de reg, un per a la vegetació que acompanya el mur exterior, un per a la jardineria del pati interior amb major insolació i un darrer per a la jardineria del pati interior amb menor insolació.

01.02 Determinació dels coeficients de reg.

Les necessitats d'aigua de les plantes ornamentals han estat establertes en laboratori i en estudis de camp, mesurant la pèrdua d'aigua per les plantes (Eto) i corregint aquesta segons el tipus de conreu (factor espècie o Ke). En les zones ornamentals i jardins s'estableixen dos correccions més: una segons la densitat de la plantació (Kd) i una altra segons el microclima esperat (Km).

A partir dels llistes de Wuccols (California) i de l'experiència de conreu a l'Àrea Metropolitana, s'estableix un coeficient de conreu per a cada espècie. En les plantes agrupades en un mateix sector de reg, el coeficient del conjunt serà el de l'espècie més exigent.

En aquest cas tenim les agrupacions i coeficients màxims següents:

Sector: S1		Sector: S2	
<i>Dietes bicolor</i>	0,2	<i>Echium candicans</i>	0,3
<i>Ficus pumila</i>	0,4	<i>Euphorbia hypericifolia "Diamon Frost"</i>	0,4
<i>Parthenocissus tricuspidata</i>	0,4	<i>Gaura lindheimeri</i>	0,4
<i>Rosa banksiae 'Lutea'</i>	0,3	<i>Lavandula dentata</i>	0,2
<i>Rosa Bet Figueras</i>	0,5	<i>Phlomis purpurea</i>	0,3
Coeficient màxim	0,5	<i>Rosmarinus officinalis postratus</i>	0,2
		<i>Salvia microphylla</i>	0,3
		<i>Salvia x jamensis</i>	0,3
		Coeficient màxim	0,4

Sector: S3

<i>Dietes bicolor</i>	0,2
<i>Euphorbia hypericifolia "Diamon Frost"</i>	0,4
<i>Myrtus communis 'Compacta'</i>	0,3
<i>Pistacia lentiscus</i>	0,1
<i>Salvia microphylla</i>	0,3
<i>Salvia x jamensis</i>	0,3
<i>Vitex agnus-castus</i>	0,2
Coeficient màxim	0,4

El factor densitat (Kd) depèn del grau de cobriment de les cobertes de vegetació. En els projectes de l'AMB normalment no es barregen els tipus de plantació (sectors diferenciats d'arbrat, d'arbustives i entapissants). Els valors s'estableixen amb els criteris següents:

- Baix: per sectors de reg amb arbres amb menys del 60% de coberta de vegetació; arbusts i entapissants amb menys del 90%. En aquest cas el coeficient estarà entre el 0,5 i el 0,9.
- Moderat: per sectors de reg amb arbres amb 60-100% de coberta de vegetació. Arbusts i entapissants de 90 a 100%. El valor del coeficient serà 1.
- Elevat: Quan hi ha varis tipus de vegetació i varies capes regades amb el mateix sector. Els valors oscil·len entre 1,1 i 1,3.

En aquest projecte podem considerar un valor moderat (1) per als sectors S1 i S2 on trobem una cobertura continua d'arbustiva i un factor elevat (1,1) per al sector S3 ja que trobem una cobertura continua d'arbustiva sota l'arbrat existent.

El factor microclima (Km) depèn de les condicions orogràfiques particulars de la plantació, els valors s'estableixen amb els criteris següents:

- Baix: per sectors de reg en zones d'ombra o protegides del vent. En aquest cas el coeficient estarà entre el 0,5 i el 0,9.
- Moderat: per sectors de reg amb condicions de camp obert, sense vent. El valor del coeficient serà 1.
- Elevat: per sectors de reg en zones pavimentades, amb fonts de calro o exposades al vent. Els valors oscil·len entre 1,1 i 1,4.

En aquest projecte podem considerar un factor lleugerament baix (0,9) per al sector S3 d'arbustives degut a l'ombra generada per la Masia i l'arbrat existent. En el cas de la resta dels sectors (S1 i S2) tindran un factor moderat (1).

01.03 Càlcul del consum anual esperat

Tenint en compte les superfícies, els coeficients abans esmentats i el sistema de reg utilitzat per a cada tipologia de vegetació o agrupació es calcula el consum anual esperat, que en aquest cas és de 20,11 m³ i 225,98 l/m² per any. L'eina aigua també ens demana informació sobre la tipologia de vegetació i el substrat per tal de determinar la dosi màxima de reg en funció de la profunditat de les arrels i la permeabilitat del terreny.

Tipus de vegetació				
Identificació	S1-Mur exterior	S2-Interior Sol	S3-Interior Ombra	TOTAL
Superfície (m²)	21,00	45,00	23,00	89,00
Tipus de vegetació	Arbusts	Arbusts	Arbusts	- - - -
Factor d'espècie (ke)	0,5	0,4	0,4	- - - -
Densitat de plantació	Mitjà	Mitjà	Alt	- - - -
Factor de densitat (kd)	1	1	1,1	- - - -
Microclima	Mitjà	Mitjà	Baix	- - - -
Factor de microclima (km)	1	1	0,9	- - - -
Textura del sòl	Franca-sorrenca	Franca-sorrenca	Franca-sorrenca	- - - -
Tipus de reg	Degoteig	Degoteig	Degoteig	- - - -
Factor de reg	0,9	0,9	0,9	- - - -
Control de reg	Sí	Sí	Sí	- - - -
Consum anual (m³)	7,06	8,64	4,42	20,11
Consum anual (l/m² any)				225,98

02 Disseny de la instal·lació de reg

02.01 Descripció de la instal·lació

Es proposa una nova xarxa de reg automàtic per a subministrar aigua a la nova jardineria. Aquesta nova xarxa s'alimentarà de l'escomesa existent que portarà l'aigua als nous capçals mitjançant una canonada primària de PEBD Ø40mm. Els sectors es dimensionen en funció de la ubicació i la insol·lació dels mateixos.

La nova xarxa constarà de 3 sectors, tots 3 d'arbustiva. La canonada primària de PEBD Ø50 mm discorrerà des de la ubicació de l'escomesa (costat oest) fins al jardí interior (costat est). Anirà acompanyada per una altra canonada PEBD Ø50mm per a les boques de reg. La xarxa primària i de boques serà de PEBD amb accessoris metàl·lics.

Tot seguit de l'escomesa es col·locarà un pericó de 60x60cm amb la derivació i dues claus de pas (una per a les boques i l'altre per a la distribució). A la canonada de distribució s'hi col·locarà un comptador amb emissor de polsos i una electrovàlvula màster. Adjacent a aquest pericó, se'n col·locarà un altre (60x60cm) amb el primer dels capçals (S1), que regarà mitjançant una canonada de PEBD Ø25mm el parterre del mur exterior amb una graella de degoteig amb degoters cada 50cm i separació de línies de 40cm. A la zona est, al jardí interior, s'hi col·locaran dos pericons de 60x60cm amb dos capçals de degoteig. Des d'aquests, dues canonades de PEBD Ø25mm portaran l'aigua fins a les graelles de degoteig amb degoters cada 50cm i separació de línies de 40cm. La xarxa secundària serà de PEBD amb accessoris de plàstic.

A la canonada de boques de reg (PEBD Ø50mm) si connectaran dues boques, una al costat oest i l'altre al costat est, per donar suport a la xarxa de reg automàtic.

Quan les canonades discorrin sota paviment aniran protegides amb un tub corrugat de Ø interior superior al doble del Ø exterior de la canonada que contiguin. Totes les canonades aniran marcades amb línia blava, d'aigua potable.

02.02 Origen de l'aigua

L'escomesa és existent i es troba ubicada al costat oest de la Masia.

02.03 Sectors de reg d'arbustives i entapissants

Per a les graelles de degoteig, amb degoters integrats de cabal 2,3 l/h cada 50 cm i una separació entre línies de 40cm, la pluviometria és de 11,5 mm/h. I els cabals resultants dels sectors són:

S1-Mur exterior			
Tipus de reg	Pluviometria (mm/h)	Superf. (m²) / Uts.	Cabal (m³/h)
Graella 2,3l/h (0,5x0,4m)	11,50	21,00	0,24
-	0,00		0,00
Total			0,24
S2-Interior Sol			
Tipus de reg	Pluviometria (mm/h)	Superf. (m²) / Uts.	Cabal (m³/h)
Graella 2,3l/h (0,5x0,4m)	11,50	45,00	0,52
-	0,00		0,00
Total			0,52
S3-Interior Ombra			
Tipus de reg	Pluviometria (mm/h)	Superf. (m²) / Uts.	Cabal (m³/h)
Graella 2,3l/h (0,5x0,4m)	11,50	23,00	0,26
-	0,00		0,00
Total			0,26

02.04 Pèrdues de càrrega

La pressió mínima de funcionament dels degoters s'estableix en 0.5 atm i la màxima diferència de pressió entre el punt més favorable i el més desfavorable en cada sector ha de ser com a màxim del 20%. La velocitat de l'aigua màxima admesa és de 1.5 m/s. Es recomana velocitats superiors a 0,5 m/s.

La pèrdua de càrrega calculada per a cada sector és:

Sector	Pèrdua de càrrega Xarxa primària (bar)	Pèrdua de càrrega Xarxa secundària (bar)	Pèrdua de càrrega Total (bar)	Pressió estimada de xarxa (bar)	Pressió al final de la xarxa secundària (bar)	Pressió mínima de funcionament de l'emissor (bar)
S1-Mur exterior	0,01	0,12	0,13	4	3,87	0,5
S2-Interior Sol	0,03	0,17	0,20	4	3,80	0,5
S3-Interior Ombra	0,01	0,11	0,12	4	3,88	0,5

02.05 Planificació del reg

Partint del càlcul de consums dels sectors e incorporant el número de sectors i precisant la tipologia del sistema de reg amb una pluviometria determinada, calculem la durada i la freqüència del reg.

Per al càlcul de la freqüència de reg s'ha estimat que quan les necessitats són inferiors a la meitat de la dosi de reg, no es regarà.

En aquest cas els 3 sectors del projecte tindran un temps de reg total de 4,17 hores, fet pel qual es podrà fer un reg complet del àmbit en un sol dia.

Dosis i freqüència de reg																		
Tipus de vegetació	Número de sectors	Dosis de reg (mm)	Sistema de reg	Pluviometria (mm/h)	Temps de reg (h)	Número de regs												
						GEN	FEB	MAR	ABR	MAI	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DES	ANY
S1-Mur exterior	1	16,00	Graella 50x40 2,3 l/h	11,5	1,39	1	1	1	1	2	4	4	4	2			1	21
S2-Interior Sol	1	16,00	Graella 50x40 2,3 l/h	11,5	1,39				1	1	3	3	3	1				12
S3-Interior Ombra	1	16,00	Graella 50x40 2,3 l/h	11,5	1,39				1	1	3	3	3	1				12
Total	3				4,17	1	1	1	3	4	10	10	10	4			1	45

02.06 Programació i control automàtic

Tots els sistemes de reg nous al municipi de Cornellà han d'anar controlats per un sistema de control remot de la casa Samcla. Aquest sistema utilitza majoritàriament les comunicacions a través de bandes lliures de ràdio freqüència, combinades amb un percentatge molt petit de comunicacions per telefonia mòbil. En aquest cas, es col·locaran 2 programadors de 2 estacions i 9v ubicats en els pericons de reg, juntament amb els capçals i un equip repetidor.

El sistema està controlat per un programari de gestió al qual s'hi accedeix mitjançant una pàgina web amb qualsevol dispositiu connectat a Internet.

02.07 Boques de reg

La xarxa de boques de reg serà de PEBD Ø50mm i les boques de reg seran de fosa de ferro, amb brida d'entrada rodona de 40 mm i ràcord de connexió tipus Barcelona de 45 mm, amb rosca interior de 1 1/2" i juntes en EPDM

02.08 Obra civil

Les rases per a les canonades de reg seran 40x60cm amb 20cm de sorra al fons per a la xarxa primària i de 15x30cm per a la xarxa secundària. Els pericons de reg seran de 60x60cm, amb tapa de fosa i el fons drenant i amb una capa de graves.

03 Gestió de l'obra

03.01 Pla de control de qualitat

Per a cadascun dels materials instal·lats es demanarà la marca, model i fabricant així com els certificats de qualitat corresponents, que seran lliurats a la propietat abans de la seva instal·lació a fi de comprovar si gaudeixen de l'aprovació de la Direcció d'Obra. Una copia dels certificats dels materials realment col·locats es tornaran a lliurar amb el “As Built”

Es comprovarà en el decurs de l'obra per a cada partida executada:

- Qualitat de les terres i sorra de replè de les rases.
- Profunditat de les rases.
- Comprovació en l'aplec de l'estat dels tubs.
- Comprovació de com s'estan realitzant les juntes amb les peces especials i massissos de formigó.
- Comprovar com s'estan enrasant amb el terreny els aparells.
- Es comprovarà que s'hagi eliminat el formigó de les vorades allí a on van aspersors o difusors, per tal d'apropar-los al màxim a les mateixes.
- Es verificarà que els forats fets per connectar els maneguets dels aspersors són suficientment grans i que no queden restes de plàstic a l'interior de les canonades.
- Abans que s'hagin instal·lat la majoria dels aspersors i difusors, es comprovarà el sistema antivandàlic en cas que ni hagi.
- Verificar que la graella de degoters té un col·lector d'entrada i un de sortida, per facilitar el manteniment.

Es realitzaran les proves hidràuliques de pressió i estanquitat, obligatòries per tota la xarxa primària, segons el PCT de l'AMB. La prova de pressió es realitzarà com a mínim a 8 atm i la d'estanquitat a 6 atm. L'assoliment de la prova serà certificat per una empresa homologada de control de qualitat, que expendrà el certificat corresponent.

Per tal de certificar la manca de fuites en les canonades secundàries i la bona execució del disseny i de la separació dels degoters, es verificarà la pluviometria real de cada sector.

Per fer aquesta prova s'obrirà cada sector un per un, es deixaran passar uns minuts fins que s'omplin totes les canonades i s'estabilitzi el consum. Un cop estabilitzat el flux de l'aigua es verificarà l'aigua que passa pel comptador en un temps donat (5') i es contrastarà amb els càlculs teòrics. Si hi ha una variació superior al 20% caldrà revisar la instal·lació per corregir els defectes.

Finalment s'establirà la pluviometria real de cada sector, que caldrà adjuntar a l'as built i que determinarà les futures dosis de reg.

També es comprovarà el funcionament de les vàlvules i electrovàlvulesi dels programadors: modificant els programes, obrint i tancant manualment cadascun dels sectors, modificant els temps de reg, etc. A banda de totes aquestes comprovacions esmentades la Direcció d'Obra podrà exigir qualsevol altra que es consideri necessària o interessant.

Totes les proves de funcionament aniran a càrrec del Contractista ja que es consideren incloses dins del preus unitaris del materials i de la instal·lació.

03.02 Final d’obra

Per tal de rebre la instal·lació de reg serà imprescindible la presentació dels plànols definitiu de la instal·lació o “As Built”.

Caldrà lliurar els plànols (en paper i suport informàtic) de la finalització d'obres amb llegenda, on quedin definits tots els elements que componen la instal·lació com poden ser: diàmetre de canonada, mides d'arquetes, diàmetre i cabal dels comptadors d'aigua, etc.

En el plànol també s'ha d'indicar la delimitació dels sectors de reg reals amb la **correspondència dels sectors del programador**. El plànol apareixerà una fotografia del interior de totes les arquetes que tenen elements de reg.

Així mateix s'adjuntarà una còpia de la documentació dels materials realment col·locats amb la marca, model i fabricant així com els certificats de qualitat corresponents i els certificats de les proves de pressió i estanqueïtat. S'adjuntarà el resultat de les proves de pluviometria de cada sector, per tal de definir exactament les dosis de reg a aportar a la vegetació en cada reg.

Caldrà lliurar manual d'instruccions, garanties i comandaments corresponents als elements que componen la instal·lació així com claus d'armaris i de tapes d'arquetes.

03.03 Pla de manteniment posterior

Fins la recepció de l'obra el contractista estarà obligat a fer el manteniment de la xarxa de reg. El manteniment recomanat de la instal·lació és el següent:

Anualment: Anàlisis de la legionel·la de tota la xarxa de reg

Segons calendari anual adjunt:

- Neteja elements
 - Neteja de les arquetes i verificació del bon funcionament dels elements de reg.
 - Es netejaran a fons els aspersors amb els mitjans adequats que permetin la eliminació d'incrustacions i adherències i si es considera oportú es procedirà a la desinfecció.
 - Es netejaran amb especial cura el filtre i el broc de sortida de l'aigua.
- Boca de reg
 - Revisió de l'estanqueïtat de canonades generals i de les boques de reg.
- Programador
 - Revisió dels automatismes del programador.
 - Verificar les electrovàlvules i revisar la programació si no hi ha tele gestió.
 - Verificar consums reals per sector per detectar avaries o fuites.
 - Revisió de les vàlvules de la xarxa, i reguladors de pressió comprovant el seu funcionament, neteja del cos de la vàlvula i membrana i reajustaments de la seva connexió i verificació de la estanquitat.
 - Comprovarà l'arribada de senyal elèctric a la electrovàlvula i la seva tensió.

-Xarxa per degoteig

- Revisió dels elements de reg, verificar consums del degoteig per detectar trams embossats, reparació i substitució dels elements deteriorats.
- Netejar filtres periòdicament
- Aprofitar si s'han de fer feines de neteja d'herbes, fer-les amb el reg en marxa perquè es reconeixin a l'instant les possibles fuites i es reparin.

2.1 Reg de jardineria exterior	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TOTAL
2.1.1 Neteja elements			1						1				2
2.1.2 Inspecció anual i analítica			1										1
2.1.3 Boca incendis o reg			1						1				2
2.1.4 Programador	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
2.1.5 Aspersors i difusors	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12
2.1.6 Xarxa per degoteig	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12

04 Sostenibilitat

04.01 Justificació del compliment del consum de reg

Els apartats de sostenibilitat propis del reg estan al Criteri 6: Minimització del consum d'aigua potable. A la fulla del càlcul del consum de l'eina aigua es verifica que el consum anual esperat d'aquesta intervenció és de 20,11 m³/any.

Si sumem la superfície de tots els parterres d'arbustiva s'obté un total de superfície regada de 89 m².

Amb aquest valor s'obté un consum anual de 225,98 l/m², valor per sota del límit de consum d'aigua potable del nou protocol de sostenibilitat. Val a dir que això serà real si l'Ajuntament gestiona el reg tal i com s'ha calculat i es controlen les fuites.

Tipologia	Demanda d'aigua total (l/m² any)	Aigua pluvial aprofitada (l/m²/any)	Aigua freàtica / regenerada aprofitada (l/m²/any)	Consum aigua potable (l/m² any)	Consum potable + freàtica / regenerada (l/m² any)
				100%	
Urbanització	225,98			225,98	225,98
Limit protocol				450 l/m²	700 l/m²

01 Estat actual

01.01 Situació actual i objecte del projecte.

El present annex de jardineria defineix la proposta de vegetació per al projecte de rehabilitació de la Masia de Can Maragall, al terme municipal de Cornellà de Llobregat.

Actualment la Masia té 6 exemplars arboris adjacents a l'edificació que caldrà preservar i protegir durant l'execució de les obres i uns parterres enjardinats que es veuran modificats per la nova proposta.

El projecte proposa la plantació d'arbustives en els jardí privat de la cara est de la Masia i en els nous parterres exteriors, a la façana sud i resseguint el mur. L'objectiu de la proposta de vegetació és dotar la Masia d'una plantació diversa, amb espècies adaptades al nostre clima i de baix consum hídic.

01.02 Arbrat existent.

S'ha realitzat l'inventari de tot l'arbrat existent.

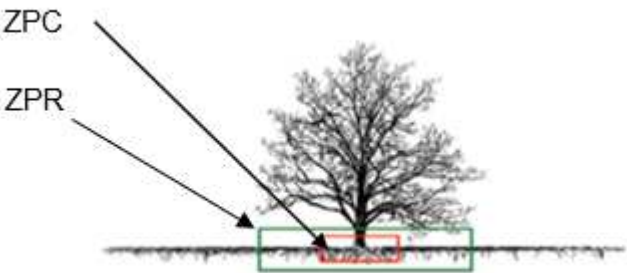
L'ID identifica l'arbre i relaciona la informació de la taula amb l'exemplar en el plànol de vegetació existent. La classificació defineix la qualitat de l'arbre.

- Categoria A: Arbres de qualitat alta.
- Categoria B: Arbres de qualitat baixa.

Per determinar les mesures de protecció de l'arbrat, es defineixen les següents zones de protecció, reflectides en el plànol de tractament de la vegetació.

- Zona de protecció crítica (ZPC): un cercle de radi 3xØ del tronc, aquesta zona no s'ha d'afectar.
- Zona de protecció radicular (ZPR): cercle amb un radi variable 6-18xØ del tronc en funció de l'edat i l'espècie.

En aquesta zona tot ha de ser manual, respectant totes les arrels Ø>2cm i sota la supervisió dels tècnics responsables. No es pot passar amb maquinaria un cop tret el paviment sense mesures de mitigació (en aquest cas estesa de capa granular). En arbres en zones pavimentades es marcarà amb estakes i malla el futur escocell i es pintarà amb esprai la ZPR.



