

AIGÜES SUBTERRÀNIES CONTAMINANTS

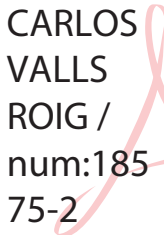
**PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ DE 83 HABITATGES, 5 LOCALS I 85 PLACES D'APARCAMENT. BLOC H. UA3 TRINITAT NOVA. AL C/S'AGARÓ, S/N. DE BARCELONA.**

En relació a l'àmbit del projecte de “Construcció d'un edifici plurifamiliar amb 83 habitatges, 5 locals i 85 places d'aparcament al carrer S'Agaró, s/n. Bloc H, UA3 Trinitat Nova, Barcelona”, l'equip redactor del mateix adjunta la següent documentació:

- a) El document topogràfic de l'any 1970 inclòs en el catàleg de la Unitat d'Urbanisme de l'Ajuntament de Barcelona on es constata que l'ús de la parcel·la era habitatge. S'adjunten també fotografies aèries històriques de l'àmbit del projecte dels anys 1945-1946 i 1956-1957 on es pot comprovar l'emplaçament del bloc d'habitatges anterior.
- b) L'estudi geotècnic del terreny on es construirà l'edifici plurifamiliar del present projecte on es pot comprovar que no existeix cap residu contaminant dins la parcel·la on està previst construir el nou edifici d'habitatges.
- c) Plànols i memòria escrita que formen part del projecte executiu del nou edifici d'habitatges previst construir en dita parcel·la.

Barcelona 13 de setembre 2019

CARLOS  
VALLS  
ROIG /  
num:185  
75-2



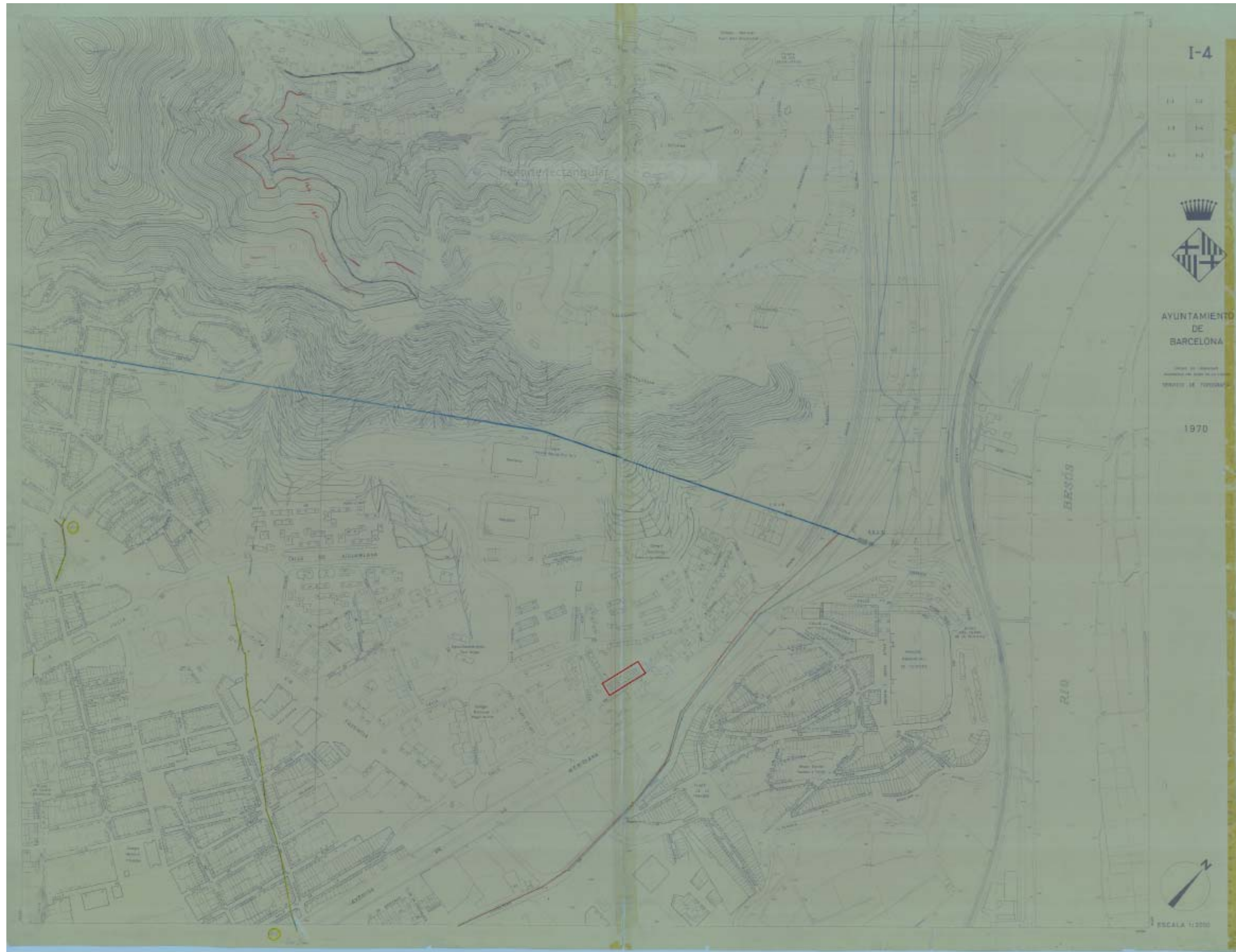
Digitally signed by CARLOS  
VALLS ROIG / num:18575-2  
DN: c=ES, st=Barcelona,  
o=Col·legi d'Arquitectes de  
Catalunya / COAC / 0015,  
ou=Col·legiat,  
title=Arquitecte, sn=VALLS  
ROIG, givenName=CARLOS,  
serialNumber=37644590F,  
cn=CARLOS VALLS ROIG /  
num:18575-2,  
email=cvr@coac.net  
Date: 2019.09.19 13:01:10  
+02'00'

Signat Carlos Valls, arq

**PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ DE 83 HABITATGES, 5 LOCALS I 85 PLACES  
D'APARCAMENT. BLOC H. UA3 TRINITAT NOVA. AL C/S'AGARÓ, S/N. DE  
BARCELONA.**

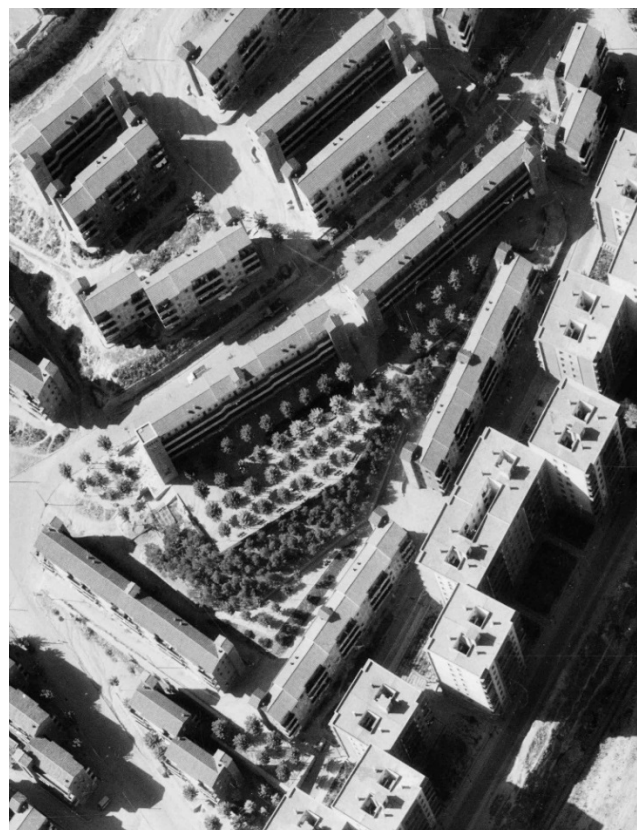
- a) El document topogràfic de l'any 1970 inclòs en el catàleg de la Unitat d'Urbanisme de l'Ajuntament de Barcelona on es constata que l'ús de la parcel·la era habitatge. S'adjunten també fotografies aèries històriques de l'àmbit del projecte dels anys 1963, 1970, 1975, 1980, 1984, 1990, 1995, 2000, 2005, 2010 i 2018 on es pot comprovar l'emplaçament del bloc d'habitatges anterior.