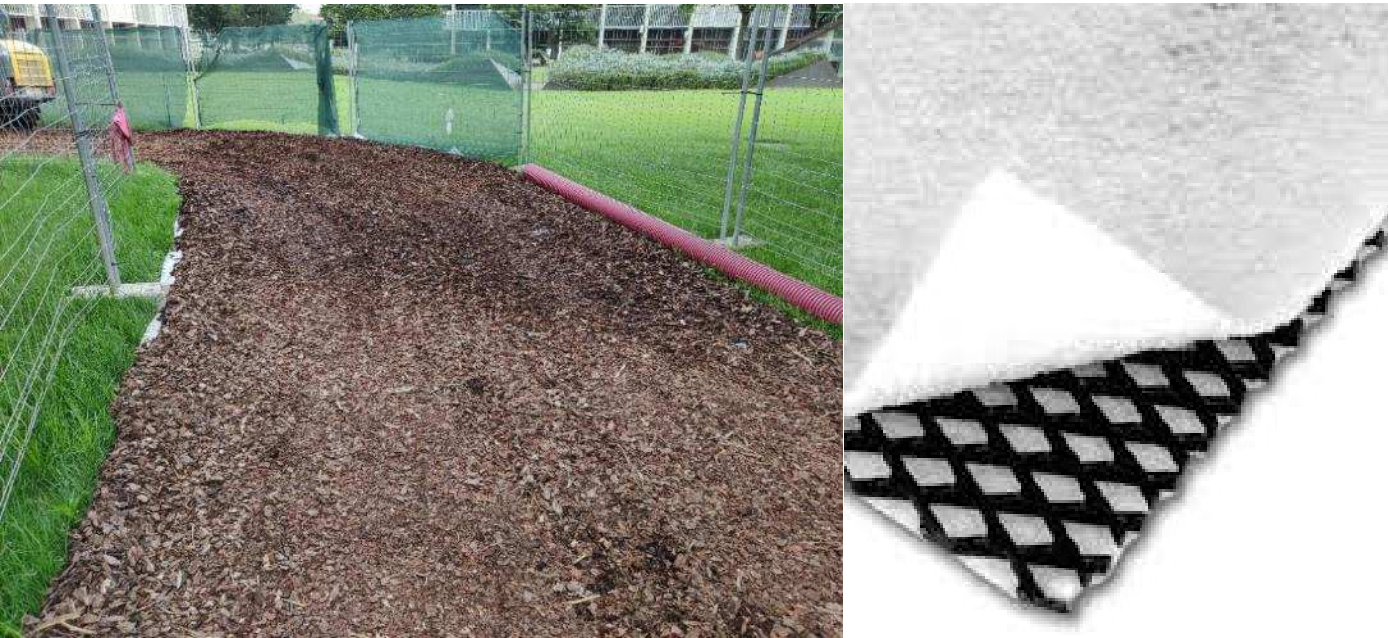
El llistat dels arbres a retirar, trasplantar o protegir és el següent:

ZONA PROTECCIÓ RADICULAR											
ID	ESPÈCIE	Class.	Tolerància de l'espècie als danys en construcció	Edat relativa de l'arbre	Concatenada Auxiliar	Perímetre (cm)	Diàmetre (m)	ZPC (m) 3 cops Ø	Coeficient	ZPR (m) Variable	A conservar
1	Pinus pinea	A	Baixa	Adult	BaixaAdult	170	0,542	1,7	12	6,6	Si
2	Tipuana tipu	A	Alta	Jove	AltaJove	56	0,179	0,6	6	1,1	Si
3	Celtis australis	A	Baixa	Adult	BaixaAdult	174	0,554	1,7	12	6,7	Si
4	Cupressus sempervirens	A	Baixa	Adult	BaixaAdult	95	0,303	1	12	3,7	Si
5	Gleditsia triacanthos	A	Alta	Adult	AltaAdult	149	0,475	1,5	8	3,8	Si
6	Olea europaea	A	Alta	Jove	AltaJove	85	0,271	0,9	6	1,7	Si

01.03 Superfícies verdes i arbustives

S'ha de preservar al màxim el terreny natural sense compactar. Es definiran les zones de pas de maquinaria durant l'obra i les habilitades per fer acopis. La resta es protegirà amb una tanca provisional no mòbil.

Les zones de pas, el qual es preveu lleuger i puntual, es protegiran mitjançant la col·locació d'una geomalla de reforç formada per una geoxarxa tridimensional de polietilè d'alta densitat amb dos geotèxtils de polipropilè termofixats a la geoxarxa i a sobre s'hi estendrà una capa de 20cm mulch per a evitar la compactació.



02 Proposta

02.01 Descripció de la proposta

Es proposa la conservació de tot l'arbrat existent i la revegetació de la nova configuració de parterres tant a l'espai privat de la Masia (costat est) com a l'espai públic que l'acompanya (façana sud i mur perimetral Sud-Est). El propòsit de la intervenció és dotar a l'enjardinament d'una barreja d'espècies autòctones i/o adaptades al nostre clima que afavoreixin la biodiversitat i assegurin un baix consum hídic i unes baixes necessitats de manteniment.

02.02 Arbrat

No es realitzen noves plantacions d'arbrat, es conserva l'arbrat existent.

02.03 Balanç d'arbrat

Es mantenen els arbres existents i no es realitza cap nova plantació.

02.04 Arbusts, herbàcies i enfiladisses

Pel que fa als arbusts, herbàcies i enfiladisses, es proposa una combinació d'espècies depenent de la ubicació de cada parterre i de la insolació dels mateixos.

A l'àmbit de jardí interior es difenencien dues zones, una amb major insol·lació que l'altre. Tot i que hi ha espècies comuns es defineixen dues barreges lleugerament diferents.

La barreja A, per a l'àmbit de major insol·lació, constarà de *Echium candicans*, *Euphorbia hypericifolia*, *Gaura lindheimeri*, *Lavandula dentata*, *Phlomis purpurea*, *Rosmarinus officinalis postratus*, *Salvia microphylla* i *Salvia x jamensis*.

La barreja B, per a l'àmbit més ombrejat degut al propi edifici i a la *Gleditsia triacanthos* existent, estarà formada per *Dietes bicolor*, *Euphorbia hypericifolia*, *Myrtus communis "Corredor"*, *Pistacia lentiscus*, *Salvia microphylla*, *Salvia x jamensis* i *Vitex agnus-castus*.

Aquestes dues barreges consten d'un nombre majoritari d'espècies estructurants que es consolidaran i formaran la barreja definitiva en el futur i dues espècies considerades “temporals” com són l'*Euphorbia hypericifolia* i la *Gaura lindheimeri* que ens ajudaran a donar volum i estacionalitat a l'inici de la plantació gràcies a la seva velocitat de creixement i gran floració, mentre la resta d'espècies es desenvolupen.

Barreja A		Color fulla	Ge	Fb	Mç	Ab	Ma	Jn	Jl	Ag	Sp	Oc	Nv	Dc
Echium candicans	perennifoli													
Euphorbia hypericifolia "Diamon F	perennifoli													
Gaura lindheimeri	caducifoli													
Lavandula dentata	perennifoli													
Phlomis purpurea	perennifoli													
Rosmarinus officinalis postratus	perennifoli													
Salvia microphylla	perennifoli													
Salvia x jamensis	perennifoli													

Barreja B		Color fulla	Ge	Fb	Mç	Ab	Ma	Jn	Jl	Ag	Sp	Oc	Nv	Dc
Dietes bicolor	perennifoli													
Euphorbia hypericifolia "Diamon F	perennifoli													
Myrtus communis 'Compacta'	perennifoli													
Pistacia lentiscus	perennifoli													
Salvia microphylla	perennifoli													
Salvia x jamensis	perennifoli													
Vitex agnus-castus	caducifoli													

En el parterre que ressegueix el mur es proposen enfiladisses i arbustives / herbàcies que les acompanyin. El parterre es divideix igualment en una zona assolellada i una ombrívola i es proposa dues barreges diferents. En el costat sud, l'assolellat, es proposa la barreja C amb dues espècies de rosers que encaixen perfectament amb la imatge de la Masia; *Rosa banksiaea "Lutea"* i *Rosa Beth Figueras*. En el costat oest, la barreja D, es proposen espècies més ombrívoles com *Ficus repens*, *Parthenocissus tricuspidata* i *Dietes bicolor* que podran créixer perfectament amb menor insol·lació.

Barreja C		Color fulla	Ge	Fb	Mç	Ab	Ma	Jn	Jl	Ag	Sp	Oc	Nv	Dc
Rosa banksiae 'Lutea'	semiperennifoli													
Rosa Bet Figueras	caducifoli													

Barreja D		Color fulla	Ge	Fb	Mç	Ab	Ma	Jn	Jl	Ag	Sp	Oc	Nv	Dc
Dietes bicolor	perennifoli													
Ficus pumila	perennifoli													
Parthenocissus tricuspidata	caducifoli													

02.05 Biodiversitat de les plantes escollides

Les plantes seleccionades donen oportunitats a la fauna per incrementar la biodiversitat. Alguns dels beneficis reconeguts són els següents:

Espècie	Papallones	Abelles	Ocells
Dietes bicolor	☐	☒	☐
Echium candicans	☒	☒	☐
Euphorbia hypericifolia "Diamon Frost"	☐	☒	☐
Ficus pumila	☐	☐	☐
Gaura lindheimeri	☒	☒	☐
Lavandula dentata	☒	☒	☐
Myrtus communis 'Compacta'	☐	☒	☒
Parthenocissus tricuspidata	☐	☒	☒
Phlomis purpurea	☐	☒	☐
Pistacia lentiscus	☐	☐	☒
Rosa banksiae 'Lutea'	☐	☒	☐
Rosa Bet Figueras	☐	☒	☐
Rosmarinus officinalis postratus	☐	☒	☐
Salvia microphylla	☒	☒	☐
Salvia x jamensis	☒	☒	☐
Vitex agnus-castus	☒	☒	☐

02.06 Complementes de plantació

Els complementes a la plantació utilitzats en aquest projecte són els següents:

- Manta antiherbes biodegradable: en -5 anys, fabricada a partir de 100% bio-polimers PLA (àcid polilàctic) i fibres naturals, de densitat 157 gr/m2 i color marró fosc tipus Biocover o equivalent, fixada amb grapes d'acer corrugat en forma d'U de 10 mm de diàmetre, i de 20-10-20 cm de llargària. Normalment el sistema de reg per degoteig s'instal·la per sobre de la manta i es cobreix amb encoixinat o mulch, per facilitar el seu manteniment.
- Encoixinament: estarà format per una capa de 10cm de grava de pedra calcària de granulometria 5-12mm.
- Tancament amb malla cinegètica per a protecció temporal de les plantacions arbustives: formada per malla galvanitzada de 100/8/15 (1m d'alçada, 8 filferros horitzontals i 15cm de separació entre filferros verticals) amb muntants cilíndrics de fusta tractada a l'autoclau de 1,5m d'alçada i 8cm de diàmetre cada 1.5m, acabats en punta i encastats en le terreny 0.5m. Es col·loca amb els tensors, puntes i reforç de muntants inclinats a les cantonades .

03 Subsòl, drenatges i terres

03.01 Xarxa de drenatge

Es preveu una rasa de drenatge en el parterre interior adjacent al mur existent i en el parterre exterior que ressegueix el mur tant en el costat est com en el costat sud per assegurar el correcte desenvolupament de la plantació i no comprometre l'estat del mur.

El drenatge constarà d'una rasa d'uns 40cm d'amplada i uns 60cm de profunditat (cota baixa de la rasa), amb un tub de PVC perforat de Ø110mm, embolcallat amb 20cm de graves i una làmina geotèxtil de 150 gr/m2. Els tubs es connectaran a la xarxa de sanejament prevista.

03.02 Gestió de la terra existent

Es preveu conservar la terra existent en els parterres que s'ubiquen en zones que actualment ja estan enjardinades.

03.03 Terra d'aportació: seccions i qualitat

En els àmbits que actualment ja estan enjardinats, es contempla un fresat del terreny existent i l'aportació de 20cm de terra vegetal per a obtenir un acabat de major qualitat.

En els parterres de nova creació, com són els que s'ubiquen al peu del mur, es contempla l'aportació de 40cm de gruix de terra vegetal.

La terra vegetal subministrada ha de ser de textura franca-sorrenca amb un 5% de matèria orgànica ben compostada, amb una conductivitat elèctrica inferior al 0.8 dS/m i ha de complir la resta de característiques esmentades en el plec de condicions. Ha de drenar bé i no ha de fer cap tipus d'olor.

04 Gestió de l'obra

04.01 Calendari de plantacions

La plantació d'arbustives es realitzarà preferentment a la tardor, aprofitant les temperatures suaus i la previsió de pluja de l'època. Com que en gran part es tracta d'espècies mediterrànies, es desaconsella plantar a finals de primavera o durant l'estiu ja que això obliga a regar durant l'època de calor afavorint l'aparació de fongs d'arrel i, en conseqüència, una elevada mortalitat.

04.02 Pla de control de qualitat

Les plantes es reservaran en el viver a l'inici de l'obra. Es donaran preferències als vivers nacionals i propers. En el cas de vivers allunyats s'enviaran fotografies per valorar la qualitat de les plantes. Es seguiran les normes de qualitat definides al Plec de Condicions Tècniques d'aquesta actuació i de les NTJ de jardineria com a estàndard de qualitat.

Els arbusts, entapissants i les enfiladisses normalment es subministraran en contenidor.

Les plantes seleccionades han de presentar fulles típiques en color, forma i mida per la temporada de l'any i la fase de creixement de l'espècie o varietat. Hauran d'estar lliures de patògens, d'insectes fitopatògens o de les seves senyals. Les plantes han d'estar sanes, ben formades, suficientment endurides, no haver estat forçades durant la darrera etapa del seu cultiu i no estar envellides. Cal assegurar-se que les plantes són de l'espècie i varietat requerida. En concret el viverista facilitarà la identificació dels exemplars (gènere, espècie i varietat), així com l'espècie del porta-empelt, si s'escau.

En cas de gèneres o espècies controlades per les autoritats sanitàries per la seva susceptibilitat a plagues o malalties, el viverista facilitarà els passaports fitosanitaris corresponents, o tot el que la llei determini en el moment del subministrament.

El material vegetal destinat a les plantacions de l'AMB portarà un albarà que es lliurarà a la direcció facultativa i que portarà la següent informació:

- Identificador del viver o proveïdor.
- Data de subministrament.
- Nom botànic, nom de la varietat o cultivar i portaempelt.
- Quantitat de plantes subministrades.
- Mida i forma de presentació.
- Passaport Fitosanitari si s'escau.

En qualsevol circumstància, s'han de transportar els arbres i les plantes en camions de caixa tancada o coberta amb lona. Durant el transport s'ha de procurar de reduir la transpiració i la dessecació. El transport de les plantes arbustives, herbàcies i entapissants s'ha de fer preferentment col·locant-les en carretons de prestatges.

Allà on estiguin definides les plantacions es farà la comprovació de camp a càrrec del contractista de que el drenatge és suficient. Caldrà obrir varis forats de 40x100x110 al llarg de la zona de plantació, i omplir-los d'aigua dos cops. Si en 24 h no s'ha buidat totalment entendrem que el terreny no drena el suficient i caldrà valorar en funció de les espècies previstes si és necessari un sistema de drenatge. Si en tres dies els forats no s'han buidat esdevindrà imprescindible un sistema de drenatge.

La EC haurà de lliurar un certificat (del proveïdor) del substrat que es porti a l'obra. Un cop acceptat, i quan hagi arribat a l'obra, se'n realitzarà una analítica, definida en el Plec de Condicions Tècniques, per tal de comprovar que compleix amb les característiques corresponents.

04.03 Manteniment durant l’obra

El manteniment al llarg de l’obra fins la recepció de la mateixa dels vegetals existents que es preserven és a càrrec de la constructora. Aquest manteniment inclou el reg, l’esporga i els tractaments fitosanitaris que calguin. Evidentment el manteniment de les noves plantacions també està inclòs fins a la recepció de l’obra.

Cal regar les plantes fins que arrelin i assoleixin un desenvolupament equilibrat. Si, un cop realitzada la plantació, el sistema de reg automàtic no està en funcionament caldrà realitzar els regs manualment, amb mànega o sistema.

Si és necessari es realitzarà un adobat amb adobs de lenta alliberació. L’encoixinat de la superfície caldrà mantenir-lo en condicions òptimes. Si es necessari es realitzaran els tractaments fitosanitaris adients. L’entutorat i les tanques de protecció de l’arbusiva ha d’estar en perfectes condicions fins assolir la seva funció. Cal realitzar el desherbatge al voltant dels arbres i en els parterres que no tinguin manta antiherbes.

Es reposaran totes les falles dins del període de garantia de l’obra establert. Els arbres disposaran d’un any de garantia sigui qui sigui el responsable del manteniment. La constructora podrà vigilar i controlar que el manteniment realitzat per tercers és suficient.

04.04 Final d’obra

Per tal de rebre l’actuació serà imprescindible la presentació dels plànols definitiu de la instal·lació o “As Built”

Caldrà lliurar els plànols (en paper i suport informàtic) de la finalització d'obres amb llegenda, on quedin definits totes les plantes realment plantades amb la varietat correcta. L’As-built constarà dels mateixos plànols que el projecte (plànol d’arbrat i d’arbustives).

S’adjuntarà també el plànol de la xarxa de drenatge executrada, així com els materials i fondaria de les rases, arquetes i connexions a pous de clavegueram.

04.05 Manteniment durant el primer any

Durant el període de manteniment el calendari de les tasques de manteniment a realitzar per garantir el desenvolupament de les plantes seran les següents:

1.4 Arbusts, vivaces i parterres		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TOTAL
1.4.1	Neteja	Segons necessitats												52
1.4.2	Poda	Variable segons espècie i propòsit												2
1.4.3	Retall		1		1		1				1			4
1.4.4	Reposició de fallades										1			1
1.4.5	Tractaments fitosanitaris	Segons necessitats												
1.4.6	Abonat			1										1
1.4.7	Escarda i rastellat	1			1		1		1			1		5
1.4.8	Entrecava i rastellat			1						1				2
1.4.9	Reg	Variable												36

1.5 Arbres existents		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	TOTAL
1.5.1	Neteja d' escocells	Segons necessitats												52
1.5.2	Poda	Variable segons espècie i propòsit												1
1.5.4	Reposició de fallades			1										1
1.5.5	Tractaments fitosanitaris	Segons necessitats												
1.5.7	Abonat			1										1
1.5.8	Escarda i rastellat	1			1		1		1			1		5
1.5.9	Entrecava i rastellat			1						1				2
1.5.10	Reg manual (arbres sense reg)					2	2	2	2	2				10

Les feines es faran segons els Plec de condicions tècniques de l’AMB i de l’APEVC.

04.06 Període de garantia

Les plantes arbustives i entapissants es reposaran si moren al llarg de l’any de garantia. No seran responsabilitat del contractista les falles clarament provocades per vandalisme.

04.07 Directrius de manteniment futur

L’objectiu principal de la gestió de la vegetació urbana és generar una infraestructura verda que aporti el màxim de beneficis socials i ambientals amb una correcta gestió de recursos, assegurant la seva sostenibilitat en el temps i amb capacitat d’adaptar-se als canvis futurs, i amb aquesta mirada s’ha proposat aquest projecte.

Els elements vegetals no arboris són fonamentals en el disseny de l’espai verd i cada cop més ajuden a generar biodiversitat, densitat i profunditat a les composicions. El gran repte que suposa per la seva viabilitat els espais densament poblats, amb molt trepig, gossos i brutícia obliguen a analitzar les espècies més resistentes i buscar les solucions més robustes per entorns urbans. Caldrà limitar el creixement per permetre el control visual i retallar les arbustives després de la floració per mantenir la compacitat de les mates.

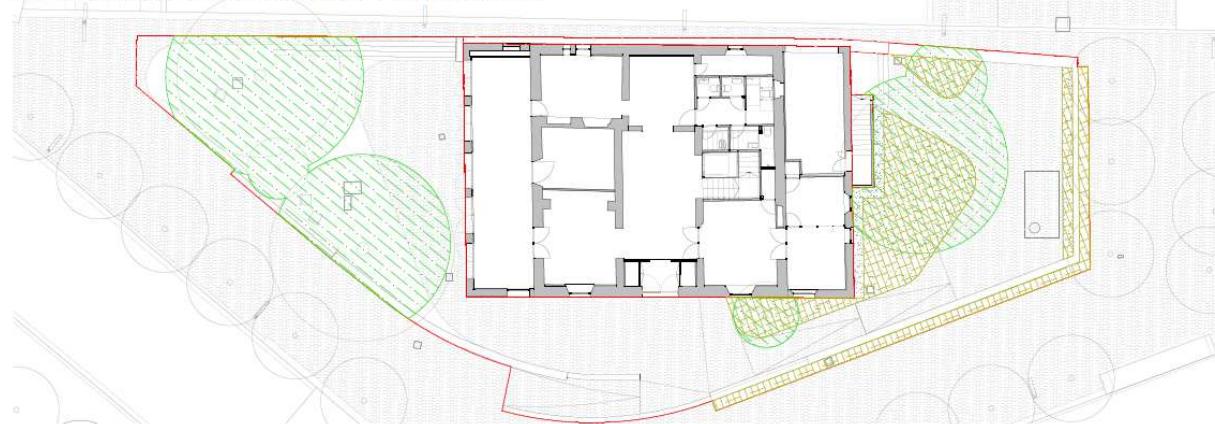
Es recomana mantenir la tanca cinegètica el màxim temps possible, preferentment els tres primers anys.

05 Sostenibilitat

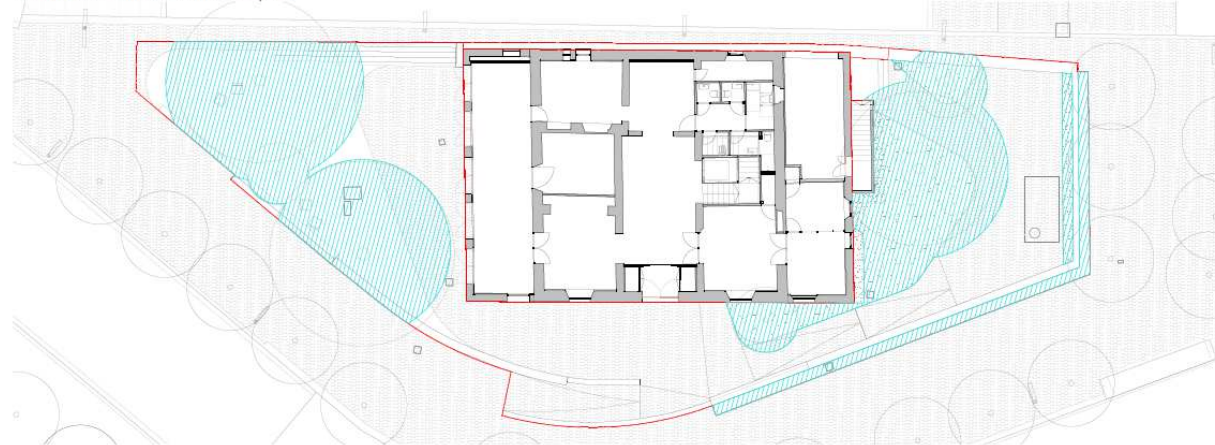
05.01 Infraestructura verda

El projecte proposa la plantació de 87,8 m² de parterres d’arbustives, amb 68 m² d’enfiladisses i te una cobertura arbòria existent d’uns 227,1 m². La cobertura verda total del projecte és de 266,5 m² i la suma de capes de vegetació és de 382,9 m². Aquestes superfícies en relació a la superfície total de l’àmbit de projecte (888,0 m²) representen un 30% i un 43% respectivament.