Topogràfic de l'any 1970:

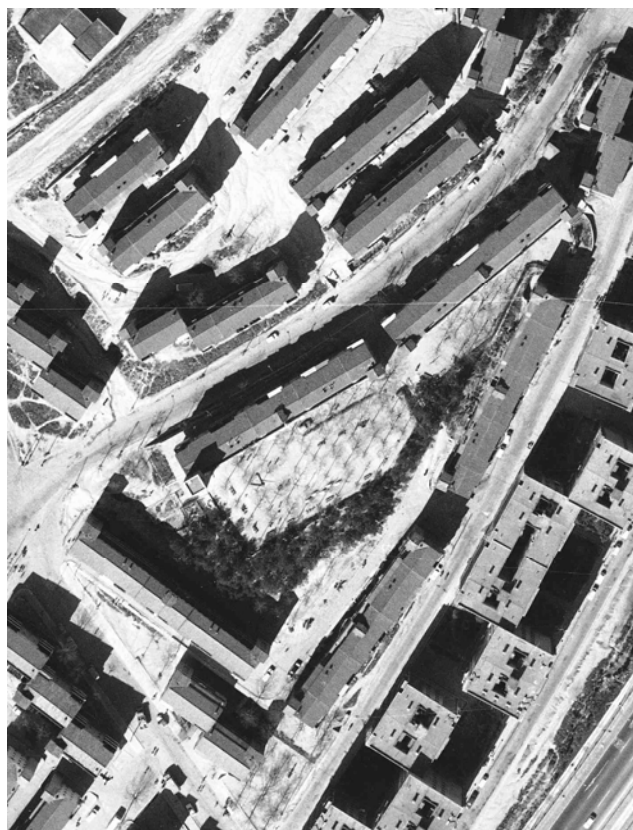




**1963**



**1970**



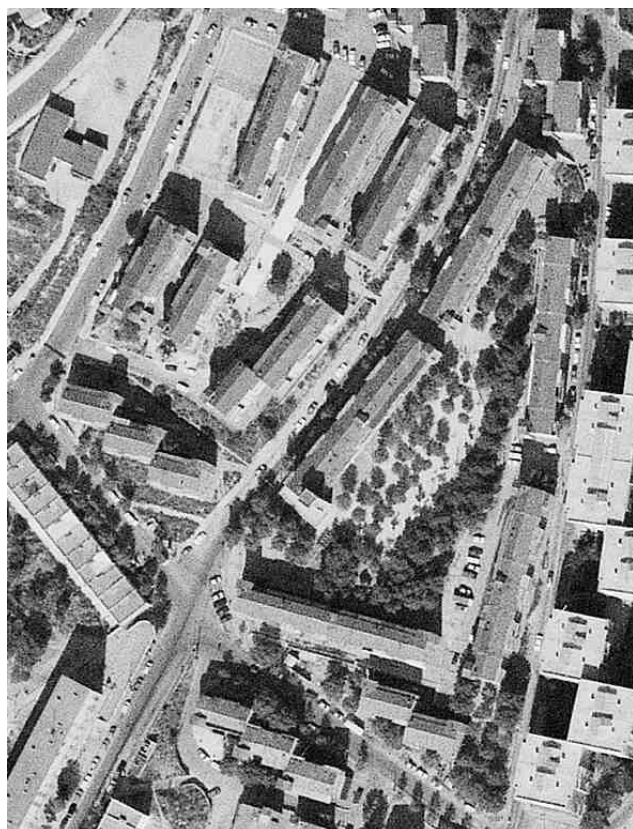
**1975**



**1980**



**1984**



**1990**





1995



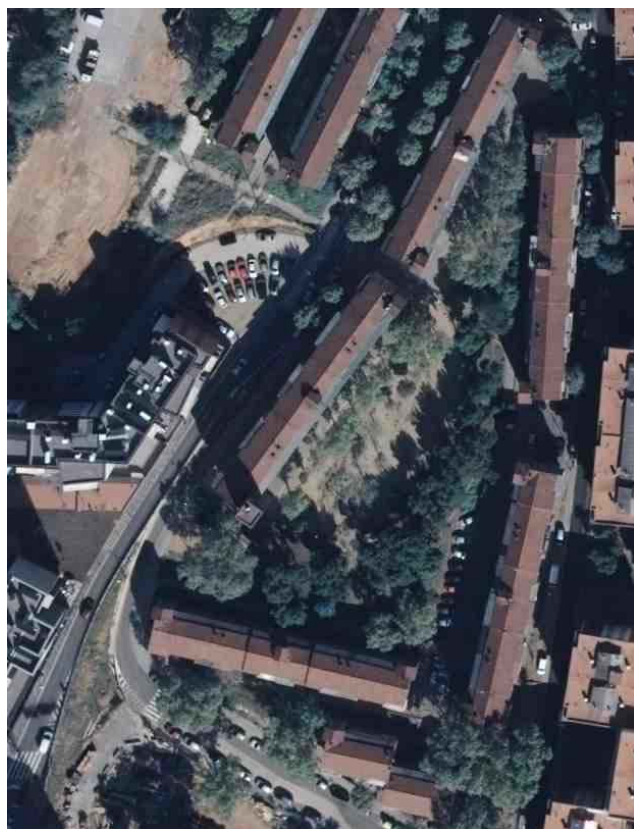
2000



2005



2010



2018





**NOTA TÈCNICA PER VALORAR SI HI HA INDICIS DE CONTAMINACIÓ DEL SÒL AL SOLAR  
UBICAT AL CARRER S'AGARÓ, 33-35 DE BARCELONA**

	Informatiu				SC	Codi productor
Expedient	Q0503/2019/120				1833/1	-
Descripció	Construcció edifici en c/ S'Agaró 33-35 de Barcelona					
Municipi	Barcelona		Adreça	C/ S'Agaró, 33-35		
Coordenades UTM (ETRS89)	X	432155	Y	4589059		

**Antecedents**

El 7 d'octubre de 2019, Montserrat Haro, en representació de l'Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació (IMHAB), va presentar a l'Agència de Residus de Catalunya (ARC) (Registre d'entrada: 848027) documentació relativa a un solar situat al carrer de S'Agaró, 33-35 de Barcelona on hi ha prevista la construcció de 83 habitatges de protecció oficials, 5 locals i 85 places d'aparcament.

La informació aportada està relacionada amb la sol·licitud de llicència d'obra (EXP 08-2018LL04020).

La documentació inclou un estudi històric que inclou recull de fotografies aèries, estudi geotècnic de novembre de 2017 realitzat pel Centre Català de Geotècnia i futur projecte constructiu.

**Resum de les actuacions documentades**

La parcel·la ocupa una superfície de 2000 m<sup>2</sup> i l'edifici que es vol construir constarà de planta baixa, 6 plantes pis i dos plantes soterrades

En base a la informació aportada en l'emplaçament no s'hi ha desenvolupat mai cap activitat industrial i únicament hi havia hagut un edifici residencial.

S'aporta un estudi geotècnic que inclou la realització de 3 sondejos a 15 m. Per sota el sòl vegetal es detecta un nivell de reblert format per lloms amb sorres i restes d'arrels i ceràmiques disperses. El terreny natural està format per argiles sorrenques amb grava de pissarres i carbonats i per sota el substrat rocós format per granit alterat de gra groller. El grau d'alteració del granit disminueix amb la profunditat. No es detecta el nivell freàtic.

**Conclusions**

L'article 20 del Decret legislatiu 1/2009 requereix un estudi detallat del sòl si el tràmit d'obtenció d'autoritzacions o llicències comporta un canvi d'ús d'un sòl que prèviament ha suportat una activitat potencialment contaminant del sòl (APC). D'acord amb la documentació aportada per l'IMHAB, aquest fet, canvi d'ús del sòl i APC, no es dona ja que en l'emplaçament havia existit un edifici d'habitatges.

Per tant, el tècnic que signa conclou que l'ARC no ha d'emetre informe ja que no es donen els condicionants establerts a l'article 20 del Decret legislatiu 1/2009.

Josep Antoni  
Domènech Paituvi  
- DNI 40926631V  
(AUT)

Signat digitalment per Josep  
Antoni Domènech Paituvi - DNI  
40926631V (AUT)  
Data: 2019.10.22 14:51:31 +02'00'

El cap del Departament de Gestió de la Contaminació del Sòl

**INSTITUT MUNICIPAL DE L'HABITATGE I REHABILITACIÓ (IMHAB)**

A/ Sra. Montserrat Haro  
c/Doctor Aiguader, 36  
08003 Barcelona

[mharo@imhab.cat](mailto:mharo@imhab.cat)

Expedient informatiu núm.: Q0503/2019/120; SC\_01833/1

Assumpte: Valorar si hi ha indicis de contaminació del sòl a un solar al carrer S'Agaró 33-35 a Barcelona.

Benvolguda Sra.,

Adjunt us trametem, d'acord amb la vostra sol·licitud, la nota tècnica, de data 22 d'octubre de 2019, on es valora si hi ha contaminació al solar ubicat a l'emplaçament de referència. Aquesta nota ha de ser presentada a l'Ajuntament de Barcelona per donar compliment al tràmit de l'informe urbanístic amb referència exp. 08-2018LL04020.

Restem a la vostra disposició per a qualsevol qüestió que es pugui plantejar al Departament de Gestió de la Contaminació del Sòl de l'Agència de Residus de Catalunya.