INFRAESTRUCTURA VERDA PER CAPES (arbres: 227,1 m²; arbustiva: 87,8 m²)



COBERTURA VERDA CENITAL : 266,5 m²



Superfície de cobertura arbòria
Superfície arbustiva
Superfície cobertura verda cenital

05.02 Biodiversitat

Els apartats de biodiversitat que es poden assolir en cada projecte segons el protocol són els següents:

a. Afavorir la diversitat vegetal arbòria.

Es manté l'arbrat existent, amb 6 espècies diferents.

b. Afavorir la diversitat vegetal arbustiva i herbàcia.

Es proposa la plantació de 16 espècies d'arbustives i enfiladisses.

c. Generar diversitat d'estrats de vegetació.

Es proposa la plantació d'arbustives, enfiladisses i herbàcies, juntament amb l'estrat arbori existent.

d. Evitar la plantació d'espècies d'arbrat que representin més del 10 % de l'inventari d'arbrat del municipi.

No es planten nous arbres.

e. Sembrar escocells florits i/o sembrar herbassar, prioritant espècies vegetals que afavoreixin la presència d'insectes pol·linitzadors.

f. Plantar espècies vegetals que fructifiquin en època de migració d'ocells o amb floració atraient per als insectes pol·linitzadors.

S'han seleccionat espècies arbustives de floració i fructificació, que afavoriran la presència de pol·linitzadors i ocells.

g. Combinar espècies persistents per garantir zones de refugi a l'estiu i espècies caducifòlies per garantir l'assolellament a l'hivern.

No es planten nous arbres.

h. Millorar el sòl i la seva microbiologia mitjançant l'adició de triturat sobre el sòl.

En aquest cas i degut a la tipologia d'espècies proposades es proposa l'utilització de la grava com a mulch

i. Incrementar el volum de sòl útil més enllà de l'escocell en l'espai urbà.

j. Col·locar elements que promoguin la presència de fauna.

k. Promoure la connectivitat amb altres espais propers.

l. Dur a terme actuacions de control de fauna i flora exòtica invasora.

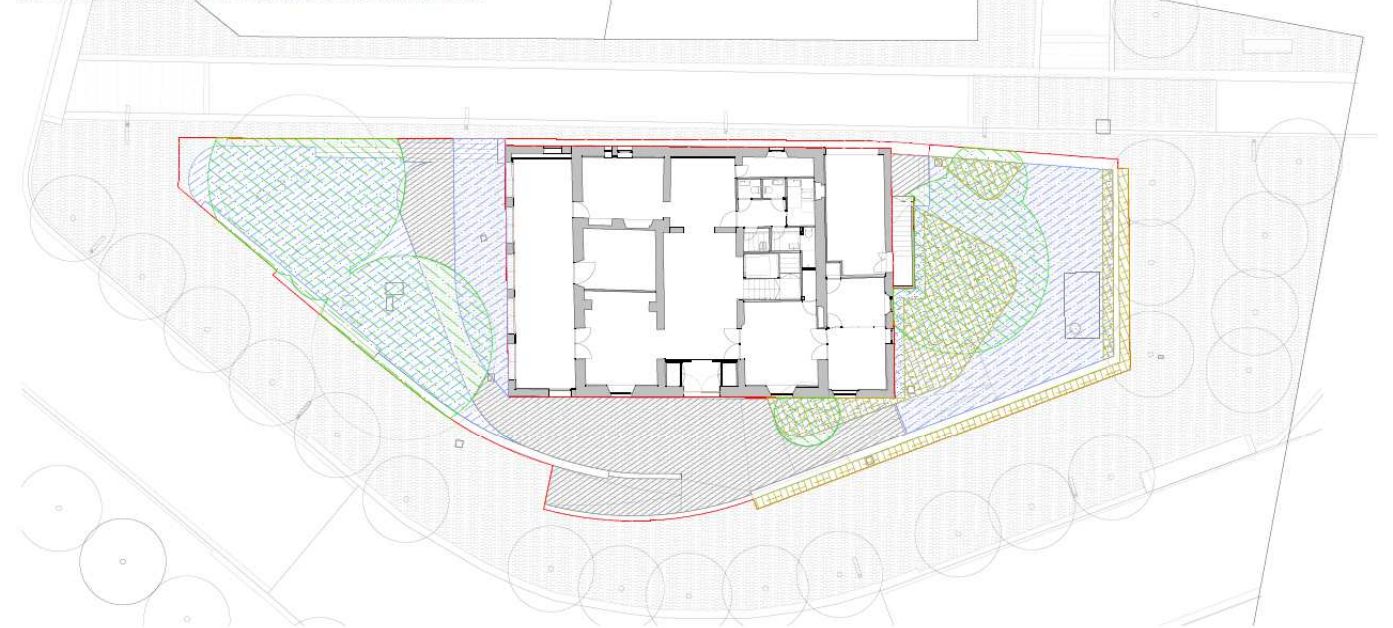
m. Generar làmines d'aigua, temporals o permanents, que afavoreixin la presència de fauna.

n. Utilitzar parets seques per salvar els desnivells

05.03 Illa de calor

Es minimitza la superfície de paviment impermeable exposat al Sol. Es comptabilitzen 131m² dels 544m² del total de l'actuació, que representa un 24% de l'actuació, per sota del límit establert pel protocol (45%).

SUPERFÍCIE DE PAVIMENT IMPERMEABLE SENSE OMBRA 131 m²



Superfície de cobertura arbòria
Superfície arbustiva
Superfície cobertura verda cenital
Superfície paviment drenant o paviment a l'ombra a l'estiu
Superfície paviment no drenant, exposat al sol a l'estiu

06 Caracteristiques de les plantes

Característiques de les espècies arbustives i enfiladisses

Dietes bicolor						
		Alçada	60-80	Fulla	perennifoli	Color fulla 
		Amplada	60-80	Port	herbàcia	Color flor 
		Biodiversitat	Abelles			
						Mesos Ma Jn Jl Ag Sp

Echium candicans						
		Alçada	150-200	Fulla	perennifoli	Color fulla 
		Amplada	150-300	Port	subarbust	Color flor 
		Biodiversitat	Papallones, Abelles			
						Mesos Ab Ma Jn Jl Ag

Euphorbia hypericifolia "Diamon Frost"						
		Alçada	50-60	Fulla	perennifoli	Color fulla 
		Amplada	80-100	Port	herbàcia	Color flor 
		Biodiversitat	Abelles			
						Mesos Mç Ab Ma Jn Jl Ag Sp Oc

Ficus pumila						
		Alçada	400-500	Fulla	perennifoli	Color fulla 
		Amplada	400-500	Port	enfiladissa	Color flor 
		Biodiversitat	Sense efecte aparent			
						Mesos Sense flors significatives

Gaura lindheimeri						
		Alçada	80-100	Fulla	caducifoli	Color fulla 
		Amplada	40-60	Port	herbàcia	Color flor 
		Biodiversitat	Papallones, Abelles			
						Mesos Ma Jn Jl Ag Sp

Lavandula dentata						
		Alçada	60-80	Fulla	perennifoli	Color fulla 
		Amplada	60-80	Port	subarbust	Color flor 
		Biodiversitat	Papallones, Abelles			
						Mesos Fb Mç Ab Ma Jn Sp Oc Nv

Myrtus communis 'Compacta'						
		Alçada	60-100	Fulla	perennifoli	Color fulla 
		Amplada	60-100	Port	arbust	Color flor 
		Biodiversitat				
						Mesos Jn Jl Ag

Parthenocissus tricuspidata						
		Alçada	1000-1500	Fulla	caducifoli	Color fulla 
		Amplada	500-700	Port	enfiladissa	Color flor 
		Biodiversitat	Abelles, Ocells			
						Mesos Jn Jl

Phlomis purpurea						
		Alçada	80-100	Fulla	perennifoli	Color fulla 
		Amplada	60-80	Port	arbust	Color flor 
		Biodiversitat	Abelles			
						Mesos Ab Ma Jn

Pistacia lentiscus						
		Alçada	100-150	Fulla	perennifoli	Color fulla 
		Amplada	100-150	Port	arbust	Color flor 
		Biodiversitat	Ocells			
						Mesos Mç Ab Ma

Rosa banksiae 'Lutea'						
		Alçada	550-1100	Fulla	semiperennifoli	Color fulla 
		Amplada	500-800	Port	enfiladissa	Color flor 
		Biodiversitat				
						Mesos Ab, Ma

Rosa Bet Figueras						
		Alçada	60-80	Fulla	caducifoli	Color fulla 
		Amplada	60-80	Port	arbust	Color flor 
		Biodiversitat	Sense efecte aparent			
						Mesos Mç Ab Ma Jn Jl Ag Sp Oc Nv

Rosmarinus officinalis postratus						
		Alçada	10-40	Fulla	perennifoli	Color fulla 
		Amplada	120-200	Port	subarbust	Color flor 
		Biodiversitat	Abelles			
						Mesos Mç Ab Ma Jn Jl Ag Sp Oc Nv

Salvia microphylla						
		Alçada	80-100	Fulla	perennifoli	Color fulla 
		Amplada	60-80	Port	arbust	Color flor 
		Biodiversitat	Papallones, Abelles			
						Mesos Ma Jn Jl Sp Oc Nv

Salvia x jamensis						
		Alçada	60-80	Fulla	perennifoli	Color fulla 
		Amplada	60-80	Port	arbust	Color flor 
		Biodiversitat	Papallones, Abelles			
						Mesos Ma Jn Jl Ag Sp Oc

Vitex agnus-castus						
		Alçada	150-300	Fulla	caducifoli	Color fulla 
		Amplada	150-200	Port	arbust	Color flor 
		Biodiversitat	Papallones, Abelles			
						Mesos Jn Jl Ag Sp

01 OBJECTE 2

02 SERVEIS EXISTENTS 2

03 SERVEIS AFECTATS I DE NOVA IMPLANTACIÓ 3

04 NOUS SUBMINISTRAMENTS..... 3

05 PRESCRIPCIONS REGLAMENTARIES 3

06 SERVEIS EXISTENTS. SOL·LICITUDS ENVIADES..... 5

07 SERVEIS EXISTENTS. INFOMRACIÓ REBUDA 7

08 SERVEIS AFECTATS. SOL·LICITUDS ENVIADES 24

09 SERVEIS AFECTATS. INFOMRACIÓ REBUDA..... 25

01 OBJECTE

L'objecte del present annex comprèn la descripció dels serveis existents, serveis afectats, serveis de nova implantació i nous subministraments per al projecte de Rehabilitació de la Masia de Can Maragall al T.M de Cornellà de Llobregat.

02 SERVEIS EXISTENTS

Per la identificació dels serveis existents a la zona del projecte, s'han basat en la informació següent:

- Inspecció sobre el terreny de tots els serveis visibles que podien ésser afectats per les actuacions proposades en el projecte.
- Recopilació d'informació i/o entrevistes amb companyies i entitats municipals per a la localització, identificació i caracterització dels serveis existents.
- Campanya de cales per localització exacta de serveis.

En compliment de l'orde TIC/341/2003, previ a el inici de les obres es tindrà que realitzar Acta de Control d'Obres que Afecten a la Xarxa Elèctrica de Distribució Soterrada. Per tal de la correcta identificació de serveis soterrats serà necessari la realització de cales en els punts indicats per l'empresa distribuïdora d'energia elèctrica.

Abans del inici de les obres, d'acord amb el que estableix el Plec de Condicions, l'Empresa Contractista ha de localitzar els serveis existents en la zona mitjançant la realització de cales, donat que la informació facilitada per les companyies té un caràcter aproximat, i la responsabilitat de qualsevol afectació en les xarxes de serveis existents recau en l'empresa adjudicatària de les obres.

02.01 Taula resum

A continuació es presenta una taula resum amb els serveis que s'han sol·licitat a les diferents companyies i a l'ajuntament:

Xarxa	Titular del Servei	Servei Existent
Elèctrica	Endesa Distribución	Xarxa de MT i BT a l'àmbit
Aigua potable	Aigües de Barcelona	Xarxa de distribució dins l'àmbit
Gas	Nedgia	Xarxa de distribució dins l'àmbit
Comunicacions	Ajuntament de Cornellà	No disposa de xarxa
	Vodafone	No disposa de xarxa
	Masmovil	No disposa de xarxa
	Orange	Xarxa dins de l'àmbit
	Telefónica SA	Xarxa dins de l'àmbit
	ONO	No disposa de xarxa
	DIGI	Xarxa dins de l'àmbit
Transports	Jazztel	No disposa de xarxa
	TMB	No disposa de xarxa
	ATM	No disposa de xarxa
Sanejament	Ajuntament de Conellà	Xarxa dins de l'àmbit

	AMB	No disposa de xarxa
Enllumenat Públic	Ajuntament de Cornellà	Xarxa dins de l'àmbit
Reg	Ajuntament de Cornellà	Xarxa dins de l'àmbit
Altres	ATL	No disposa de xarxa
	COLT	No disposa de xarxa
	Correos	No disposa de xarxa
	ACA	No disposa de xarxa

02.02 Descripció de les instal·lacions existents

Electricitat

Endesa disposa de xarxa de BT i MT per la vorera nord del carrer General Prim, amb creuaments.

Aigua Potable

Aigües de Barcelona xarxa a ambdues bandes del carrer, amb creuaments puntuals. Tant a General Prim com a Av d'Esplugues

Gas

Nedgia té canalització per les dues bandes de les voreres del carrer General Prim

Telecomunicacions

TOTS ELS SERVEIS DISCORREN PER EL CARRER GENERAL PRIM i AV d'ESPLUGUES

DIGI canalització en la vorera sud

Vodafone xarxa en ambdues bandes de la vorera, amb grapats per façana i soterrat.

Orange xarxa en ambdues bandes de la vorera.

Telefónica SA canalització per la vorera.

Sanejament

Ajuntament Cornellà té xarxa en el àmbit del projecte. A la vorera tocant l'edificació del Av d'

AMB no té xarxa que discorre pel carrer de Covadonga.

Enllumenat Públic

Ajuntament Cornellà té xarxa a ambdues bandes de la vorera.

02.03 Sol·licituds enviades

En l'apartat SERVEIS EXISTENTS. SOL·LICITUDS ENVIADES que es troba al final d'aquest Annex s'adjunten les cartes i correus electrònics de petició de serveis que s'han enviat a les companyies.

No es poden adjuntar les sol·licituds realitzades a través de la plataforma eWise-Acefat, ja que s'han tramitat a través del portal web.

02.04 Informació rebuda

En l'apartat SERVEIS EXISTENTS. INFORMACIÓ REBUDA que es troba al final d'aquest Annex s'adjunta la informació aportada per les diverses companyies i l'ajuntament de Badalona

03 SERVEIS AFECTATS I DE NOVA IMPLANTACIÓ

Es descriuen les instal·lacions de serveis que amb l'execució del present projecte es preveuen modificar, desplaçar, o suprimir, i les xarxes de nova implantació.

03.01 Taules resum

Serveis Afectats i de Nova Implantació Municipals

Servei Afectat o Nova Implantació	Proposta de Solució
Nova escomesa elèctrica	Recollida en la memòria del projecte (nº sol·licitud 804512)
Nova escomesa d'Aigua	Recollida en la memòria del projecte
Nova escomesa d'incendis	Recollida en la memòria del projecte
Nova escomesa de Telefónica	Recollida en la memòria del projecte
Ampliació de l'enllumenat	Recollida en la memòria del projecte

03.02 Descripció de les afectacions o ampliacions de les xarxes de serveis

Xarxa d'Enllumenat Públic

El projecte preveu instal·lar una llumenera nova a la plaça que es connectarà a la llumenera existent XXX del Quadre QM91. Les característiques es defineixen a l'Annex d'Enllumenat Exterior i als plànols de projecte.

03.03 Sol·licituds enviades

En l'apartat SERVEIS AFECTATS. SOL·LICITUDS ENVIADES que es troba al final d'aquest Annex s'adjunten les sol·licituds de variants de xarxa enviades a les companyies:

03.04 Informació rebuda

En l'apartat SERVEIS AFECTATS. INFORMACIÓ REBUDA que es troba al final d'aquest Annex s'adjunten els estudis de variants de xarxa aportats per les companyies.

04 NOUS SUBMINISTRAMENTS

04.01 Taula resum

Companyies	Nou Subministrament	Import pagament CIA (PEM)
EDistribución	Nou Subministrament per 97kW 3x230/400V	1680€
Aigües de Barcelona	Nou Subministrament de 4m3/h	2784.02€
Aigües de Barcelona	Nou Subministrament contra incendis (BIES)	8406.63€
Aigües de Barcelona	Nou Subministrament contra incendis (Ruixadors)	8406.63€

05 PRESCRIPCIONS REGLAMENTARIES

Totes les instal·lacions de serveis afectats públics hauran de complir:

- Llei de Prevenció de Riscos Laborals (LPRL), (Llei 31/1995, de 8 de novembre de 1995, BOE 10.11.1995).
- Reial Decret 614/2001, de 8 de juny, sobre disposicions mínimes per a la protecció de la salut i seguretat dels treballadors enfront del risc elèctric (BOE 21.6.01).
- Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre de 1.997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut en les obres.
- Reial Decret 485/1997 de 14 d'abril de 1997, sobre Disposicions mínimes en matèria de senyalització de seguretat i salut en el treball.
- Reial Decret 1215/1997 de 18 de juliol de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització pels treballadors dels equips de treball.
- Reial Decret 773/1997 de 30 de maig de 1997, sobre Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors d'equips de protecció individual.
- Normes UNE
- Normatives pròpies de cada empresa concessionària o receptora

El Contractista està obligat al compliment de totes les instruccions, plecs o normes de qualsevol índole promulgades per l'Administració de l'Estat, Autonòmica, Ajuntaments i d'altres organismes competents, que tinguin aplicació a les feines que s'han de fer, tant si són esmentats com si no ho són en la relació anterior, quedant a decisió del Director d'obra resoldre qualsevol discrepància que hi pugui haver.

També hauran de complir les següents normatives i disposicions:

05.01 Electricitat BT i MT

Reglamentació en referència a les instal·lacions d'electricitat

- Reial Decret 1955/2000 d'1 de desembre, sobre regulació de l'activitat de transport i distribució

d'energia elèctrica. (BOE núm. 310 de 27.12.00).

- Real Decreto 222/2008, de 15 de febrero, por el que se establece el régimen retributivo de la actividad de distribución de energía eléctrica.
- Real Decreto 1048/2013, de 27 de diciembre, por el que se establece la metodología para el cálculo de la retribución de la actividad de distribución de energía eléctrica.
- Reglamento sobre Condiciones i Garanties de Seguretat en Centrals, Subestacions i Centres de Transformació (RD 3275/82, de 12 de novembre, BOE núm. 288 d'1.12.82).
- Instruccions Tècniques Complementàries del RAT (ITC MIE- RAT), establertes per OM de 06.07.84, BOE núm. 183 d'1.08.84, i OM de 18.10.84, BOE núm. 256 de 25.10.84.
- Reglamento de Línies Elèctriques Aèries d' Alta Tensió (RLAT) (Decret 3151/68 de 28 de novembre, BOE 27.12.69 i rectificacions en BOE 8.3.69).
- Reglamento Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries (ITCBT). (Reial Decret 842/2002 de 2 d'agost, BOE núm. 224 de 18 de Setembre de 2002).
- Instruccions Tècniques Complementàries al Reglamento Electrotècnic per Baixa Tensió (ITC-BT).
- Proteccions a instal·lar entre les xarxes dels diferents subministraments públics que discorren pel subsòl (Decret 120/92 de 28 d'abril, DOGC 1606 de 12.6.92).
- Modificacions parcials al Decret 120/92 de 28 d'abril (Decret 196/92 de 4 d'agost, DOGC 1649 de 25.9.92).
- Procediments de control de l'aplicació del Decret 120/1992 de 28 d'abril, modificat parcialment pel Decret 196/1992, de 4 d'agost (Ordre de 5 de juliol de 1993, DOGC 1782 de 11.8.93).
- Llei 6/2001 de 8 de maig. Avaluació de l'impacte ambiental.
- Decret 114/1988 de la Generalitat de Catalunya sobre avaluació de l'impacte ambiental.
- Llei 54/97 de 27.11.97 del sector elèctric (BOE 285 de 28.11.97)
- Decret 351/87 de 23 novembre (DOGC 932 de 28.12.97) pel qual es determinen els procediments administratius aplicables a les instal·lacions elèctriques.
- Ordre TIC/341/2003 de 22 de juliol (DOGC 3937 de 31.07.03) pel qual s'aprova el procediment de control aplicable a les obres que afecten a la xarxa de distribució elèctrica subterrània.
- Resolució TRI/301/2006, de 3 de febrer, per la qual s'estableixen els requisits de senyalització i protecció de les xarxes soterrades de distribució elèctrica de mitjana i alta tensió, a l'àmbit territorial de Catalunya.
- Resolució ECF/4548/2006, de 29 de desembre, per la qual s'aproven a Fecsa Endesa les Normes tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç (exp. EE-104/01).
- Altres reglamentacions o disposicions administratives nacionals, autonòmiques o locals vigents.
- Ordenación del Sistema Eléctrico Nacional y desarrollos posteriores. Aprobado por Ley 40/1994, B.O.E. 31-12-94.
- Orden de 13-03-2002 de la Consejería de Industria y Trabajo por la que se establece el contenido mínimo en proyectos de industrias y de instalaciones industriales.
- Normativa General en referència a les instal·lacions d'electricitat
- Normes UNE d'obligat compliment segons es desprèn dels Reglaments, en les seves corresponents actualitzacions efectuades pel Ministerio de Industria, Turismo y Comercio.
- Normes UNE que sense ser d'obligat compliment, defineixin característiques dels elements integrants de les instal·lacions.
- Normes europees (EN).
- Normes internacionals (CEI).
- Guia Vademècum per Instal·lacions d'Enllaç en Baixa Tensió (3ª Edició – Febrer 2014).

- Condiciones Tècniques i de Seguretat de FECSA ENDESA; NTP Normes Tècniques Particulars (Octubre 2006).
- Recomanacions bàsiques de FECSA ENDESA (veure ANNEX I).
- Estàndards d'Enginyeria del Grup ENDESA (GE).
- Procediments Mediambientals de FECSA ENDESA.
- Altres normes o disposicions vigents que puguin ser d'obligat compliment.
- Per a aquelles característiques específiques no definides en aquestes NTP, se seguiran els criteris de la normativa anterior, segons la prioritat indicada.
- Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE en referència a instal·lacions elèctriques.
- Recomanacions de les entitats d'inspecció i control EIC.
- S'ha de seguir el Decret 120/1992 de 28 d'abril, modificat parcialment pel Decret 196/1992, així com la Ordre de 5 de juliol de 1993 (DOGC 1782 de 11.8.93).