Molt atentament,

Josep Antoni  
Domènech  
Paituvi - DNI  
40926631V (AUT)

Signat digitalment per  
Josep Antoni  
Domènech Paituvi -  
DNI 40926631V (AUT)  
Data: 2019.10.22  
14:52:13 +02'00'

El cap del Departament de Gestió de la Contaminació del Sòl

**PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ DE 83 HABITATGES, 5 LOCALS I 85 PLACES  
D'APARCAMENT. BLOC H. UA3 TRINITAT NOVA. AL C/S'AGARÓ, S/N. DE  
BARCELONA.**

- b) L'estudi geotècnic del terreny on es construirà l'edifici plurifamiliar del present projecte on es pot comprovar que no existeix cap residu contaminant dins la parcel·la on està previst construir el nou edifici d'habitatges.

## PATRONAT DE L'HABITATIGE

Estudi Geotècnic d'un solar situat al carrer de s'Agaró, s/n, cantonada amb carrer de la Llosa al municipi de Barcelona

Informe nº: 16716



## ÍNDEX

1.	ANTECEDENTS
2.	TREBALLS REALITZATS
2.1.	Sondeigs
2.2.	Assaigs de penetració dinàmica (DPSH)
2.3.	Standard penetration test (SPT)
2.4.	Mostres inalterades i representatives
2.4.1.	Descripció de les mostres
2.5.	Assajos de Laboratori
2.5.1.	Descripció i objecte dels assajos de laboratori
2.5.2.	Assajos realitzats a l'estudi
3.	GEOLOGIA
3.1.	Característiques geològiques
3.2.	Descripció del solar
3.3.	Característiques geotècniques
3.4.	Nivell freàtic
4.	RESUM I CONCLUSIONS
4.1.	Profunditats de fonamentació. Càrregues admissibles
4.2.	Assentaments previsibles
4.3.	Estabilitat de les excavacions
4.4.	Fonamentació profunda
4.5.	Ripabilitat
4.6.	Sismicitat
4.7.	Fonamentació de la Grua
4.8.	Recomanació final

## ANNEXES

Plànol de situació general
Plànol de situació dels sondeigs
Treballs de camp
Talls estratigràfics
Assaigs penetromètrics
Talls Geotècnics
Resum de laboratori
Actes de Laboratori
Annex fotogràfic



## MEMÒRIA TÈCNICA

### 1. ANTECEDENTS

Per encàrrec de **PATRONAT MUNITCIPAL DE L'HABITATGE**, s'ha dut a terme l'exploració i estudi geotècnic d'un terreny situat al carrer S'Agaró, s/n cantonada amb el carrer de la Llosa, de la ciutat de Barcelona, amb la finalitat de investigar les característiques geotècniques i naturalesa del subsòl.

Es projecta la construcció d'un edifici amb dues plantes de soterrani, planta baixa i cinc plantes pis. La superfície edificada en planta és d'uns 2000 m<sup>2</sup>.

Segons el Codi Tècnic de l'Edificació, l'edifici projectat es classifica com a C-2.

Els objectius del present informe són:

- Coneixement de la naturalesa, característiques de resistència i compacitat del subsòl a diferents profunditats.
- Veure les diferents profunditats de fonamentació.
- Determinar les càrregues admissibles
- Calcular els assentaments previsibles.
- Conèixer la profunditat a la que es localitza el nivell freàtic.

Amb aquesta finalitat s'han realitzat un conjunt de treballs i assaigs aplicant les indicacions sobre geotècnia que es contemplen dins del **Document Bàsic SE-C** del Codi Tècnic de l'Edificació durant la primera quinzena del mes d'Octubre de 2017.

### 2. TREBALLS REALITZATS

#### 2.1. SONDEJOS

S'han realitzat 3 sondeigs pel mètode de rotació extraient mostres dels diferents nivells.

La sonda que s'ha utilitzat és una TECOINSA TPD, amb barnillatge helicoïdal de 89 mm de diàmetre.

Al següent quadre s'indica la cota d'inici, el mètode de perforació i profunditat assolida en cada sondeig realitzat:

SONDEIG	Cota Inici*	Mètode	Profunditat (m)
S-1	+47,8 m	Rotació	15,0 m
S-2	+54,3 m	Rotació	15,0 m
S-3	+57,0 m	Rotació	15,0 m
TOTAL			45,0 m

\* Plànol topogràfic facilitat per la Direcció Tècnica.

Els sondeigs i la presa de mostres "in situ", han estat realitzats per l'Empresa del nostre grup: **CENTRO GENERAL DE SONDEOS, S.L.**, que va ser acreditada per *La Direcció General d'Arquitectura i Urbanisme de la Generalitat de Catalunya*. en l'àmbit de sondejos, presa de mostres i assajos "in situ" per a reconeixements geotècnics amb codi de identificació nº 06140.GTC06(B).

**Centro General de Sondeos, S.L.** va presentar la Declaració Responsable a la Generalitat de Catalunya en data 20/07/2010, amb codi d'inscripció L0600047. codi de identificació nº 06140.GTC06(B).

## 2.2. ASSAIGS DE PENETRACIÓ DINÀMICA (DPSH)

S'han realitzat 3 assaigs de penetració dinàmica, prenent dades de resistència cada 20 cm fins assolir 'rebuig' ( $N_p > 100$ ).

Els assaig penetromètrics són del tipus DPSH i s'han efectuat amb les següents característiques:

Pes de la maça:	63,5 Kg
Altura de caiguda:	76,2 cm
Superfície del conus:	20,0 cm <sup>2</sup>
Angle del conus:	90°
Pes del varnillatge:	6,1 Kg/m

Al següent quadre s'indica la cota d'inici, el mètode de perforació i profunditat a la que s'ha assolit 'rebuig' en cada assaig realitzat:

ASSAIG	Cota Inici*	Mètode	Profunditat (m)
P-1	+49,8 m	Penetració dinàmica	5,8 m
P-2	+52,9 m	Penetració dinàmica	3,4 m
P-3	+56,0 m	Penetració dinàmica	3,6 m

\* plànol topogràfic.

Els sondeigs i la presa de mostres "in situ", han estat realitzats per l'Empresa del nostre grup: **CENTRO GENERAL DE SONDEOS, S.L.**, acreditada per *La Direcció General d'Arquitectura i Urbanisme de la Generalitat de Catalunya*. en l'àmbit de sondejos, presa de mostres i assajos "in situ" per a reconeixements geotècnics amb codi de identificació nº 06140.GTC06(B).

**Centro General de Sondeos, S.L.** va presentar la Declaració Responsable a la Generalitat de Catalunya en data 20/07/2010, amb codi d'inscripció L0600047.

## 2.3. STANDARD PENETRATION TEST (SPT)

S'han efectuat 10 assaigs de penetració (Standard Penetration Test) a les diverses capes que s'han travessat.

L'assaig s'ha realitzat amb penetròmetre extractor de mostres bipartit de 2" de diàmetre segons les normes següents:

- Pes de la maça de penetració:	63,5 Kg
- Alçada de la caiguda:	76,2 cm
- Interval de penetració:	30,5 cm

## 2.4. MOSTRES INALTERADES I REPRESENTATIVES

En els sondeigs es prenen mostres dels diferents nivells travessats. Aquesta operació es realitza amb els estris de l'extracció de mostres inalterades o de l'assaig estàndard de Penetració, o bé dels materials extrets directament mitjançant l'enfilall de perforació.

Seguint la nomenclatura que indica l'apartat 3.4.2. Presa de Mostres del **Documents Bàsic SE-C**, les mostres són del tipus:

Tipus de mostra	Denominació	Mètode d'extracció	Característiques
A	Inalterada (I)	Tub de presa de mostres de paret gruixuda de 5,9 cm de diàmetre	Manté inalterades les propietats d'estructura, densitat, humitat, granulometria, plasticitat i components químics del terreny en el seu estat natural.
	Parafinada	Amb bateria	
B	Representativa (S)	Tub de presa de mostres bipartit de l'assaig SPT	Manté inalterada la humitat del terreny en el seu estat natural
C	Ripis (R)	Mitjançant l'ascensió de l'enfilall de perforació	Mostra la naturalesa del terreny

Cada grau avarca les característiques del tipus de mostra posterior. El nombre i tipus de mostres que obtenim depenen del tipus de campanya de reconeixement (en funció de l'objectiu de l'estudi) i de les exigències del terreny.

En el nostre cas s'han pres 10 mostres representatives i 1 mostres inalterades, que corresponen a assaigs tipus B i A, respectivament.

Les mostres han estat portades directament al laboratori en un termini màxim de 24 hores després de realitzar l'estudi de camp, per tal que siguin emmagatzemades i conservades, fins el moment de realitzar els assajos, segons Norma UNE 103100/95. Al laboratori han estat seleccionades per la realització dels assajos.

Les mostres assajades corresponen al sondeig i profunditat següents:

SONDEIG	PROFUNDITAT	MOSTRA	TIPUS
S-2	8,8 m	m-1	B
S-3	2,0 m	m-2	B
S-3	5,8 m	m-3	A
S-3	6,4 m	m-4	B

Els assajos de laboratori s'han dut a terme a **TERRES, Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.L.**, acreditat per la *Direcció General d'Arquitectura i Urbanisme de la Generalitat de Catalunya*.

Els assajos d'identificació de sòls han estat realitzats per **CENTRO GENERAL DE SONDEOS, S.L.**, que va presentar la Declaració Responsable a la Generalitat de Catalunya en data 24/10/2012, amb codi d'inscripció L0600209.

#### 2.4.1. DESCRIPCIÓ DE LES MOSTRES

Totes les mostres emmagatzemades al laboratori són revisades per un geòleg, amb la finalitat de completar la informació recollida al camp i programar la campanya d'assaigs de laboratori. Les mostres s'inclouen dins el tall estratigràfic del sondeig.

La descripció de les mostres s'adjunta a l'annex.

## 2.5. ASSAJOS DE LABORATORI

Un cop s'han reconegut les mostres es realitzen els talls geològics previs del terreny i segons aquests es programa una sèrie d'assaigs en funció dels diferents nivells travessats, dels objectius de l'estudi i exigències del material.

Amb els assajos del laboratori es vol, principalment, conèixer les característiques físiques dels materials i poder agrupar-los segons el seu comportament. També s'examinen les característiques químiques dels sòls en cas que es tinguin indicis que aquests puguin ser agressius o experimentar canvis volumètrics.

Els assajos mecànics es realitzen amb la finalitat de conèixer els valors més característics de resistència i així poder determinar els paràmetres fonamentals que intervenen a les conclusions de la memòria.

Tot el conjunt de dades obtingudes al laboratori ajuden a definir les formes més idònies de fonamentació.

En línies generals, es distingeixen els següents grups d'assaigs:

- Estat natural (humitat i densitat)
- Identificació (Granulometria, límits d'Atterberg, pes específic relatiu,...)
- Químics (contingut en matèria orgànica, sulfats solubles, carbonats, pH,...)
- Mecànics de resistència (compressió simple, tall directe, triaxial, vanetest, etc...)
- Mecànics de deformabilitat (edòmetre, expansivitat Lambe, pressió d'inflament, inflament lliure, ...)

#### 2.5.1. DESCRIPCIÓ I OBJECTE DELS ASSAJOS DE LABORATORI.

##### **Anàlisi granulomètrica per tamissatge** (UNE 103101/95)

Determina les diferents mides de les partícules que formen el sòl i s'expressa en tant per cent que passa pels diferents tamisos utilitzats, fins el tamís UNE 0,08. Si interessessin les mides inferiors, s'hauria de completar amb el procediment de granulometria per sedimentació (UNE 103102). És un assaig bàsic per classificar el sòl.

**Límits d'Atterberg** (límit líquid UNE 103103/94 i límit plàstic UNE 103104/93)

Determinen la plasticitat i consistència del sòl fins a certs límits sense trencar-se i mitjançant aquests es pot aproximar el comportament del sòl en diferents èpoques. També ens indica el grau de compressibilitat del sòl. És un assaig bàsic per classificar el sòl. En cas de no poder determinar els límits es diu que el sòl és "no plàstic" (NP).

**Sulfats solubles en sòls** (UNE 103201/96)

Aquest assaig té com a finalitat comprovar l'existència de sulfats solubles al sòl. Donat que només s'analitza la presència o absència de sulfats es denomina assaig qualitatiu. En el cas de que s'obtingués un resultat positiu, es realitzaria un assaig quantitatiu, per determinar la quantitat de sulfats solubles que conté el sòl.

**Assaig de compressió simple** (UNE 103400/93)

Es determina la resistència a la compressió simple (compressió axial no confinada) en mostres de sòls que tinguin cohesió. S'han efectuat amb una premsa i anell adequat a la resistència que, "a priori" s'estima pel sòl, amb un control de la velocitat de deformació. S'utilitzen anells dinamomètrics de 2,5 KN o 30 KN segons el tipus de sòl. S'apliquen tensions creixents fins la ruptura de la mostra o bé fins arribar a tenir deformacions del 15%.

La deformació es mesura amb comparadors sensibles en centèsimes de mil·límetre en premsa manual o bé l'assaig es realitza amb velocitat controlada en premsa motoritzada. Les provetes a assajar es tallen amb forma cilíndrica, amb dimensions màximes de 12,7 cm en premsa manual i 13 cm en premsa motoritzada. L'alçada de la proveta és com a mínim el doble del diàmetre. La velocitat de ruptura està compresa entre l'1%/min i el 2%/min. S'adjunta el full amb el gràfic del resultat de l'assaig, característiques de la ruptura i aparells utilitzats.

**2.5.2. ASSAIGS REALITZATS A L'ESTUDI**

GRUP D'ASSAJOS	ASSAIG	NORMA	Nº d'assajos
Estat natural	Humitat	UNE 103300/93	4
	Densitat	UNE 103301/94	1
Identificació	Granulometria	UNE 103101/95	3
	Límits d'Atterberg	UNE 103103/94 - 130104/94	3
Químics	Sulfats solubles	UNE 103201/96	3
	pH del sol	-----	3
Mecànics de resistència	Compressió simple	UNE 103400/93	1

Per a la classificació dels sòls s'han fet servir els sistemes USCS (*Casagrande* modificat), el donat per la *American Highway Research Board* i l'índex de grup.

### 3. GEOLOGIA

#### 3.1. CARACTERÍSTIQUES GEOLÒGIQUES

El solar estudiat es troba situat a la unitat morfològica anomenada Pla de Barcelona.

Aquesta unitat formada per materials quaternaris limita al Nord i Noroest amb el massís del Tibidabo, al Sud amb el delta del riu Llobregat, a l'Est amb el Mar i al Norest amb el delta del riu Besòs.

Els materials quaternaris del Pla de Barcelona, estan constituïts per l'anomenat "tricicle". Es tracta de la repetició per tres vegades del cicle: carbonat-llims-argiles (de dalt a baix).

El carbonat és una concentració de nivells de carbonat deguda a l'evaporació de l'aigua en antics sòls. El gruix mitjà d'aquests nivells és de 20 a 40 cm encara que en zones puntuals arriba als 2 metres.

Els llims són de color beige a bru, contenen nòduls de carbonat, són en general poc plàstics i estan poc consolidats. Les argiles són de color vermell, producte de sòls residuals i tenen plasticitat mitja.

Sota els nivells quaternaris apareix el substrat rocós, format en aquest sector per roca granítica alterada de color gris.

Superficialment s'han format dipòsits quaternaris al·luvials y col·luvials, produint-se l'encastament de l'actual xarxa hidrogràfica. També s'han realitzat moviments de terres i reblerts d'origen antròpic.

#### 3.2. DESCRIPCIÓ DEL SOLAR

El terreny estudiat es situa a una zona on el pendent baixa cap el Sud-Est amb una inclinació mitja del 12% que baixa cap al Sud.

La parcel·la té façana al carrer S'Agaró, per l'Est i al carrer de la Llosà pel Sud i limita per el Nord i Oest amb terreny sense edificar i un edifici pendent d'enderroc.

La seva superfície té un pendent similar a la del carrer S'Agaró. És irregular i es troba organitzada en diverses plataformes. Té zones pavimentades i zones enjardinades amb arbres.



Vista del solar des de la cantonada dels carrers Vista des de la part alta del solar.

S'ha pres com a referència de cotes el plànol topogràfic facilitat per la Direcció Tècnica.

La cota i situació dels sondejos s'indica al plànol adjunt.

#### 3.3. CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES

En els sondeigs realitzats distingim els següents nivells geotècnics:

##### **CAPA R:**

Aquesta capa es troba en tota la superfície del solar amb un gruix de fins a 0,6 metres a la zona dels sondejos. Puntualment i degut a la presència d'una estructura, s'ha assolit un gruix de 1,6 metres, a la zona del sondeig S-1.

Correspon a sòl vegetal i terres de replè formades per llims amb sorres i restes d'arrels i ceràmiques dispersos.

S'inclou en aquesta capa els fonaments de l'edifici existent, estructures soterrades i els serveis existents a la zona, que poden donar gruixos de replè puntualment superiors.



CAPA A:

Aquesta capa es troba sota la capa R. Té un gruix que varia entre 2,6 metres, al sector del sondeig S-1, situat a prop del carrer de la Llosa i de 8,4 metres, a la zona del sondeig S-2, situat topogràficament més alt.

Està formada per argiles sorrenques de color marró vermellós amb graves de pissarra i carbonats.

Les graves són de mida heteromètrica i s'acumulen en nivell on dominen en front la matriu argilosa.

Els carbonats es detecten en forma de vetes i nòduls i també acumulats en nivells carbonatats de gruix i continuïtat variable. Aquests materials aporten a la capa una tonalitat blanquinosa i una major resistència.

En general, són materials cohesius amb una fracció granular, secs i ben consolidats. Als assaigs SPT s'han obtingut valors de  $N_{SPT}$  de 27 a 43. Als assaigs penetromètrics s'han obtingut valors de  $N_p > 30$  i de 'rebuig' ( $N_p > 100$ ) als nivells de graves i de carbonats.



Assaig SPT realitzat a la capa A.