05.02 Aigua

Reglamentació en referència a les instal·lacions d'aigua

- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua potable. Ordre de 28 de juliol de 1.974.
- Especificacions Generals Tècniques d'Aigües de Barcelona.
- Ordre del Ministeri d'Indústria 9.12.75, "Normes Bàsiques per a Instal·lacions Interiors de Subministrament d'Aigua 13.1.76. Correcció d'errors 12.2.76.
- Reial Decret 1244/1979 del Ministeri d'Indústria i Energia 4.4.79, "Reglament d'aparells a pressió i Normes Tècniques del Reglament de Recipients a Pressió".
- Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua potable. Ordre de 28 de juliol de 1.974.
- Normativa General en referència a les instal·lacions d'aigua
 - Norma bàsica per a les Instal·lacions interiors d'aigua, del Ministeri d'Indústria i Energia.
 - Normes Tecnològiques de l'Edificació NTE en referència al clavegueram NTE-ISA i a la depuració i abocament NTE-ISD.

05.03 Telefonía

Reglamentació en referència a les instal·lacions de telefonía

- Especificacions Generals Tècniques de Telefónica.

05.04 Gas

Reglamentació en referència a les instal·lacions de gas

- Especificacions Generals Tècniques de Gas Natural.

06 SERVEIS EXISTENTS. SOL·LICITUDS ENVIADES

Canyes Samsó, Arnau

De:

Enviado el:

Asunto:

Datos adjuntos:

Departament d'Instal·lacions de l'AMB

dilluns, 16 d'octubre de 2023 14:56

Petició Serveis Existents. Projecte Projecte de Rehabilitació de la Masia de Can Maragall T.M. Cornellà de Llobregat

A_CRN_CRN_23_CanMaragall_emplaçament.pdf

Benvolgut/da,

Des de la Direcció de Serveis de l'Espai Públic de l'AMB s'està treballant en la redacció del "Projecte Projecte de Rehabilitació de la Masia de Can Maragall T.M. Cornellà de Llobregat"

A efectes d'obtenir informació referent a totes les instal·lacions de serveis existents a la zona afectada pel projecte, adjunt em plau fer-vos arribar un plànol de l'àmbit d'actuació, a fi efecte de què ens remetin la informació referent a les seves instal·lacions.

Agraïrem que aquesta documentació ens sigui lliurada preferentment en format DWG, o PDF.

Per qualsevol dubte o aclariment no dubtin en posar-se en contacte amb nosaltres.

Aprofito l'ocasió per saludar-lo/a atentament.

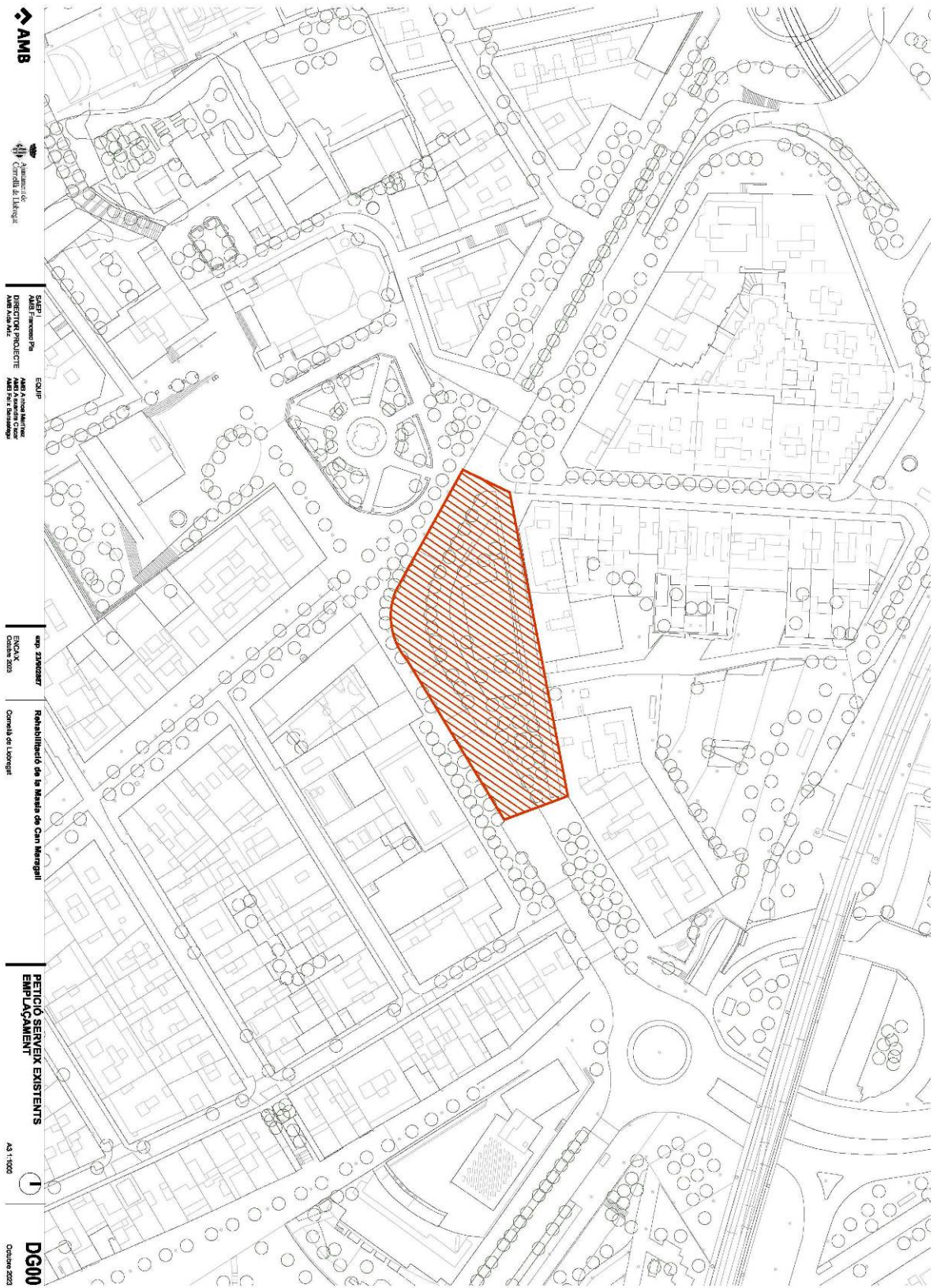
Secció d'Instal·lacions i Serveis Urbans.

Servei d'Innovació, Tecnologia i Sostenibilitat, D.S. de l'Espai Públic

AMB

Àrea Metropolitana de Barcelona

C/ 62, núm. 16-18 - Zona Franca - 08040 Barcelona
Tel. (+34) 93 506 93 37



Canyes Samsó, Arnau

De: Departament d'Instal·lacions de l'AMB
Enviado el: dilluns, 16 d'octubre de 2023 14:56
Para: 'dorti@aj-cornella.cat'
Asunto: Petició Serveis Existents. Projecte Projecte de Rehabilitació de la Masia de Can Maragall T.M. Cornellà de Llobregat
Datos adjuntos: A_CRN_CRN_23_CanMaragall_emplaçament.pdf

Benvolgut/da,

Des de la Direcció de Serveis de l'Espai Públic de l'AMB s'està treballant en la redacció del **"Projecte Projecte de Rehabilitació de la Masia de Can Maragall T.M. Cornellà de Llobregat"**

A efectes d'obtenir informació referent a totes les instal·lacions de serveis existents a la zona afectada per aquest projecte, segons la informació de què disposem, hem demanat l'oportuna documentació a les següents empreses:

AIGÜES DE BARCELONA (Potable), AMB (Sanejament), E-DISTRIBUCIÓN, FGC, NEDGIA (GAS NATURAL), TELEFÓNICA, VODAFONE-ONO, LYNTIA, ATL, ATM, CANAL DE LA INFANTA, COLT, DIGI, ENAGAS, ORANGE-JAZTEL, TMB I VODAFONE.

Agraïrem ens faci arribar documentació referent al clavegueram, la xarxa d'enllumenat (ubicació del/s quadre/s de comandament susceptible/s de connectar el nou enllumenat, etc.) i xarxa de reg (escomeses d'aigua existents o possibles punts de connexió d'aigua no potable per reg), contenidors soterrats, punts de càrrega de vehicles elèctrics o qualsevol altre instal·lació de serveis (pous, mines d'aigua, etc.) existent a la zona, així com altres companyies subministradores addicionals i/o a dalt no contemplades.

A tal efecte, adjunt li faig arribar un plànol de la zona d'actuació, agraïnt que aquesta documentació ens sigui lliurada, si és possible, en format digital (preferentment DWG, o PDF).

Per qualsevol dubte o aclariment no dubtin en posar-se en contacte amb nosaltres.

Aprofito l'ocasió per saludar-lo/a atentament.

Secció d'Instal·lacions i Serveis Urbans.

Servei d'Innovació, Tecnologia i Sostenibilitat, D.S. de l'Espai Públic



C/ 62, núm. 16-18 - Zona Franca - 08040 Barcelona
Tel. (+34) 93 506 93 37

07 SERVEIS EXISTENTS. INFOMRACIÓ REBUDA



En relació a su sol·licitud, les adjuntamos la informació de los servicios existentes gestionados por la empresa AGUAS DE BARCELONA, EMPRESA METROPOLITANA DE GESTIÓN DEL CICLO INTEGRAL DEL AGUA, S.A. (de ahora en adelante Aguas de Barcelona) en la zona solicitada.

La informació aportada es de uso exclusivo para el solicitante y para el proyecto indicado, la cual tiene una validez máxima de 3 meses, a partir de la fecha de su obtención, siendo responsabilidad del peticionario, el uso que se haga de la informació facilitada.

Les indicamos que la informació facilitada es tan sólo a título orientativo, puesto que puede haber resultado afectada por la topografía del terreno y/u otros trabajos de terceros en la zona. Por este motivo esta informació no puede ser interpretada como una garantía absoluta de responder fielmente a la ubicación exacta de las infraestructuras existentes.

La entrega de esta informació no supone ninguna autorización ni conformidad por parte de Aguas de Barcelona al proyecto en curso. En el caso en que ustedes produzcan cualquier daño a las infraestructuras gestionadas por Aguas de Barcelona, no podrán eludir ninguna responsabilidad por los daños y perjuicios, directos o indirectos, ocasionados a Aguas de Barcelona o a terceros, alegando que la informació entregada es defectuosa.

1. Condiciones Particulares sobre los servicios afectados en la redacción de Proyectos

Se entenderá como servicio afectado, no sólo aquel servicio existente que imposibilita la ejecución de una obra (que afecta a la ejecución de la obra), sino que también lo es todo aquel servicio existente al que se le modifican sus condiciones iniciales, sobre todo las de accesibilidad para futuros mantenimientos y/o reparaciones del mismo (que es afectado por la obra). Por lo tanto hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de Aguas de Barcelona*.

En caso de detectar una posible afectación en la red existente de agua potable en fase de proyecto, les recordamos que el estudio técnico-económico de las soluciones a las diferentes afecciones que se puedan producir, sean del tipo que sean, tendrá que ser realizado o, como mínimo validado, por Aguas de Barcelona. En cuanto a la ejecución de nuevas actuaciones urbanísticas, en cumplimiento del artículo 24 del *Reglamento del Servicio Metropolitano de Abasto Domiciliario de Agua al Ámbito Metropolitano*, que dispone que se entienden por nuevas actuaciones urbanísticas aquellas derivadas de cualquier tipo de instrumentos de planeamiento y de ejecución de planeamiento, así como cualquier otra actuación urbanística, incluida las edificaciones de carácter aislado, con independencia de su calificación urbanística, que implique el establecimiento, la ampliación o la modificación del sistema de suministro de agua; el Ayuntamiento y el promotor urbanístico de la actuación tendrán que solicitar a Aguas de Barcelona o a el Área Metropolitana de Barcelona (AMB) los informes relativos a las disponibilidades reales del suministro y sobre la validación del proyecto a ejecutar, así como las medidas correctoras en la red existente.

Por lo tanto, en caso de detectar una posible afectación sobre la red existente o una nueva necesidad de suministro de agua derivada de una nueva actuación urbanística, en el momento en el que dispongan de la documentación detallada de su proyecto, será necesario que se pongan en contacto con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas:



Zona	Teléfono 1	Teléfono 2
Besós	93.342.31.24	93.342.31.29
Barcelona Norte	93.342.37.20	93.342.37.18
Barcelona Sur	93.342.30.63	93.342.30.49
Llobregat Norte	93.342.35.54	93.342.35.16
Llobregat Sur	93.342.32.11	93.342.32.25

2. Condiciones Particulares sobre los servicios afectados en la ejecución de las Obras

La empresa ejecutora de los trabajos tendrá que disponer en la obra de la información vigente correspondiente a los servicios existentes en la zona, gestionados por Aguas de Barcelona.

El carácter orientativo de la informació facilitada obliga en consecuencia a que, en caso de existir en la zona cualquier infraestructura gestionada por Aguas de Barcelona, se tenga que verificar antes de iniciar las obras, las posibles afectaciones no contempladas en la fase de Proyecto, mediante la realización de catas manuales que permitan localizar adecuadamente las tuberías en la zona afectada. En este caso se tendrá que contactar con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para, en caso necesario, acordar la fecha de realización de las catas con el fin de asistir a las mismas el personal de Aguas de Barcelona.

En caso de no producirse ninguna afectación sobre la red, es igualmente obligatorio tomar las precauciones necesarias, así como también poner los medios que hagan falta para garantizar la integridad y accesibilidad a las tuberías gestionadas por Aguas de Barcelona, a los elementos de maniobra y control y a las acometidas de los diferentes edificios.

Tal como establece el *Reglamento del Servicio Metropolitano de Abastecimiento Domiciliario de Agua en el Ámbito Metropolitano* en los artículos 100, 101 y 102, constituye una infracción la ejecución de obras, sin la autorización debida, que afecte, modifique o desvíe la red de abastecimiento de agua. Es por esto por lo que hay que considerar y prever todas las condiciones señaladas en el apartado 3 de este escrito *Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de Aguas de Barcelona*.

El envío de la informació sobre los servicios existentes, no supone la autorización ni la conformidad por parte de Aguas de Barcelona al proyecto de la obra en curso, ni exime a los ejecutores de la obra de las responsabilidades por daños y perjuicios directos o indirectos causados en las instalaciones de Aguas de Barcelona. Por lo tanto, en caso de producirse daños en las instalaciones, Aguas de Barcelona se reserva el derecho de emprender las acciones legales que considere oportunas, así como el derecho a reclamar las indemnizaciones por los daños y perjuicios causados. Además, todos los daños y perjuicios, directos o indirectos que se puedan derivar a terceros, sean materiales o personales, también serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de la obra, incluyendo los daños y perjuicios derivados de un eventual corte de suministro.

Durante la ejecución de las obras, en caso de detectar una posible afección no contemplada en el Proyecto o en caso de existir cualquier duda al respecto de una instalación de Aguas de Barcelona, pueden contactar con la unidad de Operaciones de la Zona afectada:

Zona	Teléfono 1	Teléfono 2
Besós	93.342.31.49	93.342.31.32
Barcelona Norte	93.342.37.34	93.342.37.35
Barcelona Sur	93.342.30.71	93.342.30.21
Llobregat Norte	93.342.35.53	93.342.35.40
Llobregat Sur	93.342.32.21	93.342.32.01

3. Condiciones Particulares de obligado cumplimiento para garantizar la integridad y la accesibilidad a las instalaciones de Aguas de Barcelona

Las instalaciones subterráneas de Aguas de Barcelona:

1. No podrán quedar hormigonadas en ningún tramo, por pequeño que éste sea.
2. Tendrán que permanecer libres de elementos de mobiliario urbano (contenedores, papeleras, señales de tráfico, farolas, armarios eléctricos, parterres, arbolado, semáforos, arquetas, marquesinas, bolardos, aparcamientos...) sobre ellas.
3. Las tuberías no están diseñadas para soportar grandes sobrecargas, con lo que no se podrá montar andamios ni grúas, y todavía menos construir muros sobre las mismas.
4. Queda prohibido el acopio de material o equipos sobre las canalizaciones, así como sobre los registros y arquetas de acceso a los elementos de maniobra y control e hidrantes de protección contra incendios.
5. Habrá que respetar y por lo tanto cumplir, las disposiciones legales vigentes en cuanto a distancias de seguridad entre los paralelismos y cruces con otros servicios, así como colocar las protecciones adecuadas en caso de ser necesario.
6. Habrá que respetar y por lo tanto cumplir, el artículo 160 del Reglamento del Servicio Metropolitano de Abastecimiento Domiciliario de Agua en el Ámbito Metropolitano en el que se indica: *“Con el fin de evitar contaminaciones de las conducciones de agua apta para el consumo humano, ésta siempre estará ubicada en una cota superior respecto al resto de conducciones (gas, electricidad, comunicaciones, agua no potable, ...) y tanto ésta como la conducción de agua no apta para el consumo humano siempre estarán por encima de la conducción de alcantarillado. Por otro lado, para facilitar las tareas de mantenimiento y preservar la integridad de la conducción de agua, ninguna otra conducción se podrá instalar sobre la misma generatriz de una conducción existente”*.
7. Cualquier recalificación urbanística que modifique la calificación del suelo en el que hay instalada una tubería, deberá ser comunicada a Aguas de Barcelona.
8. En los casos en que se plantee resolver una afección a una tubería mediante el apeo de la misma, habrá que seguir las especificaciones del Anexo 1.
9. En cuanto a las instalaciones en superficie, no se podrán modificar ni manipular sin el previo consentimiento por escrito de Aguas de Barcelona.

En aquellos casos en los que no fuera posible cumplir con estos condicionantes, se contactará con la unidad de Planificación Proyectos de la Zona afectada para poder estudiar y analizar las soluciones más adecuadas, y especialmente hará falta una notificación previa cuándo:

10. Sea necesario modificar las profundidades de las tuberías respecto a la rasante de la acera y/o calzada.
11. Por la ejecución de la obra, las infraestructuras enterradas queden al descubierto.

ANEXO 1: Apeo de tuberías

En los casos en los que se plantee resolver una afección a una tubería mediante el apeo de la misma, el PROMOTOR tendrá que formular una petición por escrito a la unidad de Planificación Proyectos de la Zona correspondiente, donde se indiquen las acciones que se prevén ejecutar con el fin de garantizar la integridad de la tubería afectada, adjuntando la siguiente información:

a) Tuberías Ø < 300 mm:

- Croquis de la instalación prevista para el apeo.
- Perfiles IPN que se utilizarán.
- Elementos de sujeción de la tubería (eslingas, tirantes, abrazaderas) y distancias entre éstos (como mínimo un elemento de sujeción cada 20-30 cm).
- Fundamentos de hormigón previstos.
- Fecha de inicio y finalización del apeo.

b) Tuberías Ø ≥ 300 mm:

Además de todo lo que se ha descrito anteriormente para tuberías de Ø < 300mm, se proporcionarán los cálculos estructurales que demuestren que la tubería no flectará (o lo hará de forma inapreciable). Y se pondrá especial atención a:

- Cuando el apeo incluya juntas, se reforzará esta parte.
- Al proceso de compactación de tierras por debajo de la tubería en la última fase del proceso, puesto que es uno de los momentos más delicados y donde se pueden producir averías en las juntas por asentamientos del terreno.

Hay que destacar que **el apeo tendrá que ser ejecutado siempre por el PROMOTOR y en ningún caso por Aguas de Barcelona, y en caso que se produzca una avería o rotura de la tubería se le dará el tratamiento de Avería Provocada.**

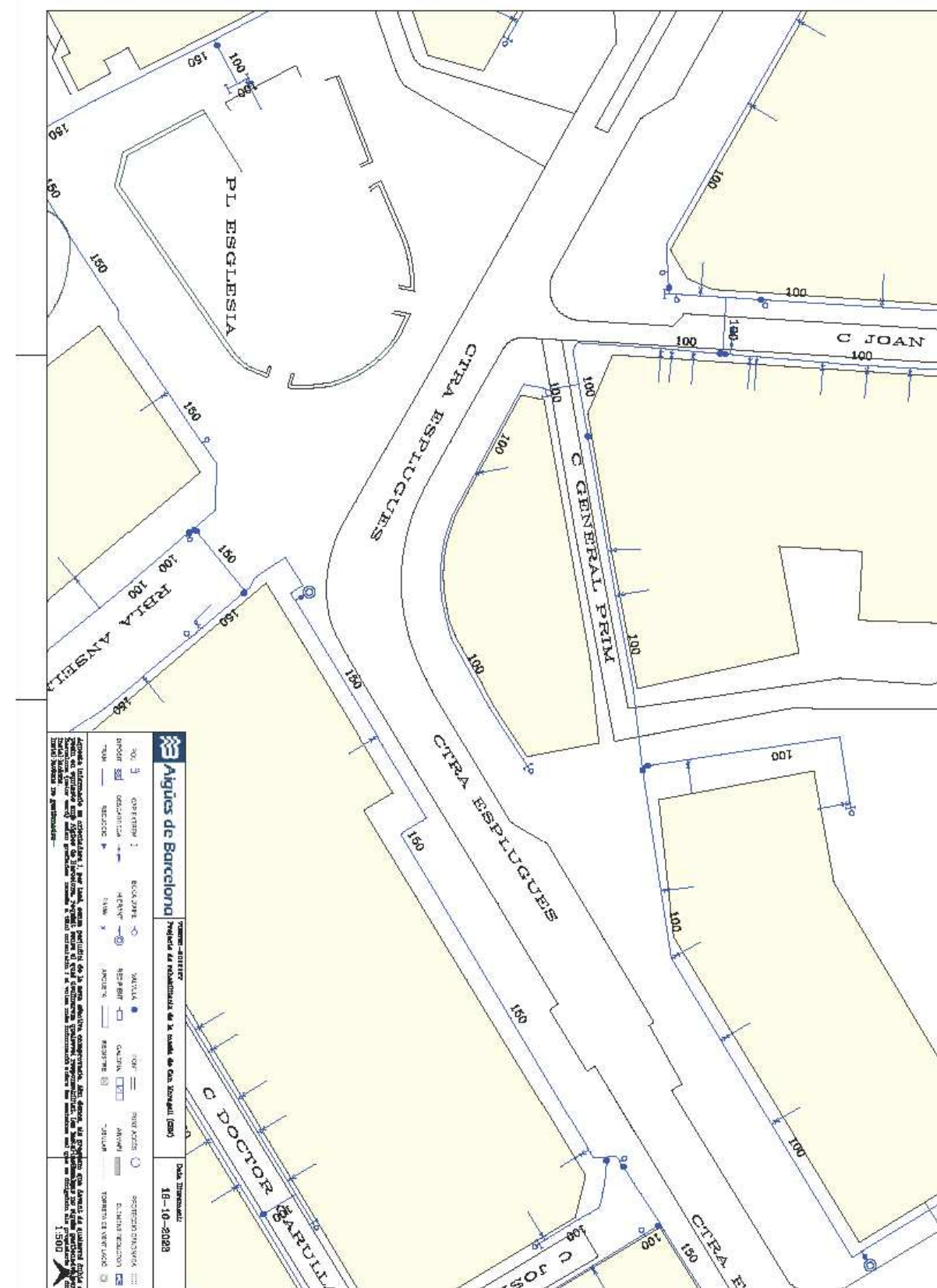
En caso de tratarse de tuberías de **hormigón con junta retacada, fibrocemento (Uralita)**, u otros materiales susceptibles de sufrir daños en caso de apeo, se evitará esta opción y se optará por el desvío.

Una vez revisada la información facilitada a los Servicios Técnicos de Aguas de Barcelona, Aguas de Barcelona podrá proponer modificaciones de acuerdo con sus criterios, los cuales se incorporarán al proyecto inicial, rehaciendo el escrito de petición.

Una vez revisada toda la documentación, Aguas de Barcelona dará, si procede, su aprobación al apeo.

ANEXO 2: Zonificación de Aguas de Barcelona

Municipio / Distrito	Zona
Badalona	Besós
Barcelona – Ciutat Vella	Barcelona Sur
Barcelona – Eixample	Barcelona Sur
Barcelona – Gràcia	Barcelona Norte
Barcelona – Horta - Guinardó	Barcelona Norte
Barcelona – Les Corts	Barcelona Sur
Barcelona – Nou Barris	Barcelona Norte
Barcelona – Sant Andreu	Barcelona Norte
Barcelona – Sant Martí	Barcelona Norte
Barcelona – Sants – Montjuïc	Barcelona Sur
Barcelona – Sarrià – Sant Gervasi	Barcelona Sur
Begues	Llobregat Sur
Castelldefels	Llobregat Sur
Cerdanyola del Vallès	Besós
Cornellà de Llobregat	Llobregat Norte
El Papiol	Llobregat Sur
Esplugues de Llobregat	Llobregat Norte
Gavà	Llobregat Sur
L'Hospitalet de Llobregat	Llobregat Norte
Montcada i Reixac	Besós
Montgat	Besós
Pallejà	Llobregat Sur
Sant Adrià de Besòs	Besós
Sant Boi de Llobregat	Llobregat Sur
Sant Climent de Llobregat	Llobregat Sur
Sant Feliu de Llobregat	Llobregat Norte
Sant Joan Despí	Llobregat Norte
Sant Just Desvern	Llobregat Norte
Santa Coloma de Cervelló	Llobregat Sur
Santa Coloma de Gramenet	Besós
Torrelles de Llobregat	Llobregat Sur
Viladecans	Llobregat Sud





Ref: 703696

Señores:

En relación a su solicitud con fecha 16/10/2023, Ref: 703696, les adjuntamos el grafiado de los planos solicitados correspondientes a las instalaciones subterráneas de EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L.U.

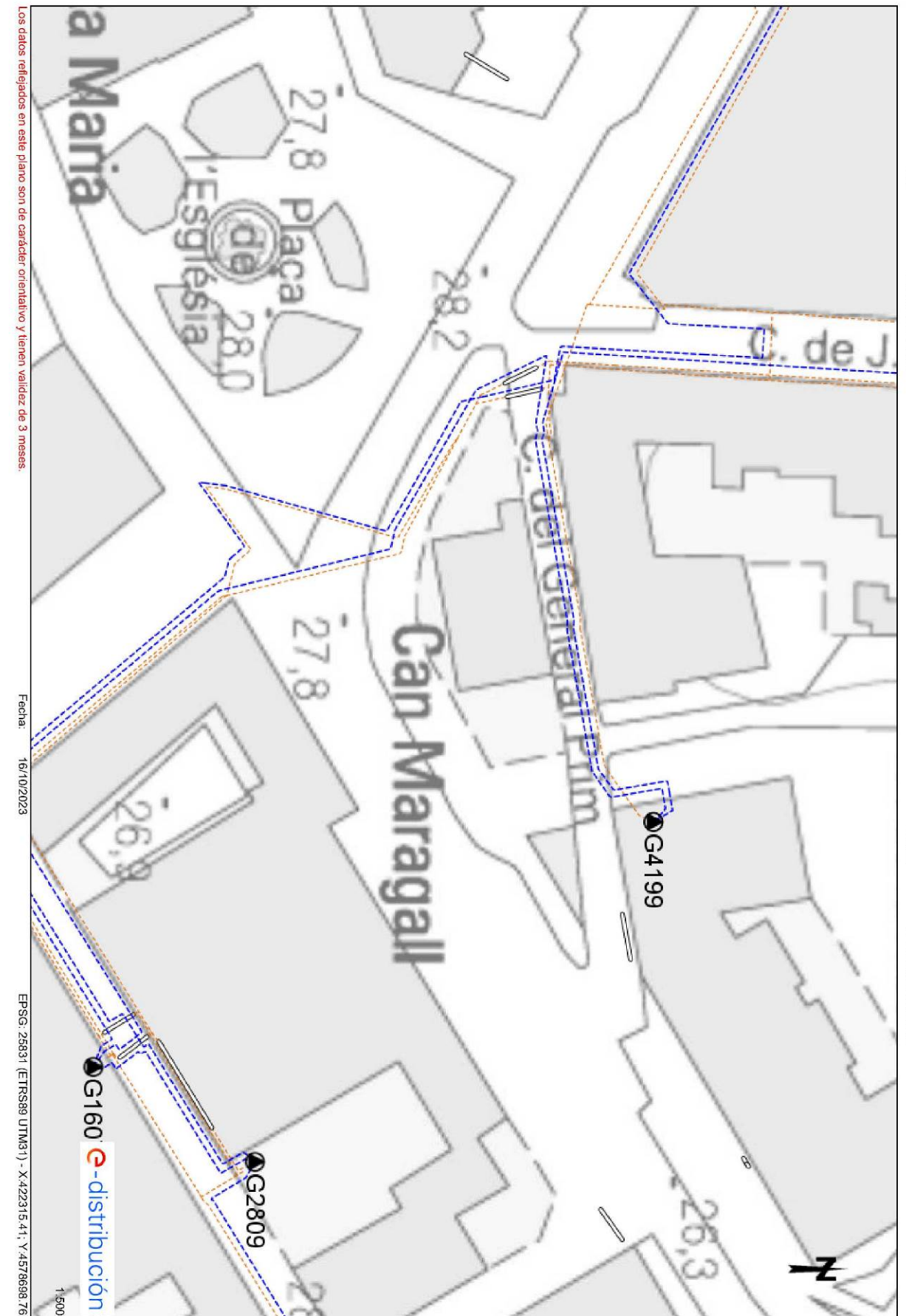
Por otro lado, les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo, ya que pueden haber resultado afectados por la topografía del terreno y/o otros trabajos, y tienen validez para el proyecto.

Les recordamos que de acuerdo con la Orden TIC 341 de 22 de julio a la hora de la ejecución de este proyecto, deberán volver a solicitarnos servicios y, dependiendo de la zona de afectación, realizar el reconocimiento y firma de la Acta de Control.

Quedamos a su disposición para cualquier duda y aprovechamos la ocasión para saludarles.

Anexos:

Planos, numerados 703696 - 17929068 - AT-MT, 703696 - 17929074 - BT

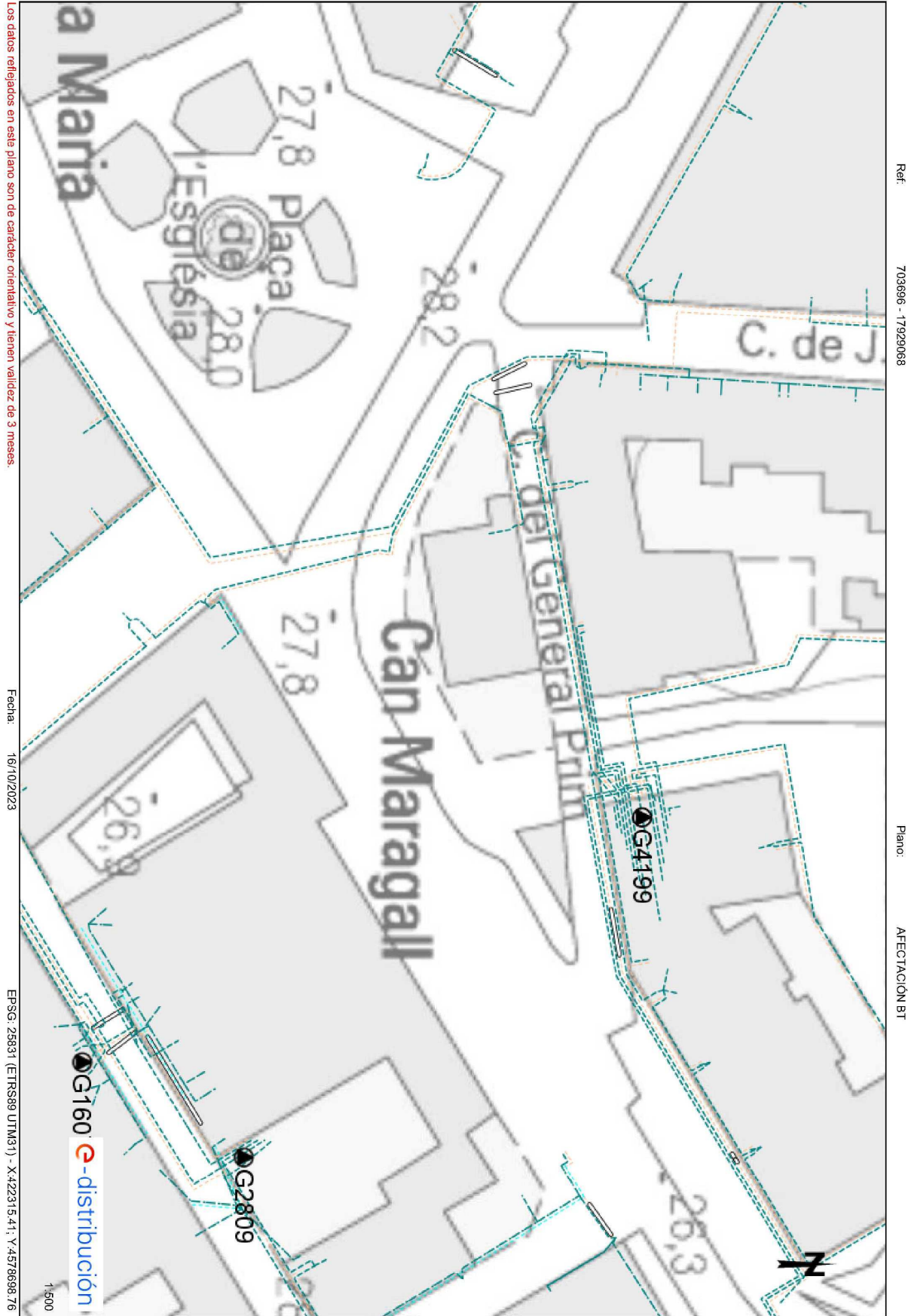


Los datos reflejados en este plano son de carácter orientativo y tienen validez de 3 meses.

Fecha: 16/10/2023

EPSG: 25831 (ETRS89 UTM31) - X:422315.41; Y:4578688.76

1:500



Condiciones Particulares Nedgia Catalunya, S.A.

Es de nuestro interés poner en su conocimiento los condicionantes que habrá de observar en los trabajos en proximidad de instalaciones propiedad de Nedgia Catalunya, S.A. y/o Gas Natural Redes GLP, S.A. (en adelante NEDGIA):

- La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.
- El plano que se les envía refleja la situación aproximada de las instalaciones propiedad de NEDGIA.
- Los datos contenidos en los planos tienen carácter orientativo: corresponden a lo registrado en nuestros archivos hasta el día de la fecha, lo cual no puede ser interpretado como garantía absoluta de responder fielmente a la realidad de la ubicación de las instalaciones graficadas.
- La información refleja la situación de las redes en el momento de su instalación. Esta información puede haber variado desde entonces por actuaciones de terceros en la zona, de forma que tanto la posición de la red, como las referencias fijas pueden haber sido alteradas respecto a lo reflejado en los planos. En consecuencia, por razones de seguridad se recomienda realizar los trabajos de excavación a mano en las inmediaciones de las redes de NEDGIA.
- Si el inicio de la ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha actual, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar el grado de actualización de la información.**
- El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de NEDGIA al proyecto de obra en curso, ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.
- En la zona solicitada pueden existir instalaciones de gas propiedad de clientes cuyos trazados no se han incluido en los planos anexados.
- La entidad solicitante comunicará el inicio de sus actividades a NEDGIA **al menos con 72 horas de antelación**, dirigiéndose a Servicios Técnicos de la provincia correspondiente, enviando al efecto el escrito que se anexa al final de estos condicionantes. **Es imprescindible citar en la misma la referencia indicada en la solicitud de la información a través de la plataforma de internet.** La dirección de envío de esta documentación es inicio@nedgia.es.
- Si fuera necesario realizar calas de investigación deberán realizarse en presencia de personal de NEDGIA.
- El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.**
 - El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
 - Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.**

- **El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:**
 - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
 - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz...etc.)
- Las tuberías e instalaciones de gas no están diseñadas para soportar sobrecarga de maquinaria pesada, por lo que si han de situarse grúas o circular vehículos sobre las mismas que pudieran originar daños, deberá ponerse esta circunstancia en conocimiento de NEDGIA con objeto de establecer los pasos necesarios debidamente señalizados y protegidos con losas de hormigón, chapas de acero o similar.
- Queda prohibido el acopio de materiales o equipos sobre las canalizaciones de gas y sus instalaciones como arquetas, tomas de potencial, respiraderos, etc., garantizándose en todo momento el acceso a la canalización de gas a fin de efectuar los trabajos de mantenimiento y conservación adecuados.
- Si se producen desmontes en las proximidades de la tubería, pudiendo en su situación final provocar deslizamientos o movimientos del terreno soporte de la conducción, deberán ser objeto de un estudio particular, determinando en cada caso, si no las hubiera, las protecciones adecuadas, al objeto de evitar los mismos.
- En el caso de uso de explosivos a menos de 300 m. de las canalizaciones de gas, su uso estará limitado, de acuerdo al condicionado específico que se fije al efecto. En todo caso, se ha de contar con una autorización especial del Órgano Territorial Competente, basada en un estudio previo de vibraciones que garantice que la velocidad de las partículas en el emplazamiento de la tubería no supere en ningún momento los 30 mm/s.
- Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de gas afectadas queden al descubierto, se comunicará al responsable indicado de NEDGIA, procediendo el contratista a proteger y soportar la tubería de gas de acuerdo a las indicaciones de éste. Esta circunstancia se mantendrá el tiempo mínimo imprescindible y las canalizaciones se tapan en presencia de técnicos de NEDGIA.
- Los tramos al descubierto de tuberías de acero, se protegerán con manta antirroca para evitar desperfectos en el recubrimiento y, si por cualquier circunstancia, se produjera algún daño en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización. En caso contrario se puede originar un punto de corrosión acelerado que desembocaría en una perforación de la tubería.
- Las tuberías de acero al carbono están protegidas contra la corrosión mediante un revestimiento aislante y un sistema eléctrico de protección catódica. Para el correcto funcionamiento de esta protección es de vital importancia la integridad de dicho revestimiento. Se comunicará a NEDGIA cualquier daño que se advierta en el mismo.
- En el caso de tuberías de acero se instalarán una o varias cajas de toma de potencial (a facilitar por NEDGIA) de acuerdo a las indicaciones de los técnicos de NEDGIA, con objeto de medir y calibrar la posible influencia de la Protección Catódica a los gasoductos y viceversa.

- En el caso de que se efectúen compactaciones, siempre se contactará con el personal de Servicio Técnico designado por NEDGIA de dicha zona para que les proporcione la normativa adecuada para llevar a cabo dicha actuación, asegurando que ésta se realizará de forma que la transmisión de vibraciones a la tubería de gas no supere los 30 mm por segundo.
- La Empresa que ejecute trabajos en las proximidades de instalaciones de NEDGIA deberá estar en posesión de los planos de las instalaciones existentes en la zona.
- Deberá comunicarse a NEDGIA la aparición de cualquier registro o accesorio complementario de la instalación de gas, identificado como tal, o que presumiblemente se crea pueda formar parte de ella, siempre que no esté definido en los planos de servicios suministrados.

En este sentido se indica que en las proximidades de las tuberías de gas pueden existir otras canalizaciones complementarias destinadas a la transmisión de datos, por lo que deberán extremarse las precauciones cuando se realicen trabajos en sus inmediaciones.
- Si los trabajos a realizar afectan a tapas de registros, válvulas, respiraderos o tapas de acceso a instalaciones será necesario restituirlas a la nueva cota de rasante, dejando las instalaciones afectadas libres de materiales de obra.
- En el supuesto de sufrir daños en sus instalaciones, NEDGIA se reserva el derecho a emprender las acciones legales que considere oportunas, así como reclamar las indemnizaciones a que haya lugar.
- Todos los daños a personas e instalaciones que pudieran producirse como consecuencia de las obras, serán por cuenta y riesgo del promotor o ejecutor de las mismas, incluso los derivados de un eventual corte de suministro de gas.
- Con objeto de garantizar la seguridad de las personas y de las instalaciones, cuando las obras a realizar sean canalizaciones (eléctricas, agua, comunicaciones, etc.), se tendrá en cuenta la exigencia de distancias mínimas de separación en paralelismos y cruzamientos entre servicios de acuerdo a la reglamentación vigente y se debe comprobar, mediante el código de colores, la presión de la red próxima a su actuación. Se adjunta tabla resumen:

DISTANCIA	RANGO	CRUCE	PARALELISMO
MÍNIMA	MOP < 5 bar	0,2 m	0,2 m
	MOP >= 5 bar ^(*)	0,2 m	0,4 m
Recomendada	MOP < 5 bar	0,6 m	0,4 m
	MOP >= 5 bar ^(*)	0,8 m	0,6 ⁽¹⁾ m

(1) 2,5 m en zona semiurbana y 5 m en zona rural
(*) Para P> 16 bar y distancia <10 metros es necesario consultar condiciones a Distribuidora.

En el caso de que no puedan mantenerse las distancias mínimas indicadas debe informarse a NEDGIA, para adoptar las medidas de protección que se consideren convenientes de acuerdo a la siguiente puntualización:

- Contigua a la zona de servidumbre permanente existe una zona de seguridad, definida en la Norma UNE 60.305.83, que se extiende hasta 2.5, 5 ó 10 metros a cada lado del eje de la canalización, en la cual la ejecución de la excavaciones u obras puede representar un cambio en las condiciones de seguridad de la misma y en la que no se dan las limitaciones ni se prohíben las obras incluidas como prohibidas en la zona de servidumbre de paso, siempre que se informe previamente al titular de la instalación, para la adopción de las acciones oportunas que eviten los riesgos potenciales para la canalización.
- Los trabajos en proximidad se efectuarán con medios manuales quedando prohibido por razones de seguridad la utilización de medios mecánicos, las precauciones se intensificarán a 0,40 m sobre la cota estimada de la tubería o ante la aparición de la malla o banda amarilla de señalización, permitiéndose exclusivamente el uso de martillo mecánico de mano para la rotura del pavimento.
- Las obras de túneles, vaciado de terrenos, perforación dirigida, etc., que pueden afectar a la tubería por debajo o lateralmente requerirán especial atención.
- Para dar cumplimiento a la legislación vigente en materia de prevención de riesgos laborales, le informamos de los riesgos de las instalaciones:
 - Al objeto de dar cumplimiento a lo establecido en el R.D. 171/2004 sobre coordinación de actividades empresariales, y para garantizar la seguridad de sus trabajadores, NEDGIA informa a la empresa solicitante que las instalaciones representadas en los planos adjuntos se encuentran en régimen normal de explotación, es decir, CON gas a presión.
 - Se prohíbe hacer fuego o emplear elementos que produzcan chispas en las inmediaciones de las instalaciones de gas.
 - En el caso de que se detecte una fuga o se perciba olor a gas, deben de suspenderse inmediatamente todo tipo de trabajos en el entorno de la instalación y avisar de inmediato al Centro de Control de Atención de Urgencias de NEDGIA, comunicando esta circunstancia.
 - El solicitante queda obligado a adoptar las medidas preventivas que sean necesarias de acuerdo a los condicionantes de instalación mencionados anteriormente y aquellas otras que pudieran ser necesarias en función de los riesgos de la actividad a desarrollar. Así mismo queda obligado a transmitir las medidas preventivas derivadas del párrafo anterior a sus trabajadores o terceros que pudiera contratar.
 - En la ejecución de los trabajos que realice deberá respetar lo dispuesto en el RD 1627/1997 Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en Obras de Construcción.
 - En esta información de riesgos no se contemplan los riesgos derivados del trabajo a realizar por los trabajadores de la empresa solicitante o sus empresas de contrata, siendo responsabilidad de ésta o de sus empresas de contrata la evaluación de los mismos y la adopción de las medidas preventivas que sean necesarias.
 - Si para ello fuese necesario disponer de más información acerca de las instalaciones, rogamos nos lo soliciten por escrito y con anterioridad al inicio de los trabajos.

- Ponemos a su disposición el teléfono del CCAU (Centro de Control de Atención de Urgencias) de NEDGIA para que comuniquen de inmediato cualquier incidencia que pueda suponer riesgo: **900.750.750 (24 horas durante todos los días del año)**

ESTAS INSTRUCCIONES ESTARÁN DISPONIBLES PERMANENTEMENTE EN EL LUGAR DE TRABAJO

MODIFICACIÓN DE INSTALACIONES Y CONDICIONANTES TÉCNICOS

Si fuera necesario modificar el emplazamiento de nuestras instalaciones es preciso que, previamente al inicio de las obras, se realice por escrito la correspondiente solicitud de desvío indicando como referencia el nº de solicitud de información, al objeto de proceder a la firma del acuerdo correspondiente y efectuar el pago de la cantidad establecida. Las solicitudes deben dirigirse a la siguiente dirección:

OFICINA TÉCNICA
Plaça del Gas, 1. Edificio C Planta 1.
08003. BARCELONA.