Als assajos de camp i de laboratori realitzats s'obtenen els següents paràmetres geotècnics:

Característiques Geotècniques		
Mostres assajades:		m-2, m-3 i m-4
Composició:		Argila sorrenca amb graves
Classificació sols segons U.S.C.S. / H.R.B.		CL, SC i A-6
Límits Atterberg	Límit líquid	26,7 - 30,3
	Límit plàstic	16,5 - 18,4
	Index plasticitat ( $I_p$ )	10,2 - 11,9
Granulometria	Fins ( $\phi \leq 0,08$ mm)	44,8 - 56,2%
Relacions volumètriques	Humitat ( $W_n$ )	8,6 - 12,6 %
	Densitat aparent	2,18 g/cm <sup>3</sup>
	Densitat seca	1,94 g/cm <sup>3</sup>
Agressivitat del sòl	pH de la suspensió	5,5 - 6,0
	Resultat	No agressiu
Resistència compressió simple	Càrrega de trencament ( $q_u$ )	2,98 kg/cm <sup>2</sup>
	Deformació	5,72 %
	Angle de trencament ( $\theta$ )	67°



**CAPA B:**

El sostre d'aquesta capa es localitza per sota dels materials anteriors a una profunditat, respecte a la boca de perforacions, de entre 4,2 metres, a la zona del sondeig S-1 i de 8,6 metres, a la zona del sondeig S-3. Aquestes profunditats equivalen a les cotes topogràfiques +43,6 m i +48,4 m, respectivament.

Per dades de geologia regional, es sap que el gruix d'aquesta capa supera la cinquantena de metres dels que s'han perforat més de 10 metres.

En general, el sostre d'aquesta capa s'enfonsa cap el Sud amb una inclinació similar al pendent general de la zona.

Correspon al substrat rocós de la zona, d'edat Paleozoic, format per granit alterat de gra groller i color gris, sec i compacte.

S'ha detectat un gruix d'alteració de 6 a 8 metres. El grau d'alteració disminueix amb la profunditat, segons augmenta el grau de cristal·lització; a major profunditat, la duresa i compacitat d'aquest substrat augmenta progressivament.

Es una capa seca y dura amb una resistència alta que geotècnicament es classifiquen com a 'roca dura'. Als assaigs de SPT s'han obtingut valors de  $N_{SPT} > 50$  i de 'rebuig' ( $N_{SPT} > 100$ ) a poca profunditat. Interpretem que només s'ha assolit aquesta capa amb el assaig penetromètric P-1.



Als assajos de camp i de laboratori realitzats s'obtenen els següents paràmetres geotècnics:

Característiques Geotècniques		
Mostres assajades:		m-1
Composició:		Granit alterat
Classificació sols segons U.S.C.S. / H.R.B.		Roca
Relacions volumètriques	Humitat ( $W_n$ )	4,8 %
Agressivitat del sòl	pH de la suspensió	5,0
	Resultat	No agressiu

**3.4. NIVELL FREÀTIC**

El dia de realització de l'estudi de camp (Octubre de 2017) no s'ha trobat nivell d'aigua en cap de les perforacions efectuades.

#### 4- RESUM I CONCLUSIONS

##### 4.1. PROFUNDITATS DE FONAMENTACIÓ. CÀRREGUES ADMISIBLES

La pressió admissible en els fonaments ve limitada per dos factors que no tenen una relació determinada entre ells, per tant han de considerar-se separatament:

- Seguretat davant l'enfonsament del fonament per trencament del terreny , que depèn de la resistència d'aquest al trencament per cisalla.

- Seguretat davant de la deformació o assentament excessiu del terreny, que pot perjudicar l'estructura i que depèn, a més de la compressibilitat del terreny, de la profunditat de la zona interessada per la càrrega en funció de l'àrea carregada i de la tolerància de l'estructura als assentaments diferencials.

Per a **sòls cohesius**, les càrregues admissibles venen donades per les fórmules:

$$Q_{dr} = 3,7 \times Q_u \quad \text{per sabates quadrades}$$

$$Q_d = 2,85 \times Q_u \quad \text{per sabates contínues}$$

$$Q_{do} = 2,85 \times Q_u \times (1 + 0,3 B/L) \quad \text{per sabates rectangulars, amb una amplada B i una longitud L.}$$

Les càrregues admissibles es calculen aplicant a les càrregues de trencament un coeficient de seguretat  $G_s = 3$ .

Per a **sòls granulars**, les càrregues admissibles venen donades per les fórmules:

$$Q_{ad} = N/12 \times S \times [(1 + B)/B]^2 \quad \text{per } B > 1,25 \text{ m}$$

$$Q_{ad} = N/8 \times S \quad \text{per } B < 1,25 \text{ m}$$

On:

N = Número de cops del S.P.T.

S = Assentaments màxims en polzades.

B = Ample de la sabata en peus.

Per a calcular la tensió de treball d'una fonamentació directa encastada en el terreny, Terzaghi va calcular una fórmula que té en compte el pes de la terra que confina el fonament.

$$Q_h = c N_c + q N_q + 1/2 B \gamma$$

On:

$Q_h$  = càrrega d'enfonsament

Q = sobrecàrrega sobre el nivell de fonamentació = H

B = ample de la sabata

C = cohesió del terreny de fonamentació

$N_c$ ,  $N_q$  y  $N_\gamma$  = factors de capacitat de càrrega que només depenen de  $\Phi$ .

## FONAMENTACIÓ DIRECTA

Aplicant les expressions anteriors s'obté una càrrega admissible per les diferents capes descrites anteriorment:

Capa	Tipus de sòl	Valor de $N_{SPT}$	$Q_{ad}$ sabata correguda	$Q_{ad}$ Sabata aïllada
R	Replè	---	No Recolzar	No Recolzar
A	Cohesiú-granular	27 - 43	1,9 Kg/cm <sup>2</sup>	2,4 Kg/cm <sup>2</sup>
B	Rocós	>50	3,2 Kg/cm <sup>2</sup>	4,1 Kg/cm <sup>2</sup>

## 4.2. ASSENTAMENTS PREVISIBLES

Els assentaments es calculen segons la fórmula:

$$S = Q \times h \times 1/E$$

on:

$Q$  = Sobrepressió mitja aplicada al terreny

$h$  = Gruix de l'estrat compressible

$E$  = Mòdul d'elasticitat

Per les càrregues anteriors es calculen els següents assentaments:

Capa	Tipus de sòl	Valor de $N_{SPT}$	Tensió de Treball	Assentament (en cm)
A	Cohesiú-granular	27 - 43	2,4 Kg/cm <sup>2</sup>	1,9 cm
B	Rocós	>50	4,1 Kg/cm <sup>2</sup>	0,7 cm

## 4.3. ESTABILITAT DE LES EXCAVACIONS

Per l'estabilitat dels talussos es pren la fórmula resumida de Terzaghi-Taylor pel càlcul de l'alçada màxima d'un talús vertical:

$$H'c = (2/3) Hc \quad Hc = (C/\gamma) Ns$$

Essent:

$H'c$  = alçada màxima del talús vertical en cm.

$Hc$  = alçada crítica del talús en cm.

$C$  = cohesió en Kg/cm<sup>2</sup>.

$\gamma$  = densitat aparent en Kg/cm<sup>3</sup>.

$Ns$  és un factor d'estabilitat que depèn de l'angle de fregament intern i varia entre 3,85 en casos molt desfavorables i 8,36.

Pel càlcul de l'estabilitat dels talussos a la **capa A** es prendrà una cohesió de 0,21 Kg/cm<sup>2</sup>, un angle de fregament intern de 26º i una densitat aparent de 2,18 T/m<sup>3</sup>.

Amb aquests valors s'obté una altura crítica de talús vertical de 3,7 metres.

Es recomana que els talussos que quedin verticals durant un temps prolongat, no sobrepassin l'altura de 2,4 m. Si els talussos, han de quedar permanentment desprotegits, o ésser d'una altura superior, se'ls donarà un angle de 50º respecte a la horitzontal.

Pel càlcul de l'estabilitat dels talussos a la **capa B** es prendrà una cohesió de 0,35 Kg/cm<sup>2</sup>, un angle de fregament intern de 30º i una densitat aparent de 2,25 T/m<sup>3</sup>.

Amb aquests valors s'obté una altura crítica de talús vertical de 5,8 metres.

Es recomana que els talussos que quedin verticals durant un temps prolongat, no sobrepassin l'altura de 3,8 m. Si els talussos, han de quedar permanentment desprotegits, o ésser d'una altura superior, se'ls donarà un angle de 60º respecte a la horitzontal.

#### 4.4. FONAMENTACIÓ PROFUNDA

Degut a les característiques geotècniques dels diferents nivells existents, i la seva distribució en profunditat, és interessant estudiar una fonamentació profunda encastada als materials de la capa B.

La càrrega màxima que una fonamentació profunda pot transmetre al terreny, resulta ser:

$$Q_{cr} = q_p \cdot A_p + f_s \cdot A_s$$

On:

$q_p$  = Resistència en punta.  
 $A_p$  = Àrea de la secció del fust.  
 $f_s$  = Fregament lateral del fust.  
 $A_s$  = Àrea lateral del fust.