O bien a la dirección de correo electrónico: SSPPgasTramitaciones@leangridsservices.com

Asimismo, nos ponemos a su disposición para estudiar los Condicionantes Técnicos, específicos a su tipología de obra, o las soluciones posibles para minimizar las interferencias entre las obras a ejecutar y las instalaciones de gas existentes en la zona.

Para ello, es necesario que se ponga en contacto con esta Unidad y que nos faciliten su documentación (planos, detalles, memorias, etc.) de la obra a realizar en las proximidades de la red de NEDGIA.

Nedgia Catalunya, S.A.
Gas Natural Redes GLP, S.A.

NOTIFICACIÓN DE INICIO DE OBRAQUE AFECTA A CANALIZACIÓN DE GAS

Ntra Refª: (cítese inexcusablemente la referencia indicada en la solicitud de información realizada a través de la Plataforma web)

DESTINATARIO: Empresa Distribuidora / Servicios Técnicos:.....

Dirección:

Tel:.....

Fax:.....

- Razón Social de la empresa
ejecutora de las obras:
- Domicilio de la empresa
ejecutora de las obras:
- Lugar de las obras:
- Denominación de la obra:
- Objeto de la obra:
- Fecha de inicio de ejecución de obras:
- Duración prevista de las obras:
- Nombre del Jefe de Obra:
- Teléfono de contacto con el Jefe de Obra:
- Observaciones:

Aceptando respetar las obligaciones y normas facilitadas por Nedgia Catalunya, S.A. y Gas Natural Redes GLP, S.A. y utilizarlas adecuadamente para evitar daños en la instalaciones de distribución de gas durante los trabajos que se desarrollen en sus inmediaciones (R.D. 919/2006).

(Lugar y fecha) a..... de de

Empresa Constructora
P.P.

Fdo. (Indíquese nombre y apellidos)

INTRODUCCIÓN DE LA TUBERÍA DE POLIETILENO DE COLOR NEGRO

NEGRO

En la cartografía disponible en la web de información de servicios existentes (eWise), correspondiente a las redes de distribución de NEDGIA, se identificará la tubería de Polietileno de color negro con un código diferente al objeto de facilitar su identificación previa antes del inicio de la obra:

Código PN: Tubería de Polietileno Negro instalada

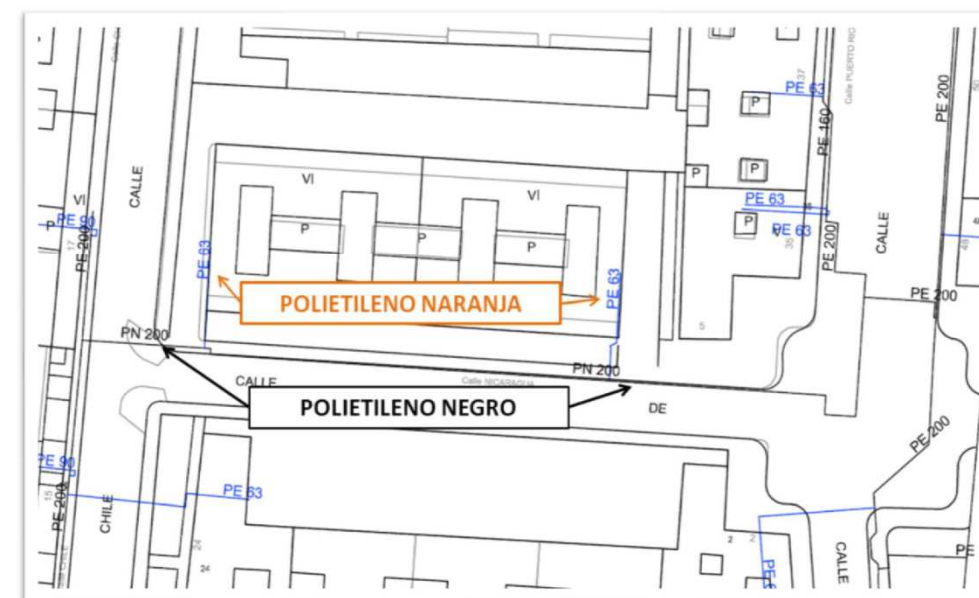
Código PE: Tubería de Polietileno Naranja/Amarillo instalado



El Grupo Naturgy ha tomado la decisión de introducir paulatinamente la tubería de polietileno PE 100 de color negro para la distribución de gas.

- El tubo de PE 100 negro se identifica con franjas longitudinales amarillas distribuidas uniformemente por toda la superficie del tubo. De esta forma se diferencia de otros tubos negros utilizados en otros servicios como por ejemplo la distribución de agua que utiliza PE 100 negro con franjas azules.
- Las franjas longitudinales serán (4) para todos los diámetros hasta 200 mm y seis a ocho (6-8) para DN 250 y 315 mm, para que, al menos una franja, sea visible desde cualquier ángulo una vez colocado el tubo en la zanja.
- El tubo de PE 100 negro con bandas amarillas tiene la misma instalación que el tubo de PE 100 naranja:
 - La banda de señalización se seguirá colocando como siempre a una distancia de 20-30 cm por encima de la generatriz superior de la conducción de gas.
 - Con el tubo PE100 negro con bandas amarillas se instalarán las mismas protecciones que las utilizadas con el tubo de PE 100 naranja en instalaciones junto a otros servicios (agua, luz...etc.)

Ejemplo de visualización





Servicios Afectados VODAFONE-ONO
Av. Diagonal 123
08005 Barcelona
servicios.afectados.catalunya@vodafone.com

Código de servicio afectado:
703696-17929070

Barcelona, a 16/10/2023

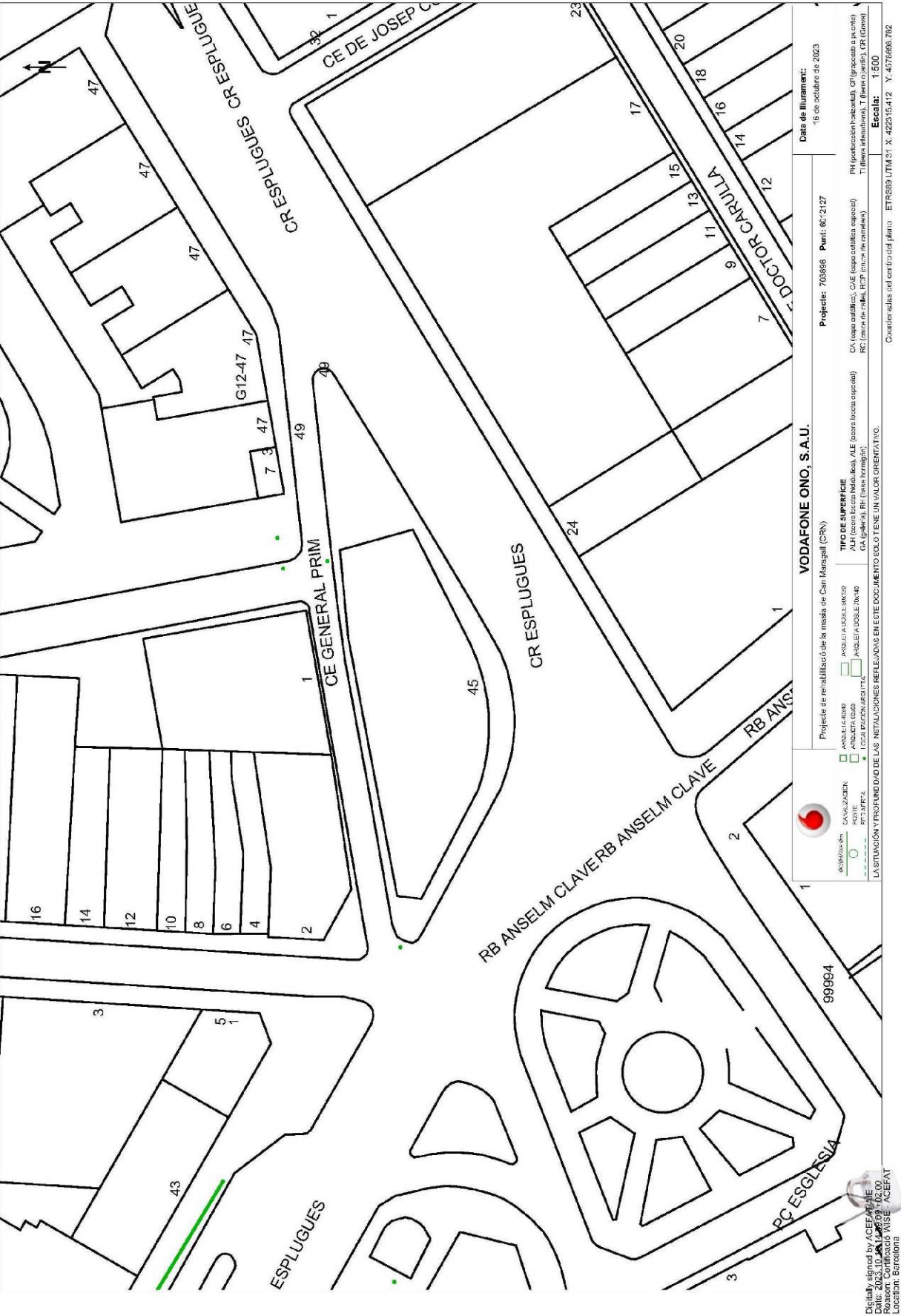
Estimados Señores,

Por la presente, les adjuntamos el plano donde están representados gráficamente nuestros servicios en respuesta a su escrito, donde se nos solicitaba la posible existencia de los mismos en el ámbito del asunto de este mensaje.

También les indicamos que los datos facilitados son a título orientativo y no se podrá eludir ninguna responsabilidad alegando que la información aportada sea defectuosa ya que puede resultar afectada por la topografía del terreno, por modificaciones pendientes de nuestro entorno gráfico o por obras que pudieran realizarse desde el transcurso de esta petición hasta la ejecución de su proyecto.

En caso de afección de nuestros servicios o para cualquier consulta, pueden dirigirse a la dirección de correo electrónico servicios.afectados.catalunya@vodafone.com utilizando el código de servicio afectado aportado en la cabecera.

Conservación de Red
 Servicios Afectados Catalunya



S/Referencia:

N/Referencia: 703696-17929071

Fecha: 16/10/2023

Asunto: Registro de Servicios

Apreciados señores,

Nos complace remitirles la información solicitada referente a la obra situada en:

P_(422315.412/4578698.762)
Projecte: 703696
Coordenades: 422315.412,4578698.762

CONDICIONANTES TÉCNICOS PARTICULARES DE LA INFRAESTRUCTURA DE TELEFÓNICA DE ESPAÑA

La información aportada es confidencial y de uso exclusivo para el que se solicita, siendo responsabilidad del solicitante el uso indebido de la misma.

El envío de esta información no supone la autorización ni conformidad por parte de Telefónica de España al proyecto de obra relacionado ni exonera a quienes lo ejecutaran de las responsabilidades en que incurran por daños y perjuicios a nuestras instalaciones.

INFORMACIÓN SOBRE PLANOS

La situación de la infraestructura reflejada en planos tiene carácter **orientativo**, por lo que la localización real de nuestras instalaciones puede diferir ya que los distintos elementos de la red están sometidos a constates modificaciones que pueden no estar recogidas en la información gráfica suministrada.

Por este motivo, las infraestructuras subterráneas se reflejan sin coordenadas geográficas ni acotaciones de distancia a elementos del dominio público y cualquier interpretación basada exclusivamente en distancias escalables puede resultar errónea.

Los planos contienen únicamente información de infraestructura canalizada. No se aporta información sobre los cables telefónicos.

Si el inicio de ejecución material de los trabajos objeto de esta solicitud es posterior a tres meses de la fecha de obtención a través de la plataforma digital, deberá solicitar de nuevo los servicios existentes para garantizar la actualización de la información.

Si en alguna zona se tuviera constancia de que pudieran existir redes telefónicas por la presencia de elementos

visibles de estas redes (por ejemplo: tapas de arquetas, tapas de Cámaras de Registro, salidas de cable a fachada, etc.) incluso si dicha infraestructura no se encuentre reflejada en planos, el procedimiento adecuado para determinar su ubicación exacta sería la realización de catas.

Adicionalmente, si fuese necesario descubrir o cruzar en algún punto la infraestructura telefónica existente, los trabajos deberán realizarse siempre con medios exclusivamente manuales, quedando expresamente prohibido el uso de medios mecánicos tales como retroexcavadoras o similares.

Quando sea necesaria la señalización de los cables sobre el terreno, pueden solicitarlo a Telefónica de España siempre con una antelación mínima de 48 horas llamando al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente. En esta llamada se debe indicar explícitamente que solicitan generar un boletín de señalización.

En caso de realizarse labores de refuerzo del firme o pavimentación que afectase a los registros existentes (tapas de arquetas) las citadas tapas deberán ser colocadas a la misma rasante final de la nueva pavimentación, y los marcos de dichas tapas se cimentarán mediante hormigón de alta resistencia en toda su superficie de apoyo, evitando en todo momento huecos que permitan el hundimiento o flexión de dicho marco. Por motivos de seguridad, los citados registros deben quedar libres de cualquier obstáculo que impida su apertura por personal autorizado.

Los elementos exteriores de la instalación telefónica que resulten afectados por las obras serán reinstalados por el contratista adjudicatario de la obra y a sus expensas.

En todo caso se respetará la normativa vigente en lo que se refiere a cruces y paralelismos con otras instalaciones respetando las distancias reglamentarias en relación con el prisma de hormigón, así como las protecciones a colocar en caso de necesidad.

En el caso de paralelismo, se evitará mediante una capa separadora el contacto directo entre el hormigón de la nueva canalización con el hormigón de la existente y en el caso de cruce, la nueva canalización deberá discurrir por debajo de la existente.

DESCUBIERTOS DE CANALIZACIONES

Siempre que por la ejecución de los trabajos las instalaciones de Telefónica queden al descubierto, se asegurarán las paredes de la zanja mediante entibación, y se tomarán las medidas oportunas que garanticen la indeformabilidad y defensa contra golpes del prisma de hormigón. Si por alguna circunstancia se produjeran daños en el mismo, será reparado antes de enterrar la canalización.

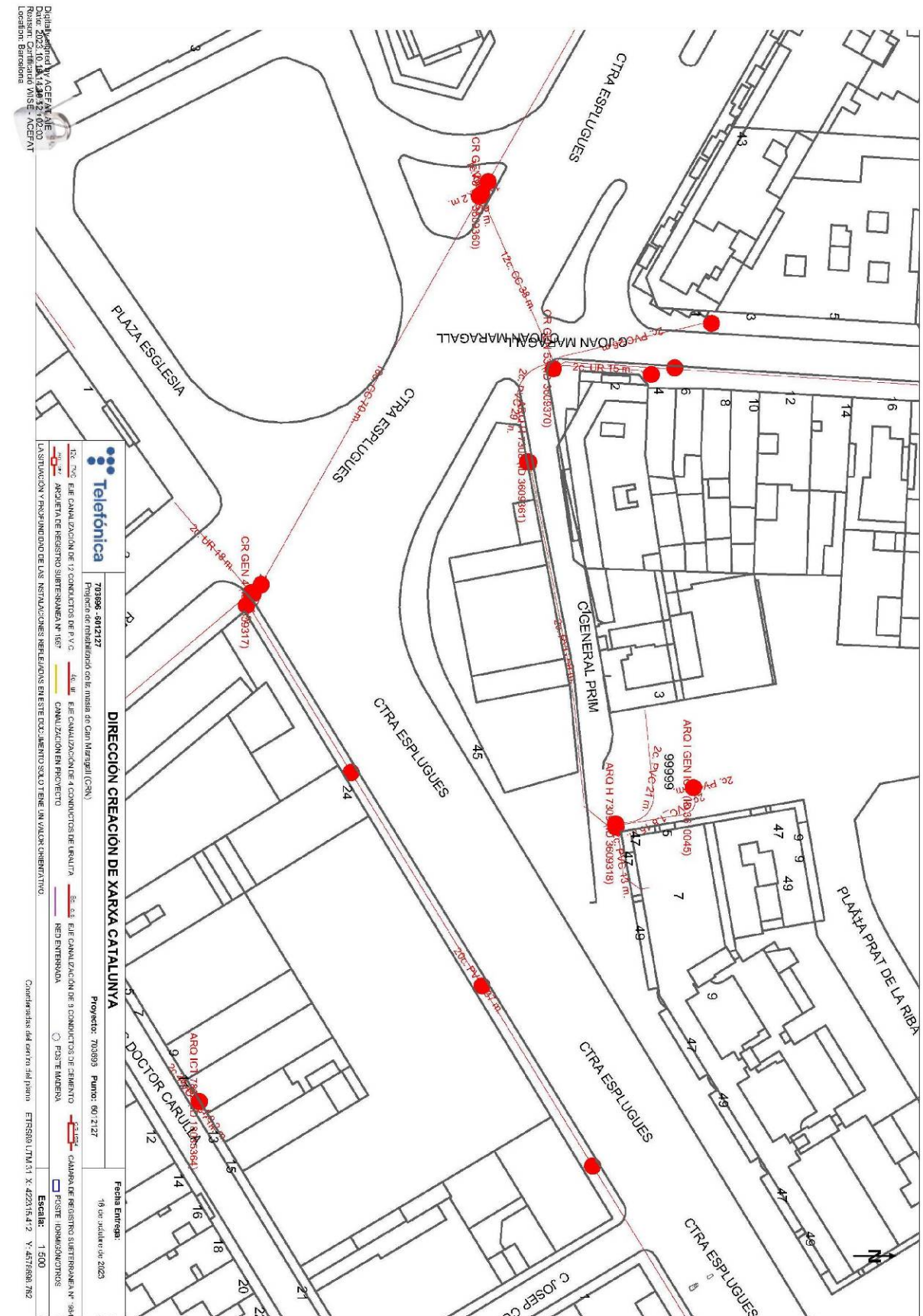
Al hacer el trazado de la zanja se pondrá especial cuidado en evitar en lo posible el encuentro con canalizaciones de Telefónica

La reposición de la canalización descubierta deberá contemplar la instalación de una banda señalizadora en todo el ancho/largo de la canalización, situada sobre el material granular todo uno, convenientemente compactado, y cubierto con una placa de hormigón de al menos 30cm de espesor, previo al enlosado o pavimentado. Los tubos y estructuras que queden al descubierto se soportarán según normativa técnica.

En caso de Averías y Emergencias relacionadas con la red de Telefónica de España, se debe llamar al 900 111 002 y cuando la locución solicite el número de teléfono en avería volver a marcar 900 111 002 para que la llamada sea atendida por un agente.

COMUNICACIÓN DE PROYECTOS DE SERVICIOS AFECTADOS

Quando sea necesario comunicar proyectos de Servicios Afectados a Telefónica, deberá remitir correo electrónico a VARIACIONES_PLANTA_EXTERIOR@TELEFONICA.COM adjuntando la documentación relevante en formato **.PDF** o facilitando en el propio correo electrónico el enlace desde el que descargar el referido proyecto, evitando el envío de documentación en papel y CDs/DVDs.



Canyes Samsó, Arnau

De: Departament d'Instal·lacions de l'AMB
Enviado el: dilluns, 16 d'octubre de 2023 14:56
Para: 'dorti@aj-cornella.cat'
Asunto: Petició Serveis Existents. Projecte Projecte de Rehabilitació de la Masia de Can Maragall T.M. Cornellà de Llobregat
Datos adjuntos: A_CRN_CRN_23_CanMaragall_emplaçament.pdf

Benvolgut/da,

Des de la Direcció de Serveis de l'Espai Públic de l'AMB s'està treballant en la redacció del "Projecte Projecte de Rehabilitació de la Masia de Can Maragall T.M. Cornellà de Llobregat"

A efectes d'obtenir informació referent a totes les instal·lacions de serveis existents a la zona afectada per aquest projecte, segons la informació de què disposem, hem demanat l'oportuna documentació a les següents empreses:

AIGÜES DE BARCELONA (Potable), AMB (Sanejament), E-DISTRIBUCIÓN, FGC, NEDGIA (GAS NATURAL), TELEFÓNICA, VODAFONE-ONO, LYNTIA, ATL, ATM, CANAL DE LA INFANTA, COLT, DIGI, ENAGAS, ORANGE-JAZTEL, TMB I VODAFONE.

Agraïrem ens faci arribar documentació referent al clavegueram, la xarxa d'enllumenat (ubicació del/s quadre/s de comandament susceptible/s de connectar el nou enllumenat, etc.) i xarxa de reg (escomeses d'aigua existents o possibles punts de connexió d'aigua no potable per reg), contenidors soterrats, punts de càrrega de vehicles elèctrics o qualsevol altre instal·lació de serveis (pous, mines d'aigua, etc.) existent a la zona, així com altres companyies subministradores addicionals i/o a dalt no contemplades.

A tal efecte, adjunt li faig arribar un plànol de la zona d'actuació, agraïnt que aquesta documentació ens sigui lliurada, si és possible, en format digital (preferentment DWG, o PDF).

Per qualsevol dubte o aclariment no dubtin en posar-se en contacte amb nosaltres.

Aprofito l'ocasió per saludar-lo/a atentament.