Segons C.G. Meyerhof (*Journal of soil mechanics and foundation division A.S.C.E.* 1956).

Segons el Document Bàsic del Codi Tècnic de l'Edificació (CTE) el càlcul d'una fonamentació profunda a partir d'assigs SPT "in situ" es pot realitzar a partir de les següents fórmules:

##### - Resistència en Punta:

##### \*Sols granulars

La determinació de la resistència en punta per materials granulars es pot determinar a partir de resultats *in situ* (especialment SPT).

A partir del valor de  $N_{spt}$  s'obté la següent expressió:

$$q_p = f_N \cdot N_{spt} \quad (\text{MPa})$$

On:

$f_N = 0,4$  per pilots prefabricats  
 $f_N = 0,2$  per pilots *in situ*

Caldrà aplicar un factor de seguretat de 3.

##### \*Sols cohesius

La determinació de la resistència en punta per materials cohesius es pot determinar a partir de l'expressió:

$$q_p = N_p \cdot C_u$$

On:

$N_p$  correspon a un valor de 9  
 $C_u$  és la resistència al tall sense drenatge.

##### - Resistència per Fregament:

##### \*Sols granulars

Per sols granulars, la resistència per fregament es podrà considerar igual a:

$$\tau_f = 2,5 \cdot N_{spt} \quad (\text{kPa})$$

A efectes de càlcul no s'utilitzaran valors de  $N$  superiors a 50.

##### \*Sols cohesius

En el cas dels sols cohesius es pren la següent expressió:

$$\tau_f = \frac{100 \cdot C_u}{100 + C_u} \quad (\tau \text{ i } C_u \text{ en kPa})$$

Caldrà aplicar un factor de seguretat de 2.

**\* Fonamentació Perimetral:**

- Pel cas que ens ocupa prenem  $f_N = 0,2$  (pilots *in situ*)
- El mur pantalla correspon a una successió d'elements el bulb de pressió dels quals s'interseccionen. És per aquest motiu que apliquem un factor reductor de 0,7.
- Aplicant la fórmula, un factor de seguretat de 3 per la càrrega en punta i de 2 per fust, i els diferents factors reductors s'obtenen els següents valors:

Capa	Tipus de sòl	Valor mitjà de N	Càrrega en punta	Càrrega per fust
A	Cohesiú-granular	33	---	0,42 Kg/cm²
B	Rocós	>50	23,8 Kg/cm²	0,64 Kg/cm²

Les càrregues per punta s'han calculat tenint en compte un encastrament de 6 diàmetres dins dels materials de la capa.

**\* Elements de mur Pantalla (bataches):**

- Pel cas que ens ocupa prenem  $f_N = 0,2$  (pilots *in situ*)
- Al tractar-se d'elements de mur pantalla el **Document Bàsic** del CTE recomana utilitzar un factor reductor de la fórmula principal:

$$f = 0,7 + 0,3 \cdot \frac{B}{L}$$

On:

$B$  = l'ample de l'element

$L$  = la longitud de la secció rectangular de l'element.

Pel nostre cas prenem un element de mur pantalla convencional de  $B = 0,45$  m i  $L = 1,65$  m. Operant resulta una factor reductor ( $f$ ) de 0,78.

-Aplicant la fórmula, un factor de seguretat de 3 per la càrrega en punta i de 2 per fust, i els diferents factors reductors s'obtenen els següents valors:

Capa	Tipus de sòl	Valor mitjà de N	Càrrega en punta	Càrrega per fust
A	Cohesiú-granular	33	---	0,42 Kg/cm²
B	Rocós	>50	26,5 Kg/cm²	0,64 Kg/cm²

Les càrregues per punta s'han calculat tenint en compte un encastrament de 6 diàmetres dins dels materials de la capa.

**\* Fonamentació per Pilotatge:**

- Pel cas que ens ocupa prenem  $f_N = 0,2$  (pilots *in situ*)
- Al tractar-se d'elements profunds circulars no cal utilitzar el factor reductor de la fórmula principal.
- Aplicant la fórmula, un factor de seguretat de 3 per la càrrega en punta i de 2 per fust, i els diferents factors reductors s'obtenen els següents valors:

Capa	Tipus de sòl	Valor mitjà de N	Càrrega en punta	Càrrega per fust
A	Cohesiú-granular	33	---	0,42 Kg/cm²
B	Rocós	>50	34,0 Kg/cm²	0,64 Kg/cm²

Les càrregues per punta s'han calculat tenint en compte un encastrament de 6 diàmetres dins dels materials de la capa.

Deixem a la Direcció Tècnica l'elecció del tipus de pilot, el seu mètode constructiu, el diàmetre i el seu agrupament, que seran funció de l'estat de càrregues de l'edifici.

#### 4.5 RIPABILITAT

Els materials de la capa R i A són excavables amb màquines ordinàries de moviment de terres.

Els nivells carbonatats de la capa A i els materials de la capa B, requereixen de màquines potents per poder esser excavats.

En el cas d'excavació amb pantalles, aquestes hauran de ser potents, i el rendiment serà progressivament menor a mesura que es profunditzi més.

Es tindrà en compte la presència d'estructures soterrades com la detectada al sondeig S-1.

#### 4.6. SISMICITAT

S'han analitzat globalment les característiques sísmiques de la zona, seguint 'Norma de Construcció Sismorresistent: Part General i Edificació (NCSE-02), segons el que estableix el real decreto 997/2002, de 27 de Setembre (B.O.E. nº 244 de 11 d'Octubre de 2.002).



Mapa de l'Institut Cartogràfic de Catalunya de la distribució de les zones sísmiques i les seves intensitats a l'escala macrosísmica internacional (MSK).

En aquest cas la zona estudiada es troba dins de la 'Zona Sísmica 2' que implica una sismicitat baixa, entre la issosista de grau VI.

Per la localitat de Barcelona es considera un valor d'acceleració sísmica bàsica  $a_b$  de **0,04g**, essent **g** l'acceleració de la gravetat, i un coeficient de contribució **K=1**.

L'edifici projectat es classifica com d'importància *normal*.

La capa R, amb un gruix mig 0,6 metres, es classifica com a terreny tipus IV; la capa A, amb un gruix mig de 5,5 metres es classifica com a terreny tipus III; i la capa B, amb un gruix superior a 10 metres es classifica com a terreny tipus I.

En funció del tipus de terreny, s'adoptarà un coeficient de tipus de sòl (C) de 1,242 i un coeficient de risc de  $p = 1,0$ .

El coeficient d'amplificació del terreny (S) es calcula de 0,993. L'acceleració de càlcul ( $a_c$ ) es calcula a partir de  $a_c = S \cdot p \cdot a_b$

En aquest cas obtenim un valor de  $a_c = \mathbf{0,039g}$

#### 4.7. FONAMENTACIÓ DE LA GRUA

Es projecta la construcció d'un edifici amb dues plantes de soterrani, planta baixa i cinc plantes pis.

Si la base de la grua es recolza dins dels materials de la capa A, el seu fonament es podrà dimensionar per transmetre al terreny tensions de treball de fins a 1,9 Kg/cm<sup>2</sup>.

Si la base de la grua es recolza dins dels materials de la capa B, el seu fonament es podrà dimensionar per transmetre al terreny tensions de treball de fins a 3,2 Kg/cm<sup>2</sup>.

#### 4.8. RECOMANACIÓ FINAL

En base als sondeigs realitzats i a la interpretació donada entre ells, suposant unes relacions geològiques normals, s'han diferenciat tres capes anomenades R, A i B, les característiques geotècniques de les quals es defineixen en el capítol anterior.

La **capa R** és un nivell de terres de replè, poc compactades i amb un gruix mig de 0,6 metres que puntualment pot ser superior degut a la presència d'estructures.

La **capa A** està formada per argiles sorrenques de color marró vermellós amb graves de pissarra i carbonats, seques i de mitjanament a ben consolidades.



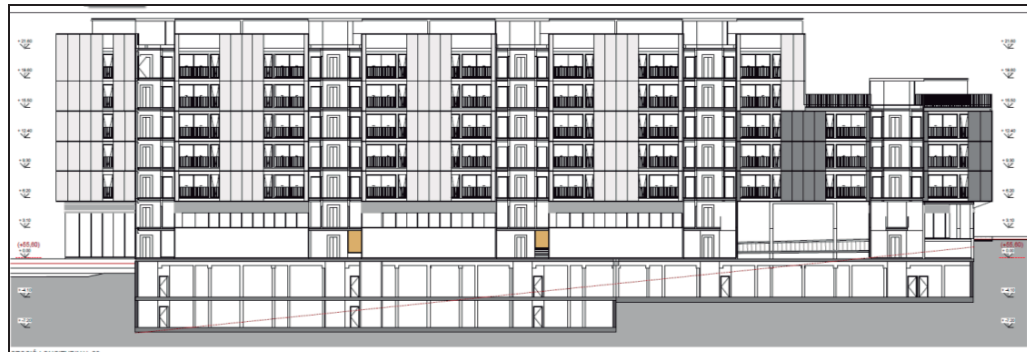
La **capa B** correspon al substrat rocós de la zona, format per granit alterat de gra mig a groller i color gris, sec i dur.

Segons el Codi Tècnic de l'Edificació aquest terreny es classifica com **T-1**.

No s'han trobat sòls que siguin agressius l'enduriment del formigó.

Es projecta la construcció d'un edifici amb dues plantes de soterrani, planta baixa i cinc plantes pis.

Segons els plànols facilitats per la Direcció Tècnica, la base d'excavació s'adapta a la topografia existent. Es situarà al voltant de la cota topogràfica +51,5 metres a la meitat superior de la parcel·la i a cota +48,4 metres, a la meitat inferior fins a al carrer de la Llosa. Entre les dos zones on es realitza el canvi de cota de recolzament s'hauria d'estudiar la conveniència de realitzar una junta de dilatació.



Atenent a les característiques geològiques, geotècniques i geomètriques dels nivells travessats, es podrà plantejar:

**Fonamentació perimetral:**

El mur perimetral a la meitat superior és necessari. A la meitat inferior de la parcel·la podria esser necessari a l'àrea més elevada.

Per aquest mur es podria realitzar:

- **Fonamentació profunda** als materials de la capa B per mitjà de mur pantalla dimensionat segons les càrregues del següent quadre:

Capa	Càrrega en punta	Càrrega per fust
A	---	0,42 Kg/cm <sup>2</sup>
B	23,8 Kg/cm <sup>2</sup>	0,64 Kg/cm <sup>2</sup>

Les càrregues per punta s'han calculat tenint en compte un encastament de 6 diàmetres dins dels materials de la capa.

- **Fonamentació perimetral** per mitjà d'un mur excavat per dames i recolzat sobre un fonament corregut encastat als materials de la capa A i dimensionat per a transmetre al terreny tensions de treball de 1,9 Kg/cm<sup>2</sup>.

**Fonamentació interior:**

- **Fonamentació directa** als materials de la capa A per mitjà de sabates dimensionades per transmetre al terreny tensions de 2,4 Kg/cm<sup>2</sup> per sabates aïllades i de 1,9 Kg/cm<sup>2</sup> per sabates corregudes. On convingui, les sabates es recolzaran sobre pous reomplerts de formigó pobre que baixin a encastar-se dins dels materials de la capa A.
- **Fonamentació directa** mitjançant sabates recolzades sobre pous reomplerts de formigó pobre que baixin a encastar-se a la capa B. Les sabates es dimensionaran per transmetre al terreny tensions màximes de treball de 4,1 Kg/cm<sup>2</sup>.

Per calcular les característiques de la construcció dels murs i l'estabilitat dels talussos es prendran els següents paràmetres:

Paràmetres	Capa R	Capa A	Capa B
Cohesió aparent Kg/cm <sup>2</sup>	0,08	0,21	0,35
Densitat mitja T/m <sup>3</sup>	1,85	2,18	2,25
Angle de fregament intern	23º	26º	30º
Permeabilitat cm/sg	---	1*10 <sup>-5</sup>	1*10 <sup>-4</sup>

Una vegada efectuada la explanació i/o la obertura de les rases de la fonamentació, és convenient que se'ns comuniqui ràpidament, per poder reconèixer el terreny, com indica que es faci al Nou Codi Tècnic de la Edificació.

Restem a la seva disposició per a qualsevol dubte referent al present informe.

Barcelona, 17 de Novembre de 2017

Supervisat per:



CENTRE CATALÀ  
GEOTÈCNIA

Edgar Sanz

Geòleg Col·legiat nº 4893

## ANNEXES







ACTA DE RESULTAT D'ASSAIGS

PETICIONARI	
Peticionari	Centre Català de Geotècnia, SL
Direcció	Ptge. Arrahona 4, nau 3 – Pol. Santaia - 08210 Barberà del Vallès
Dades	CIF: B-62488515 Tf: 93 729 89 75

DADES DE L'OBRA	
Direcció de l'obra	C/ S'Agaró, s/n - BARCELONA
Data d'inici treballs	04/10/2017
Data final treballs	05/10/2017

TREBALLS SOL·LICITATS			
Tipus d'Assaig	Norma	Unitats	Referència
sondeig a rotació		3	S-1, S-2 i S-3
standard penetración test	UNE 103800: 1992	10	SPT
Mostra inalterada	XP P94-202	1	M.I
Assaig penetromètric (DPSH)	UNE 103801: 1994	3	P-1, P-2, P-3

OBSERVACIONS

Barberà del Vallès, 6 d'Octubre de 2017

Enric Aguilà  
Responsable de l'àmbit

Supervisat per:

Javier González León  
Director

Centro General de Sondeos SL va obtenir l'acreditació de la Direcció General de Qualitat de l'Edificació i Rehabilitació de l'Habitatge de la Generalitat de Catalunya segons resolució amb data 30 de gener de 2006 per l'àmbit de sondeigs, presa de mostres i assaigs in situ per reconeixaments geotècnics (GTC), amb codi de identificació nº 06140.GTC06(B)

Centro General de Sondeos SL va presentar la Declaració Responsable a la Generalitat de Catalunya en data 20/07/2010, amb codi d'inscripció L0600047.

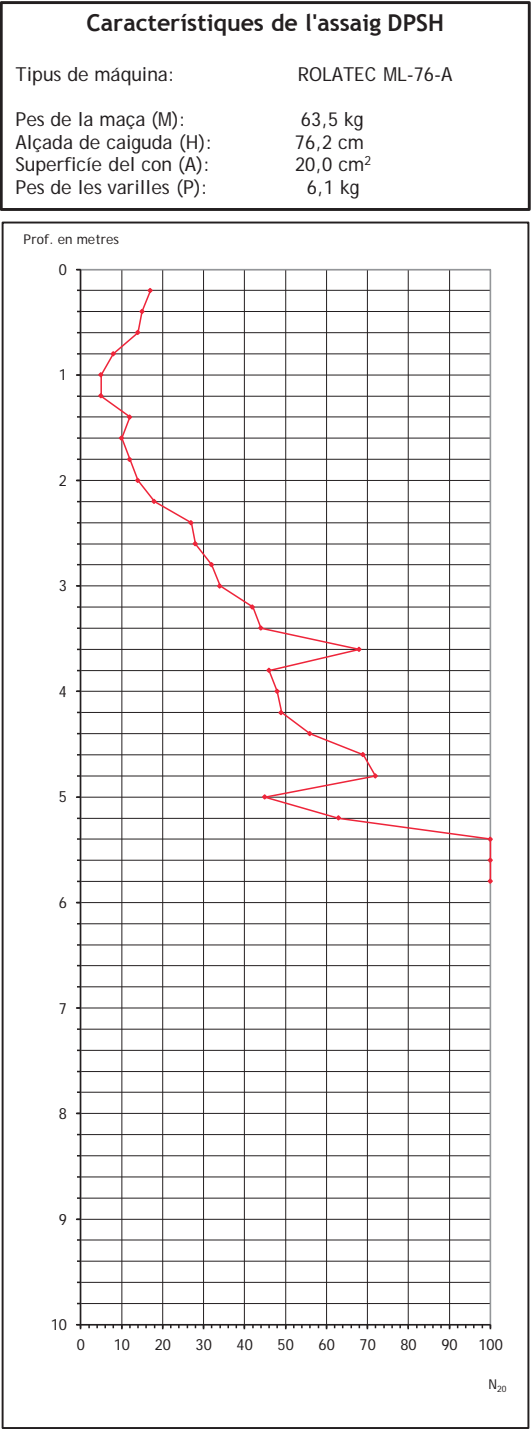
TALL ESTRATIGRÀFIC DEL SONDEIG			
Sondeig: S-1	Direcció: C/ S'Agaró, s/n. BARCELONA	Data: 04/10/2017	
Cota: 47,8 m	Mètode: Rotació amb barrina helicoidal de 89 mm	Profunditat: 15 m	

Cota	Prof.	Columna Litològica	N.F.	Descripció del terreny	Mostra	Colpeig	W %	Wl	Wp	Ip	UNE 0,08	U.S.C.S.	Densitat g/cm³	Qu Kg/cm²	C Kg/cm²	Ø
47	1			Sòl vegetal.	0,3											
46	2			Mur de rocalla.	1,6											
45	3			Llims carbonatats de color marró clar.												
44	4			Argiles sorrenques de color marró vermellós amb graves de pissarra i carbonats, seques.	3,0	S	15+17+26+34									
43	5															
42	6					S	23+36+44+50R									
41	7			Granit alterat de gra groller i color grisós, sec.												
40	8															
39	9															
38	10															
37	11															
36	12					S	18+50R									
35	13															
34	14															
33	15				15,0											