Secció d'Instal·lacions i Serveis Urbans.
Servei d'Innovació, Tecnologia i Sostenibilitat, D.S. de l'Espai Públic

AMB Àrea Metropolitana de Barcelona
C/ 62, núm. 16-18 - Zona Franca - 08040 Barcelona
Tel. (+34) 93 506 93 37





PROYECTO:
DE DESPLIEGUE DE FTTH
DIGI SPAIN

Título:

TENDIDO FIBRA OPTICA
PROYECTADO

LEYENDA

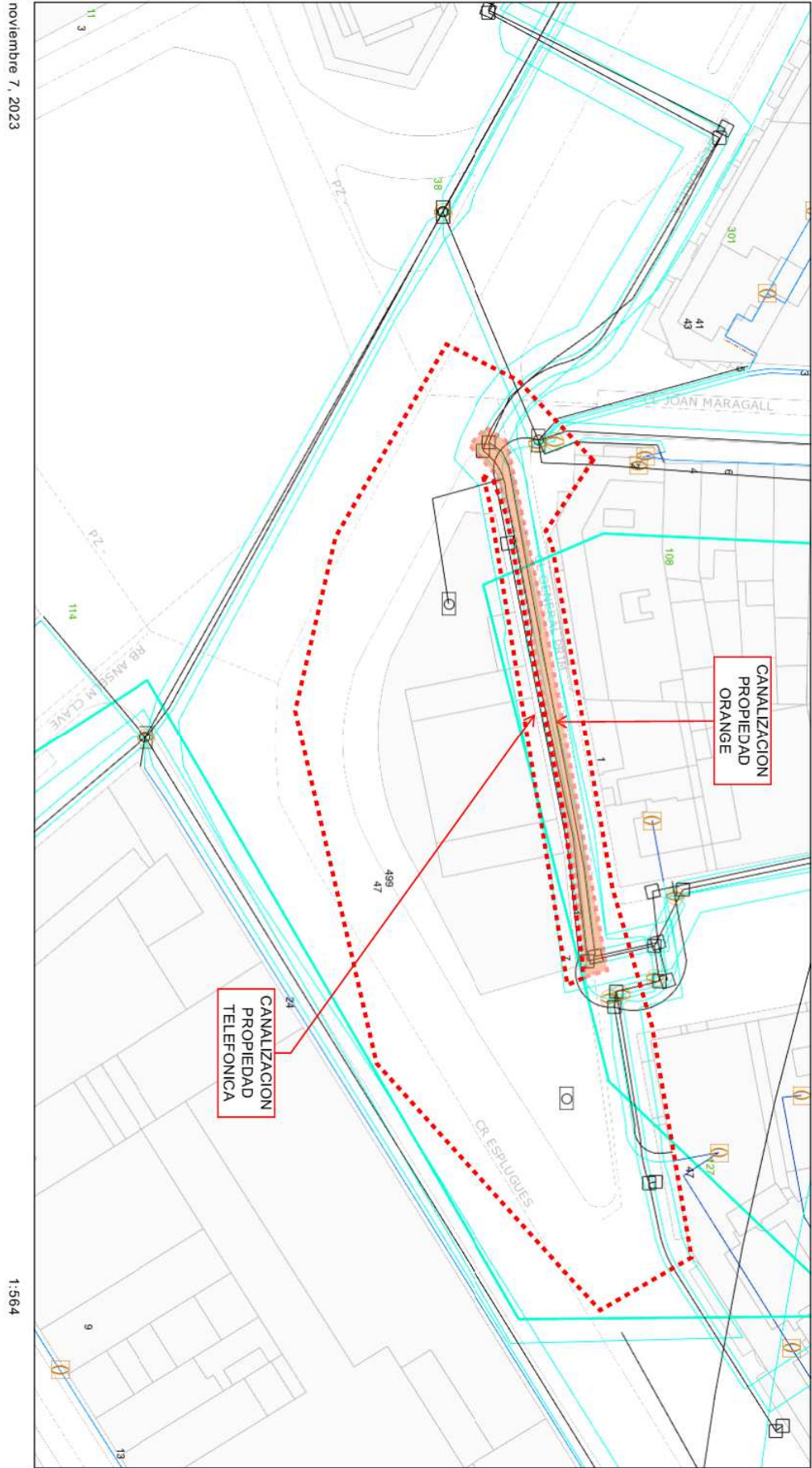
- CANALIZADO TELECO. EXISTENTE
- REGISTRO TELECO. EXISTENTE
- TENDIDO DIGI PROYECTADO

Provincia: Municipio:
Barcelona Cornellà de Llobregat

Dirección:
Masia de Can Maragall

Fecha: 08/01/2024 Versión: v01 Plano N°: 1 de 1

0 1:500 20



Benitez Jurado, Raul

De: incidencias.despliegued <incidencias.despliegued@masmovil.com>
Enviado el: miércoles, 17 de mayo de 2023 9:21
Para: Departament d'Instal·lacions de l'AMB
Asunto: RE: Petició Serveis Existents. Canvi EP_1-Av Maresme al T.M. de Badalona
Datos adjuntos: Plànol Àmbit_Av.Maresme (1) (1).pdf; SERVICIOS AFECTADOS. Plànol Àmbit_Av.Maresme.pdf

Buenos días,

Adjunto plano con los servicios afectados de MM para la zona marcada en plano.

Un saludo.

De: Departament d'Instal·lacions de l'AMB <instal@amb.cat>
Enviado: lunes, 15 de mayo de 2023 7:56
Asunto: RV: Petició Serveis Existents. Canvi EP_1-Av Maresme al T.M. de Badalona

Bon dia,

Referent a la petició de serveis existents del projecte de l'assumpte, encara no hem rebut la informació dels serveis sol·licitats.

Prego ens la feu arribar en la major brevetat per poder entregar-li a l'equip redactor del projecte.

Atentament.

Secció d'Instal·lacions i Serveis Urbans.
Servei d'Innovació, Tecnologia i Sostenibilitat, D.S. de l'Espai Públic

AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona

C/ 62, núm. 16-18 - Zona Franca - 08040 Barcelona
Tel. (+34) 93 506 93 37

De: Departament d'Instal·lacions de l'AMB
Enviado el: jueves, 13 de abril de 2023 9:18
Asunto: Petició Serveis Existents. Canvi EP_1-Av Maresme al T.M. de Badalona

Benvolgut/da,

Des de la Direcció de Serveis de l'Espai Públic de l'AMB s'està treballant en la redacció del **"Projecte Canvi EP_1-Av Maresme al T.M. de Badalona"**

A efectes d'obtenir informació referent a totes les instal·lacions de serveis existents a la zona afectada pel projecte, adjunt em plau fer-vos arribar un plànol de l'àmbit d'actuació, a fi efecte de què ens remetin la informació referent a les seves instal·lacions.

Agraïrem que aquesta documentació ens sigui lliurada preferentment en format DWG, o PDF.

Per qualsevol dubte o aclariment no dubtin en posar-se en contacte amb nosaltres.

Aprofito l'ocasió per saludar-lo/a atentament.

Secció d'Instal·lacions i Serveis Urbans.
Servei d'Innovació, Tecnologia i Sostenibilitat, D.S. de l'Espai Públic

AMB : Àrea Metropolitana de Barcelona

C/ 62, núm. 16-18 - Zona Franca - 08040 Barcelona
Tel. (+34) 93 506 93 37

La informació inclosa en aquest correu electrònic és CONFIDENCIAL, i és per a ús exclusiu del destinatari. Si vostè llegeix aquest missatge i no n'és el destinatari, li informem que està totalment prohibida la divulgació, distribució o reproducció d'aquesta comunicació, i li demanem que ens ho notifiqui i ens retorni aquest missatge, i a més que l'esborri. Gràcies.



ÍNDICE

- 1. Petición
- 2. Ámbito de actuación
- 3. Servicios existentes
 - 3.1 Canalización de Red ONO
 - 3.2 Canalización de Red Vodafone



Confidencial

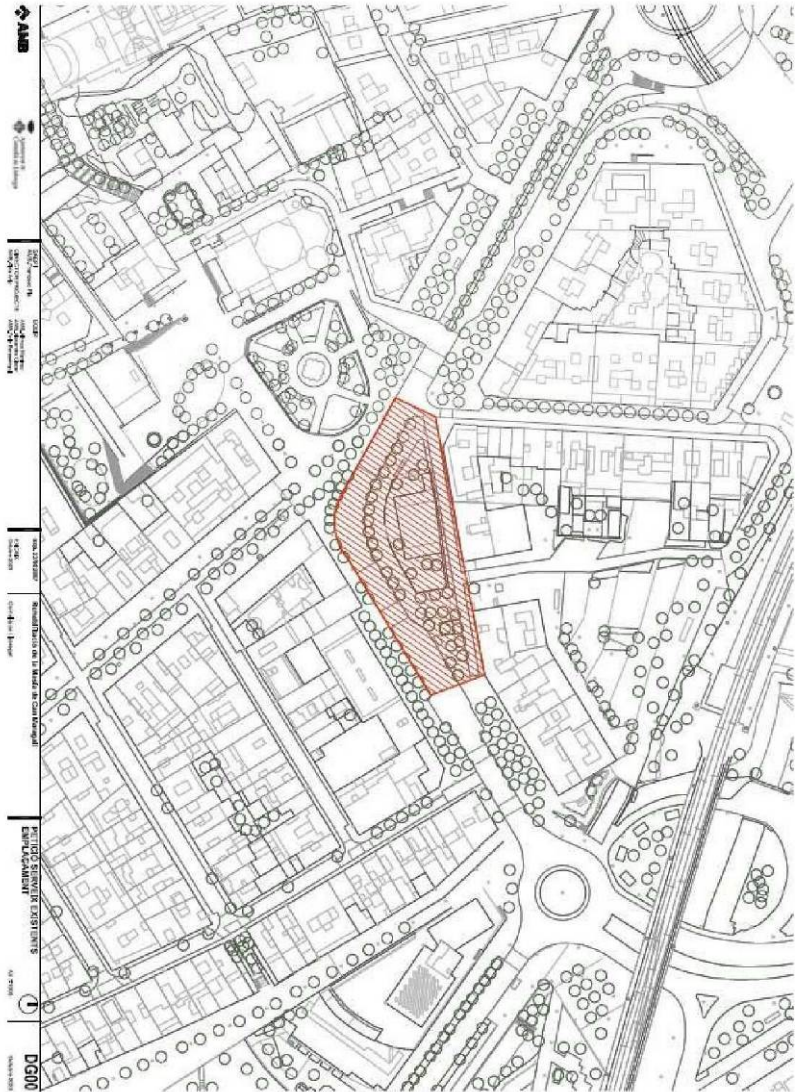


SOLICITUD DE SERVICIOS AFECTADOS

Proyecto: ELE_2023-138 Projecte Projecte de Rehabilitació de la
Masia de Can Maragall T.M. Cornellà de Llobregat

Fecha: 24/10/2023

2. Àmbit de actuació



Confidencial

1. Petició

- Proyecto:
EIE_2023-138: Projecte Projecte de Rehabilitació de la Masia de Can Maragall T.M. Cornellà de Llobregat

Dn: Departament d'Infraestructures i Serveis Urbans
Emissió: 01 Juny, 10 de juliol de 2023 14:56
Assumpte: Petició Serveis Existents Projecte Projecte de Rehabilitació de la Masia de Can Maragall T.M. Cornellà de Llobregat
External Email: Be careful about the sender email address, attachments and files. If uncertain use button

Des de la Direcció de Serveis de l'Espai Públic de l'AMB s'està treballant en la redacció del "Projecte Projecte de Rehabilitació de la Masia de Can Maragall T.M. Cornellà de Llobregat"
A efectes d'obtenir informació referent a totes les instal·lacions de serveis existents a la zona afectada pel projecte, adjunt en plaer l'enviament d'un plaquet de treball d'actuació a l'efecte de que ens remeti la informació referent a les seves instal·lacions.
Agraïem que aquesta documentació ens sigui lliurada preferentment en format DWG, o PDF.
Per qualsevol dubte o aclariment no dubteu en posar-se en contacte amb nosaltres.
Aprofito l'oportunitat per saludar-vos atentament.

Secció d'Infraestructures i Serveis Urbans
Servei d'Informació, Tecnologia i Sostenibilitat, D.S. de l'Espai Públic
AMB
Àrea Metropolitana de Barcelona
C/ del riu, 16-18 - Zona Franca - 08940 Barcelona
Tel: (+34) 93 500 93 37

Confidencial



3. 1. Servicios existentes Canalización de Red ONO

Abans d'imprimir aquest e-mail pensi en el medi ambient.

La información incluida en este correo electrónico es CONFIDENCIAL, siendo para uso exclusivo del destinatario. Si Vd. lee este mensaje y no es el destinatario, le informamos de que está totalmente prohibida la divulgación, distribución o reproducción de este comunicado y le agradeceríamos lo notificara y lo devolviera a la dirección arriba indicada, borrando el mensaje original. Gracias.

Antes de imprimir este e-mail piense en el medio ambiente.

This email and the information within are CONFIDENTIAL and it is intended exclusively for the addressee. If this message has been received in error, you are not entitled to use, disclose, distribute copy or rely on this email in any way. Please notify us immediately by email and delete it from your system.

Please consider the environment before printing this email.

INTERNAL

2022-01

PETICIÓ DE SUBMINISTRAMENT

PRESOL·LICITUD

SOL·LICITANT (Promotor, Constructor, Industrial, Organisme Oficial, particular, etc.)

Raó Social / Nom:

AREA METROPOLITANA DE BARCELONA

CIF/NIF:

P0800258F

Adreça

Via:

CARRER 62

Nº:

16-18

Població:

BARCELONA

C.P.:

08040

Província:

BARCELONA

Telèfon contacte:

677.59.68.33

Correu electrònic⁽¹⁾:

giraby@amb.cat

Persona de contacte:

GISELA TRABY VALLESPIN

⁽¹⁾ Per a persones jurídiques, és obligatori aportar un correu electrònic. Per a persones físiques, es recomana aportar-lo amb la finalitat d'agilitzar l'enviament de les condicions tècniques i econòmiques o qualsevol comunicació associada. Aquesta dada no serà utilitzada per a un altre propòsit.

REPRESENTANT (SI EXISTEIX²). (Empresa instal·ladora, Enginyeria, Assessoria Energètica, Comercialitzadora, etc.)

Raó Social / Nom:

CIF/NIF:

Adreça

Via:

Nº:

Pis:

Població:

C.P.:

Província:

Telèfon contacte:

Correu electrònic⁽¹⁾:

Persona de contacte:

⁽²⁾ En cas que el sol·licitant realitzi la petició a través d'un representant, s'haurà d'adjuntar el document d'autorització signat pel sol·licitant.

DADES DE LA PETICIÓ DE SUBMINISTRAMENT

TIPUS DE PETICIÓ

☒ Nou subministrament

☐ Ampliació de potència

☐ Provisional d'obres / Eventual

Potència sol·licitada (kW):

97

Tensió Sol·licitada:

BT

Nivell de Tensió Sol·licitada:

3x230/400

ADREÇA PETICIÓ DE SUBMINISTRAMENT

Adreça

Via:

CARRETERA D'ESPLUGUES

Nº:

45

Pis:

Població:

CORNELLÀ DE LLOBREGAT

C.P.:

08940

Província:

BARCELONA

Aclaridor:

^(*) Coordenades UTM Huso: x: y:

ÚS DE LA FINCA:

☐ Immobile Habitables

☐ Edifici Comercial

☐ Indústria

☐ Urbanitz. Residencial

☐ Parcel·la

☐ Altres

☐ Hab. Unifamiliars

☐ Edifici Oficines

☐ Urbanitz. Indust.

☐ Enllumenat Públic

☒ Edifici Públic

ESTRUCTURA DE LA FINCA

Desglossament per finca:

Nº

Superfície (m2)

P. Unit (kW)

P. Total (kW)

Habitatge electríf. bàsica (< 160 m2):

(**) Habitatge electríf. elevada (> 160 m2):

1

600

97

Locals comercials/oficines/industrials:

Placets totals d'aparcament:

(***) Placets recàrrega de vehicle elèctric:

¿Està previst instal·lar Sistema de Protecció de la Línia gral. d'alimentació (SPL) ?:

SI / NO

Serveis Generals:

Ascensor:

Escala (kW):

Garatges:

Altres (kW):

Nº D'ESCALES:

Nº DE PLANTES:

3

Nº DE PISOS PER PLANTA:

Si la seva petició és sobre immoble existent, és necessari reformar la centralització de comptadors existent?

☐ SI

☐ NO

☒ NS/NC

El sol·licitant serà qui finalment formalitzi el contracte subministrament amb la Comercialitzadora?

☐ SI

☒ NO

☐ NS/NC

Aquest formulari s'ha d'imprimir a doble cara, o si no, hauran de grapar les dues fulles.

Deciaria sota la meua responsabilitat, a efectes de sol·licitud de subministrament elèctric a la adreça a eal indicada, que tinc interès legítim per a efectuar aquesta sol·licitud donat que dispo de títol suficient en relació a la propietat o possessió de la finca, expectativa d'adquirir la propietat o lloguer, etc.

Aquesta manifestació és fidel i autèntica i n'assumeixo les responsabilitats legals per tota falsedat o omissió, amb total indemnitat per a l'empresa distribuïdora.

Raó Social / Nom:

GISELA TRABY VALLESPIN

Signatura del Sol·licitant / Representant degudament acreditat:

Gisela Traby Vallespin - DNI 40995971N (I·CAT) 2024.03.21 14:31:17 +01'00'

2022-01

Data:

21/03/2024

INTERNAL

2022-01

PETICIÓ DE SUBMINISTRAMENT

PRESOL·LICITUD

ANNEX

OBSERVACIONS

NOTES:

(*) El client ha d'aportar plànol parcel·lari amb la ubicació del subministrament o coordenades UTM, si aquest no es troba en sol·licitud amb nom de carrer i número coneguts.

(**) Als habitatges amb previsió d'aire acondicionat o calefacció elèctrica i als habitatges unifamiliars amb instal·lació de recàrrega per a vehicle elèctric els correspon electrificació elevada independentment de la seva superfície.

(***) El nº mín. de places de recàrrega VE serà del 10% del total d'aparcaments en règim de propietat horitzontal i d'1 de cada 40 places en aparcaments col·lectius de qualsevol altre tipus. La potència unitària mínima ha de ser de 3,68 kW.

(****) Si es tracta de subministrament eventual, caldrà facilitar la data d'inici i el final de necessitat de subministrament.

DOCUMENTACIÓ NECESSÀRIA PER A L'OBERTURA DE PETICIONS DE SUBMINISTRAMENT

- EL PRESENT FORMULARI COMPLIMENTAT

Si es tracta de subministraments eventuals o provisionals d'obra, o quan no és possible identificar l'adreça del subministrament per població, nom de carrer i número de portal o el carrer és de nova urbanització.

- PLÀNOL DE SITUACIÓ DEL SUBMINISTRAMENT

- ES RECOMANA TAMBÉ: Fotos de l'entorn, que ajudin a localitzar el subministrament i el posterior estudi de la sol·licitud.

Si és una petició de "ampliació de potència" o ha existit un subministrament prèviament:

- NUMERO DE CUPS

Si la sol·licitud està dins de l'interval de potència entre 90 i 100kW, o per PROMOCIONS D'HABITATGES UNIFAMILIARS, IMMOBLES D'HABITATGES MIXTES, o per URBANITZACIONS DE POLÍGONS INDUSTRIALS O RESIDENCIALS:

- PLÀNOL DE PLANTA I DISTRIBUCIÓ DE LES PARCEL·LES en què s'identifiquin clarament pisos, locals i potències de manera que es pugui validar la previsió de càrregues. En urbanitzacions de polígons, opcionalment amb proposta d'ubicació dels centres de transformació

Si el sol·licitant realitza la petició a través d'un representant:

- DOCUMENT ACREREDITATIU DE LA REPRESENTACIÓ DEL SOL·LICITANT. Aquest document també serà necessari quan el sol·licitant sigui un organisme oficial (Ajuntaments, MOPT, etc.). Si es tracta d'una ampliació de potència i el sol·licitant no coincideix amb el titular del contracte, serà obligatori presentar el document acreditatiu de la representació del titular del contracte

La documentació anterior ha de ser remesa per correu electrònic a la següent adreça: conexiones.edistribucion@enel.com

NOTA: Per a procedir a l'obertura de la petició de subministrament de forma ràpida, és imprescindible que inclogui tota la documentació necessària.

INFORMACIÓ BÀSICA SOBRE PROTECCIÓ DE DADES PERSONALS

RESPONSABLE

L'empresa distribuïdora.

FINALITAT

• Atendre la sol·licitud de nou subministrament/servei.

LEGITIMACIÓ

• Tractaments necessaris per atendre la sol·licitud de nou subministrament: compliment d'una obligació legal i, si escau, execució del contracte.

DESTINATARI

No es cediran les dades facilitades a tercers, excepte en cas d'obligació legal. Addicionalment, podran tenir accés a les dades personals els proveïdors de serveis que la distribuïdora contracte o pugui contractar i que tinguin la condició d'encarregats del tractament. Així mateix, és possible que alguns d'aquests encarregats del tractament es trobin localitzats fora de l'Espai Econòmic Europeu.

DRETS

Accés, rectificació, cancel·lació, limitació del tractament i portabilitat de les dades en els casos i amb l'abast que estableixi la normativa aplicable en cada moment.

INFORMACIÓ ADDICIONAL

Pot consultar més informació sobre la política de protecció de dades a la pàgina web, www.edistribucion.com

Deciaria sota la meua responsabilitat, a efectes de sol·licitud de subministrament elèctric a la adreça a eal indicada, que tinc interès legítim per a efectuar aquesta sol·licitud donat que dispo de títol suficient en relació a la propietat o possessió de la finca, expectativa d'adquirir la propietat o lloguer, etc.

Aquesta manifestació és fidel i autèntica i n'assumeixo les responsabilitats legals per tota falsedat o omissió, amb total indemnitat per a l'empresa distribuïdora.

Raó Social / Nom:

GISELA TRABY VALLESPIN

Signatura del Sol·licitant / Representant degudament acreditat:

Gisela Traby Vallespin - DNI 40995971N (I·CAT) 2024.03.21 14:31:48 +01'00'

2022-01

Data:

21/03/2024

Página 1 de 3

Página 2 de 3

Rehabilitació de la Masia de Can Maragall | Cornellà de Llobregat

24



AREA METROPOLITANA DE BARCELONA
CL NUMERO 62 DE LA ZONA FRANCA, 16
08040 - BARCELONA, BARCELONA
A l'Atenció de GISELA TRABY VALLESPÍR

Referència Sol·licitud: 0000804512
Tipus Sol·licitud: SUMINISTRO - NUEVO SUMINISTRO
Direcció del Subministrament: CL CARRETERA D'ESPLUGUES 45, 08940, CORNELLA DE LLOBREGAT, BARCELONA
Potència sol·licitada: 97 kW
Data: 8 de abril de 2024

Benvolgut Sr. / Benvolguda Sra.:

Ens posem en contacte amb vostè per a comunicar-li les condicions tècniques i econòmiques del subministrament elèctric sol·licitat l'import del qual ascendeix a:

2.039,27 €

(IVA/IGIC/IBSI inclòs)

La vigència d'aquestes condicions tècniques i econòmiques és de 6 mesos.

Durant aquest període pot acceptar-les realitzant el pagament d'aquest import per algun dels següents mitjans:

- mitjançant targeta bancària a través del següent enllaç: <https://zonaprivada.edistribucion.com/solicitudesconexion?lang=es&cod=a2f2o000005j7DV> o accedint al portal privat de la web www.edistribucion.com, i des del detall de la sol·licitud procedir al pagament.
- mitjançant transferència bancària al compte corrent ES61-2100-2931-91-0200133488 indicant en el concepte el text literal: "CNX 0000804512". En aquest cas haurà d'enviar-nos el justificant de la mateixa al correu electrònic conexion.es@enel.com o des de l'àrea privada de la nostra web www.edistribucion.com, a través del servei "Connexió a la xarxa" i seleccionant aquesta sol·licitud en l'apartat "Les teves sol·licituds de connexió".

Poden realitzar les seves consultes sobre les condicions d'acceptació i pagament per a entitats del Sector Públic a conexion.es@enel.com.

Les actuacions a realitzar es troben regulades en l'article 25.1 del RD 1048/2013 i resulten necessàries per a atendre el subministrament sol·licitat. Per això, l'objecte del contracte que subscriuguin les parts hauria de consistir en una prestació de serveis consistent a dotar el punt de subministrament de conformitat a la potència sol·licitada. Per tant, els preguem que tant el plec de condicions com la declaració responsable s'ajustin a les clàusules pròpies d'un contracte de prestació de serveis, especialment, al servei de disposar de potència regulada en l'article 25.1 del RD 1048/2013.

Quan rebem el pagament indicat, emetrem la factura a nom **AREA METROPOLITANA DE BARCELONA**¹ i procedirem a realitzar els tràmits i treballs necessaris per a la connexió.

¹ Si vostè és Administració Pública, previ a l'acceptació d'aquestes condicions tècniques i econòmiques haurà de comunicar-nos els codis DIR3 (Oficina Gestora, Oficina Comptable, Unitat Tramitadora i, opcionalment, Expedient) que, obligatòriament, necessita la factura que emetrem al seu nom.



Aquesta comunicació anul·la i substitueix a les que poguéss haver rebut anteriorment relatives al mateix subministrament.

Moltes gràcies

En el cas que la factura hagi d'emetre's a nom d'una altra persona (física o jurídica), serà necessari que previ al pagament, ens enviï l'autorització de pagament i facturació a conexion.es@enel.com, utilitzant el model disponible en www.edistribucion.com, apartat Connexions a la Xarxa, Desitges descarregar els formularis per a enviar-los per correu electrònic?, o sol·licitant-ho a conexion.es@enel.com.

DETALL DEL PRESSUPOST

Quota d'extensió segons R.D. 1048/2013 97 kW x 17,374714 €/kW:	1.685,35 €
IVA/IGIC/IPSI en vigor ² (21%):	353,92 €
Total Import:	2.039,27 €

El termini previst d'execució dels treballs és de 30 dies hàbils, sense considerar els terminis per a l'obtenció dels permisos i autoritzacions administratives necessàries.

QUE HA DE FER EN LA SEVA INSTAL·LACIÓ.

Haurà de procedir a la instal·lació de la Caixa General de Protecció (CGP) sobre les façana exterior de l'immoble, en el límit entre la propietat privada i pública de la finca.

S'utilitzarà un esquema 9 en muntatge vertical, la part inferior del qual estarà per sobre de 1,2 m. respecte al nivell del sòl, o un esquema 7 en muntatge horitzontal, la part inferior del qual estarà per sobre de 0,5 m. respecte al nivell del sòl, tots dos a l'interior d'un nínxol o monòlit. El seu amperatge serà ajustat al següent graó normalitzat respecte de la potència sol·licitada.

Pot consultar les diferents configuracions per a la interconnexió amb la xarxa de distribució en l'especificació de detall NRZ002, és important que ho tinguin en compte per projectar la seva instal·lació d'enllaç.

Pot consultar les Especificacions Particulars de e-distribución (NRZ103 'Instal·lacions Privades Consumidors BT') disponibles en l'àrea pública de la nostra pàgina web www.edistribucion.com, en l'apartat *Estàndard de la nostra Xarxa*.

Ha de tenir en compte que els treballs a fer per e-distribución per a donar servei a la caixa general de protecció podrien impactar sobre la seva propietat amb el pas de xarxes elèctriques de baixa tensió o la instal·lació de caixa de seccionament o similars. L'acceptació de les condicions tècniques i econòmiques implicaran el seu consentiment a l'execució necessària i aquests possibles impactes. En cas de dubte o discrepància, li preguem que ens ho comuniqui prèviament a l'acceptació per a la seva anàlisi.

² Import total calculat amb l'impost general vigent, a data d'emissió d'aquestes condicions econòmiques, del territori on es presta aquest servei.
Si es produeix una variació, l'import a abonar s'ha d'actualitzar amb el nou valor de l'impost aplicable a la data del pagament.
Si es dona el cas que s'ha de facturar amb alguna excepció a l'impost general, ha de contactar amb conexiones.edistribucion@enel.com.

PER TAL QUE TINGUI SUBMINISTRAMENT

Una vegada executats els treballs de connexió, l'informarem de la finalització dels mateixos i li facilitarem el Codi Universal del Punt de Subministrament (CUPS), amb el qual podrà formalitzar el contracte de subministrament a través de l'empresa Comercialitzadora que consideri.

Quedem a la seva disposició per a qualsevol aclariment en el nostre Servei d'Assistència Tècnica en el telèfon 900 920 959, o a través del correu electrònic conexiones.edistribucion@enel.com. Així mateix, en la nostra pàgina web www.edistribucion.com, podrà obtenir major informació

Salutacions

EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal
Operaciones Comerciales
Conexiones



CONDICIONS PARTICULARS DE L'ESTUDI TÈCNIC

Estudi condicionat a l'obtenció dels permisos municipals.

El client construirà un nínxol al límit entre la zona pública/privada, amb accés directe 24h i espai per a poder instal·lar la caixa general de protecció (CGP9-BUC) i la caixa de seccionament (CS), segons normativa vigent. La instal·lació de la CGP9-BUC anirà sempre a càrrec de client. Agraïrem que, un cop preparada la instal·lació d'enllaç, ho comunicui a conexiones.edistribucion@enel.com adjuntant les fotografies corresponents (arqueta i tubs visibles si s'escau).

La retirada de la CGP (Caixa General de Protecció) anirà a càrrec de client.

DOCUMENT D'AUTORITZACIÓ DE PAGAMENT

En/Na (nombre del administrador empresa principal sol·licitante del suministro o servicio)
amb NIF..... actuant com administrador i/o apoderat de (nombre empresa principal sol·licitante)....., amb CIF..... i domicili social a (direcció social empresa principal)....., municipi de

Telèfon de contacte: Direcció email:

Encarrega i autoritza:

A (empresa, ingeniería o representante), amb CIF..... i domicili social a, municipi de

Persona de contacte:
Telèfon de contacte: Direcció email:

A realitzar davant E-Distribución Redes Digitales S.L.Unipersonal:

El pagament de la sol·licitud de (Nuevo Suministro/Ampliación/Servicios de red), inclosa l'emissió al seu nom de les factures que e-distribución hagi de generar corresponents a la execució de les instal·lacions precises per atendre el subministrament sol·licitat, amb les següents característiques al punt que s'indica,

Direcció del subministrament.....
Municipi:
Potència:kW.

Petició de subministrament nº:

Import a Pagar.....

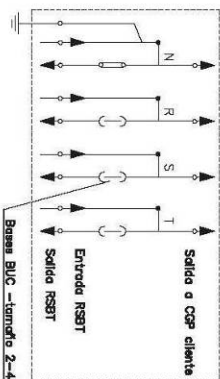
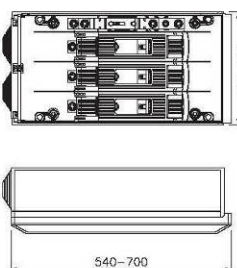
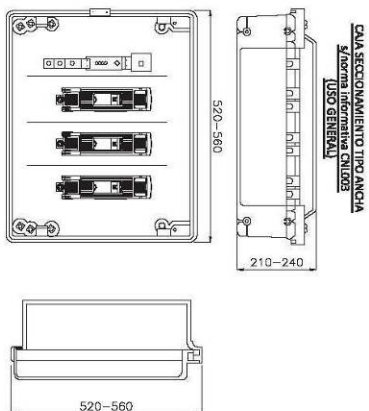
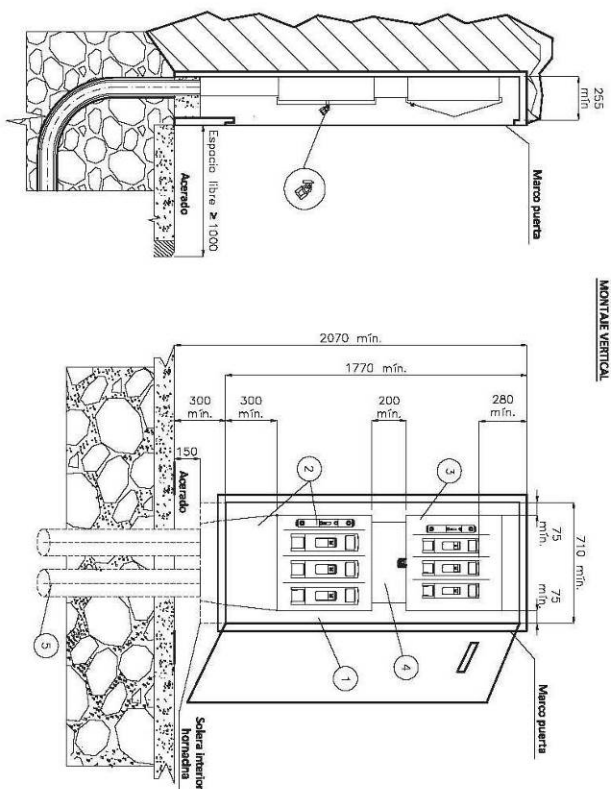
Data de l'autorització:

Signatura de l'administrador/apoderat empresa principal

PROTECCIÓ DE DADES – L'informem que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal és la responsable del tractament de les dades personals que es necessiten recavar per a la gestió de la sol·licitud de nou subministrament/servei i que està legitimada a tractar les seves dades per a complir amb les obligacions legals que estableixi la normativa del sector elèctric a cada moment o, si escau, per a l'execució del contracte.

Les dades personals que ens faciïti no es cediran a tercers, llevat d'obligació legal. Tanmateix, podran tenir accés a les mateixes els proveïdors de serveis que EDISTRIBUCIÓN Redes Digitales S.L. Unipersonal contracti o pugui contractar i que tinguin la condició d'encarregats del tractament, alguns dels quals poden estar localitzats fora de l'Espai Econòmic Europeu.

Li recordem que pot exercir els seus drets d'accés, rectificació, cancel·lació, oposició, portabilitat, així com qualsevol altre que estableixi la normativa en vigor a cada moment. Si desitja ampliar la informació, premi en el següent enllaç www.edistribucion.com



Cotas en milímetros.

NOTA 1: Las imágenes representadas son orientativas y no prejuzgan el diseño final de la apparamento

POSICIÓN	MATERIALES
1	Hornoblu (de dbr) + puerta perfectamente metálica
2	Caja de anclamiento CS-400 cerrada por superior (tipo óptico) y conel de protección
3	Caja general de protección GCP-9
4	Conel o tubo diferente de protección
5	Tubo PE Ø 160 mm (milímetros)

	
PROYECTO:	ESPECIFICACIONES PARA INSTALACIONES DE DISTRIBUCIÓN EN BAJA TENSIÓN
PLANO:	LINEAS SUBTÉRANAS DE BAJA TENSIÓN Caja de seccionamiento: Acometida parte superior Hormigón de obra civil
FECHA:	1 de octubre 2020
ESCALA:	-
PLANO N.º	NE20202520
FOLIO:	1 de 3

	CONDICIONAT TÈCNIC DE CONNEXIÓ ORIENTATIU RECOMANAT	Sol·licitud nº:
		0000804512-1
	SUBMINISTRAMENTS INDIVIDUALS EN BAIXA TENSIÓ	NUEVO SUMINISTRO
CLIENT:	ÀREA METROPOLITANA DE BARCELONA	
DIRECCIÓ DEL SUBMINISTRAMENT:	CL. CARRETERA D'ESPLUGUES 45, 08940, CORNELLE DE LLOBREGAT, BARCELONA	
DATA D'EMISSIÓ	08 de abril de 2024	

XARXA DE DISTRIBUCIÓ 400/230 V									
SUBMINISTRAMENT		MONOFÀSIC / TRIFÀSIC		TRIFÀSIC			TAULA I		
POT. SOL·LICITADA (múltiple de 0,1 kW o segons la taula de potències actives normalitzades indicades en la Resolució de 8 de setembre de 2006, de la DGPEM)		P<15 kW	15<P<20 kW	20<P<50 kW	50<P<75 kW	75<P<100 kW	100<P<160 kW	Secció de cable derivació individual	Calibre màxim de fusible recomanat (A)
						X		6	25
ESCOMESA	AÈRIA	RZ-4x25 Al 0,6/1kV	RZ-3x50 Al 0,6/1kV	RZ-3x60 Al 0,6/1kV	RZ-3x95 Al 0,6/1kV	RZ-3x150 Al 0,6/1kV		10	32
	SUBTERRÀNIA	XZ1-4x50 Al 0,6/1kV	XZ1-3x95+1x60 Al 0,6/1kV	XZ1-3x150+1x60 Al 0,6/1kV	XZ1-3x240+1x150 Al 0,6/1kV			16	50
CGP/CPM:	INTENSITAT MÍNIMA	CGP 100A CPM 63A	CGP 100A	CGP 160A	CGP 250A	CGP 400A		25	63
	FUSIBLE gG	NH 00 - Calibre s'aula I ⁽¹⁾	NH 00 - Calibre s'aula I ⁽¹⁾	NH 00 - Calibre s'aula I ⁽¹⁾	NH 1 - Calibre s'aula I ⁽¹⁾	NH 2 - Calibre s'aula I ⁽¹⁾		35	80
	ACTIVA ⁽²⁾	MULTIFUNCIÓ TG TIPUS V CLASSE A	MULTIFUNCIÓ TIPUS IV CLASSE B	MULTIFUNCIÓ TIPUS III CLASSE B				50	100
	REACTIVA	MULTIFUNCIÓ TG TIPUS V CLASSE 3	MULTIFUNCIÓ TIPUS IV CLASSE 2	MULTIFUNCIÓ TIPUS III CLASSE 2				70	125
EQUIP DE MESURA	TRANSF. DE INTENSITAT	NO ⁽³⁾		SI - CLASSE 0,5s: 100A: 32 kW a 103 kW 200A: 63 kW a 180 kW				95	160
	REGL. VERIF.	NO ⁽³⁾		NECESSÀRIA (ALTA SEGURETAT)					

Cables de coure i aïllament PVC

120	160
-----	-----

(1) SHAURA DASSEGURAR SELECTIVITAT AMB EL LIG DE LA INSTAL·LACIO INTERIOR.	150	250
(2) COMPTADOR ESTÀTIC MULTIFUNCIÓ. ES PODRAN INSTAL·LAR EQUIPS DE CLASSE SUPERIOR A LA INDICADA.	185	250 (*)
(3) MESURA INDIRECTA OBLIGATÒRIA A PARTIR DE 63A O 25,097 KW EN XARXA 3x230/400V.	240	250 (*)

LES NOVES INSTAL·LACIONS RECEPTRIORS (I LES INSTAL·LACIONS D'ENLLAÇ A LES QUALS PUGUIN CONNECTAR-SE) COMPLIRAN LES ESPECIFICACIONS PARTICULARS DE DISTRIBUCIÓ EN BAXA TENSIÓ I EL REGLAMENT ELECTROTÈCNIC PER A BAXA TENSIÓ (PER A LA POTÈNCIA TOTAL DEPENDENT DE LES MATEIXES).

PER A CADA SUBMINISTRAMENT INDIVIDUAL S'HA DE POSICIONAR LA POTÈNCIA A CONTRACTAR A FI DE CONÈXER LES DADES TÈCNIQUES DELS COMPONENTS DE LA INSTAL·LACIÓ PRIVADA RECOMANATS.

El període de validesa de les presents condicions tècniques és l'indicat a la carta de condicions tècnico-econòmiques

Canyes Samsó, Arnau

De: Traby Vallespin, Gisela
Enviado el: dimarts, 26 de març de 2024 15:38
Para: Canyes Samsó, Arnau
Asunto: Fwd: Informe de viabilitat

Enviat des de l'Outlook per a l'Android

From: AreadeConnexionsAiguesdeBarcelona <connexions@aiguesdebarcelona.cat>
Sent: Tuesday, March 26, 2024 2:29:24 PM
To: Traby Vallespin, Gisela <gtraby@amb.cat>
Subject: Informe de viabilitat

[CORREU EXTERN] Compte! Aquest correu prové de fora de l'organització. Si, tot i així, sembla que prové de l'AMB, podria tractar-se d'un intent de suplantació. Assegureu-vos que coneixeu el remitent i valoreu si el contingut no us resulta sospitós abans de clicar cap enllaç o obrir cap arxiu adjunt.



La gestió responsable

Atenció al client

Hola,

T'escrivim en relació amb teva consulta sobre la viabilitat de la connexió realitzada a **CARRETERA D'ESPLUGUES, 45 CORNELLA DEL LLOBR**, per explicar-te el següent:

- Les condicions de servei de la xarxa d'aigua potable de Barcelona es troben regulades pel Reglament General del Servei Metropolità d'Abastament Domiciliari d'Aigua a l'Àmbit Metropolità, aprovat pel Consell Metropolità de l'Àrea Metropolitana de Barcelona en sessió de data 6 de novembre de 2012, i publicat al BOPB el 23 de novembre de 2012.

Si ens remetem a aquest Reglament:

- L'article 16 indica que la pressió nominal de subministrament apta per al consum humà mesurada a la clau externa, ha de ser, com a mínim, de 20 metres de columna d'aigua (mca) i, com a màxim, 130 mca.
- L'article 18.1 indica que les entitats subministradores podran suspendre temporalment el servei quan sigui imprescindible per a procedir al manteniment, reparació o millora de les instal·lacions al seu càrrec.
- L'article 22.d indica que quan la normativa específica d'incendis exigeixi una pressió en la instal·lació particular del receptor del servei que no sigui la que l'entitat subministradora garanteix, serà responsabilitat del receptor del servei establir i conservar els dispositius de sobrelevació que li permetin donar compliment a la normativa específica abans esmentada.

- La pressió exacta a cada punt dependrà de la seva cota de terreny i de les característiques pròpies de les instal·lacions generals i particulars (del seu estat interior i de les pèrdues de càrrega que s'hi produeixin), instal·lacions que no són responsabilitat d'Aigües de Barcelona.

Tenint en compte les indicacions anteriors, t'informem que:

- La pressió garantida en aquesta zona és de 58mca (58kg/cm2 a peu de carrer) condicionada a la variació segons les necessitats de la xarxa.
- La xarxa d'aigua potable té la capacitat de garantir el cabal sol·licitat pel propietari, en concret l'escomesa instal·lada garanteix 30m3/h.
- El diàmetre nominal de l'escomesa externa que pot abastar el cabal requerit es correspon amb una escomesa de Ø80mm.

Esperem que aquesta informació et sigui útil i quedem a la teva disposició per si et cal algun aclariment.

Cordialment,

L'equip d'Aigües de Barcelona

Avís legal: La informació inclosa en aquest correu electrònic és confidencial. S'envia únicament perquè el llegeixi el seu destinatari. L'accés d'altres persones a aquest missatge no està autoritzat. Si no ets la persona a la qual va dirigit, està expressament prohibit que en facis cap divulgació, còpia o distribució, total o parcial. Si l'has rebut per error, elimina'l i comunica'ns-ho mitjançant els nostres canals de contacte.

ANNEX 27 Desviació del trànsit i accés a les obres

Durant l'execució de les obres, s'habilitaran els accessos necessaris per facilitar l'accés del vianants i vehicles dels veïns. Es preveuen afectacions al carrer del General Joan Prim per on és preveu l'accés de maquinària i la presència de bastides, així com l'acopi del material d'enderroc per a la gestió de residus previstes en l'Annex corresponent del projecte. No es preveuen afectacions a la xarxa de transport públic.

Previ a la realització de les obres, l'ajuntament establirà l'àmbit d'obra com a zona de vianants, on només es permetrà l'accés de vehicles de veïns, de manteniment i d'emergències.

Degut a l'existència i preservació de l'arbrat existent a la placeta de Vicenta Agustín i Espert i al jardí Est, es preveu la no circulació de maquinària en els entorns dels exemplars existents així com la protecció del l'àmbit de sistema radicular dels mateixos, evitant fer acopis de material en els entorns immediats dels exemplars. L'accés de maquinària a la obra es realitzarà per la vorera de la façana sud (av. Esplugues) on es troba l'accés principal de la masia, i pel carrer General Prim, des d'on s'accedirà a la façana Nord. Per tal de poder accedir a la façana Nord es preveu el tall del C. Gral. Prim ja que les voreres no són prou amples per actuar sense ocupar la calçada.

Actualment al carrer General Prim només es pot accedir a través des desviament des de la carretera d'esplugues. Per tal de garantir la sortida del pàrquing situat al Núm. 47-49 de C. Gral. Prim es permetrà la circulació en ambdós sentits en el tram entre la sortida del pàrquing i l'Av. d'Esplugues.

La duració prevista de la obra és de 10 mesos.

Es preveu la ocupació de l'espai públic en tres fases per tal de garantir l'accés al gual existent en el núm. 3 del carrer del General Joan Prim. Durant l'execució de les obres, s'habilitaran els accessos necessaris per facilitar l'accés del vianants i vehicles dels veïns. En cas de ser necessari (segons la planificació que proposi el contractista), s'ajustaran els accessos i la senyalització viària.

- Durant la primera fase, que es preveu que duri durant les tasques d'enderroc del cos en planta baixa a la placeta de Vicenta Agustín, es tallarà l'accés de vehicles al carrer General Prim en el tram entre la Plaça Enric Prat de la Riba i el Carrer de Joan Maragall. L'accés al pàrquing del núm 3, es realitzarà per l'Av. d'Esplugues i es permetrà la circulació en ambdós sentits en el tram entre la sortida del pàrquing i l'Av. d'Esplugues. D'aquesta manera també es garanteix l'accés i la sortida al pàrquing situat al núm. 47-49 de C. Gral. Prim.
- A la segona fase dels enderrocs es tallarà el mateix tram de carrer però l'accés al pàrquing del número 3 es realitzarà des del carrer Joan Maragall. Es mantindrà el doble sentit del carrer entre la plaça Enric Part de Riba i l'Av. d'Esplugues.
- Duran la tercera fase, corresponent a les tasques de rehabilitació de la façana i el mur de contenció, es preveu que hi hagi una bastida en tota la longitud de façana ocupant la vorera i part de la calçada, es permetrà el pas de vehicles amb restriccions.

S'adjunten plànols de definició de les fases previstes incloent la senyalització duran les obres.