TALL ESTRATIGRÀFIC DEL SONDEIG																
Sondeig: S-2		Direcció: C/ S'Agaró, s/n. BARCELONA									Data: 04/10/2017					
Cota: 54,3 m		Mètode: Rotació amb barrina helicoidal de 89 mm									Profunditat: 15 m					
Cota	Prof.	Columna Litològica	N.F.	Descripció del terreny	Mostra	Colpeig	W %	WI	Wp	Ip	UNE 0,08	U.S.C.S.	Densitat g/cm³	Qu Kg/cm²	C Kg/cm²	Ø
54				Sòl vegetal.	0,3											
53	1			Argila llimosa de color marró amb graves i graveta de pissarra, una mica humides.	1,6											
52	2			Argiles sorrenques de color marró vermellós amb graves de pissarra i carbonats, seques.	3,1	S	7+10+17+19									
51	3			Nivell carbonatat.	3,3											
50	4															
49	5			Argiles sorrenques de color marró vermellós amb graves de pissarra i carbonats, seques.	6,5	S	10+13+17+24									
48	6															
47	7															
46	8															
45	9					S	22+28+38+50R									
44	10			Granit alterat de gra groller i color grisós, sec.												
43	11															
42	12															
41	13															
40	14															
15	15				15,0	S	50R									

TALL ESTRATIGRÀFIC DEL SONDEIG																
Sondeig: S-3		Direcció: C/ S'Agaró, s/n. BARCELONA									Data: 05/10/2017					
Cota: 57,0 m		Mètode: Rotació amb barrina helicoidal de 89 mm									Profunditat: 15 m					
Cota	Prof.	Columna Litològica	N.F.	Descripció del terreny	Mostra	Colpeig	W %	WI	Wp	Ip	UNE 0,08	U.S.C.S.	Densitat g/cm³	Qu Kg/cm²	C Kg/cm²	Ø
56	1			Sòl vegetal.	0,2											
				Llims carbonatats de color marró amb graves de pissarra.	0,6											
				Graves de pissarra amb matriu llimosa.	1,1											
55	2															
54	3			Argiles sorrenques de color marró vermellós amb graves de pissarra i carbonats, seques.		S	12+13+18+24	8,6	26,7	16,5	10,2	56,2	CL			
53	4															
52	5															
51	6					I	15+24+28+32	12,6					2,18	2,98		
50	7					S	10+13+18+23	10,7	30,3	18,4	11,9	44,8	SC			
49	8															
48	9															
47	10			Granit alterat de gra groller i color grisós, sec i dur.		S	25+31+41+50R									
46	11															
45	12															
44	13															
43	14															
42	15				15,0	S	50R									

ASSAIG DE PENETRACIÓ DPSH					
Assaig	Direcció			Data	
P-1 (49,8 m)	C/ de s'Agaró - C/ de la Llosa - Barcelona			04/10/2017	
Prof	N <sub>20</sub>	R <sub>d</sub> (MPa)	Prof	N <sub>20</sub>	R <sub>d</sub> (MPa)
0,2	17	18,4	10,2		
0,4	15	16,2	10,4		
0,6	14	15,1	10,6		
0,8	8	8,7	10,8		
1	5	5,4	11		
1,2	5	5,4	11,2		
1,4	12	13,0	11,4		
1,6	10	10,8	11,6		
1,8	12	13,0	11,8		
2	14	15,1	12		
2,2	18	19,5	12,2		
2,4	27	29,2	12,4		
2,6	28	30,3	12,6		
2,8	32	34,6	12,8		
3	34	36,8	13		
3,2	42	45,4	13,2		
3,4	44	47,6	13,4		
3,6	68	73,6	13,6		
3,8	46	49,8	13,8		
4	48	51,9	14		
4,2	49	53,0	14,2		
4,4	56	60,6	14,4		
4,6	69	74,7	14,6		
4,8	72	77,9	14,8		
5	45	48,7	15		
5,2	63	68,2	15,2		
5,4	100	108,2	15,4		
5,6	100	108,2	15,6		
5,8	100	108,2	15,8		
6			16		
6,2			16,2		
6,4			16,4		
6,6			16,6		
6,8			16,8		
7			17		
7,2			17,2		
7,4			17,4		
7,6			17,6		
7,8			17,8		
8			18		
8,2			18,2		
8,4			18,4		
8,6			18,6		
8,8			18,8		
9			19		
9,2			19,2		
9,4			19,4		
9,6			19,6		
9,8			19,8		
10			20		

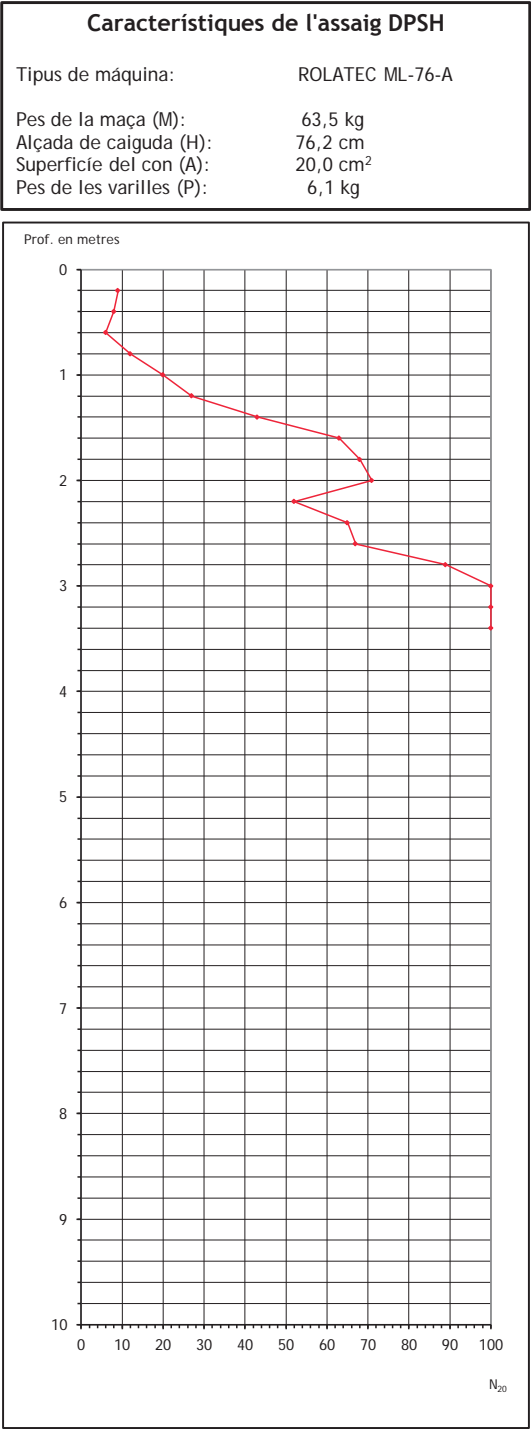


*Fundació S.*

full 5 de 7

Centro General de Sondeos SL va obtenir l'acreditació de la Direcció General de Qualitat de l'Edificació i Rehabilitació de l'Habitatge de la Generalitat de Catalunya segons resolució amb data 30 de gener de 2006 per l'àmbit de sondeigs, presa de mostres i assaigs in situ per reconeixaments geotècnics (GTC), amb codi de identificació nº06140.GTC06(B)

ASSAIG DE PENETRACIÓ DPSH					
Assaig	Direcció			Data	
P-2 (52,9 m)	C/ de s'Agaró - C/ de la Llosa - Barcelona			04/10/2017	
Prof	N <sub>20</sub>	R <sub>d</sub> (MPa)	Prof	N <sub>20</sub>	R <sub>d</sub> (MPa)
0,2	9	9,7	10,2		
0,4	8	8,7	10,4		
0,6	6	6,5	10,6		
0,8	12	13,0	10,8		
1	20	21,6	11		
1,2	27	29,2	11,2		
1,4	43	46,5	11,4		
1,6	63	68,2	11,6		
1,8	68	73,6	11,8		
2	71	76,8	12		
2,2	52	56,3	12,2		
2,4	65	70,3	12,4		
2,6	67	72,5	12,6		
2,8	89	96,3	12,8		
3	100	108,2	13		
3,2	100	108,2	13,2		
3,4	100	108,2	13,4		
3,6			13,6		
3,8			13,8		
4			14		
4,2			14,2		
4,4			14,4		
4,6			14,6		
4,8			14,8		
5			15		
5,2			15,2		
5,4			15,4		
5,6			15,6		
5,8			15,8		
6			16		
6,2			16,2		
6,4			16,4		
6,6			16,6		
6,8			16,8		
7			17		
7,2			17,2		
7,4			17,4		
7,6			17,6		
7,8			17,8		
8			18		
8,2			18,2		
8,4			18,4		
8,6			18,6		
8,8			18,8		
9			19		
9,2			19,2		
9,4			19,4		
9,6			19,6		
9,8			19,8		
10			20		



*Fundació S.*

full 6 de 7

Centro General de Sondeos SL va obtenir l'acreditació de la Direcció General de Qualitat de l'Edificació i Rehabilitació de l'Habitatge de la Generalitat de Catalunya segons resolució amb data 30 de gener de 2006 per l'àmbit de sondeigs, presa de mostres i assaigs in situ per reconeixaments geotècnics (GTC), amb codi de identificació nº06140.GTC06(B)



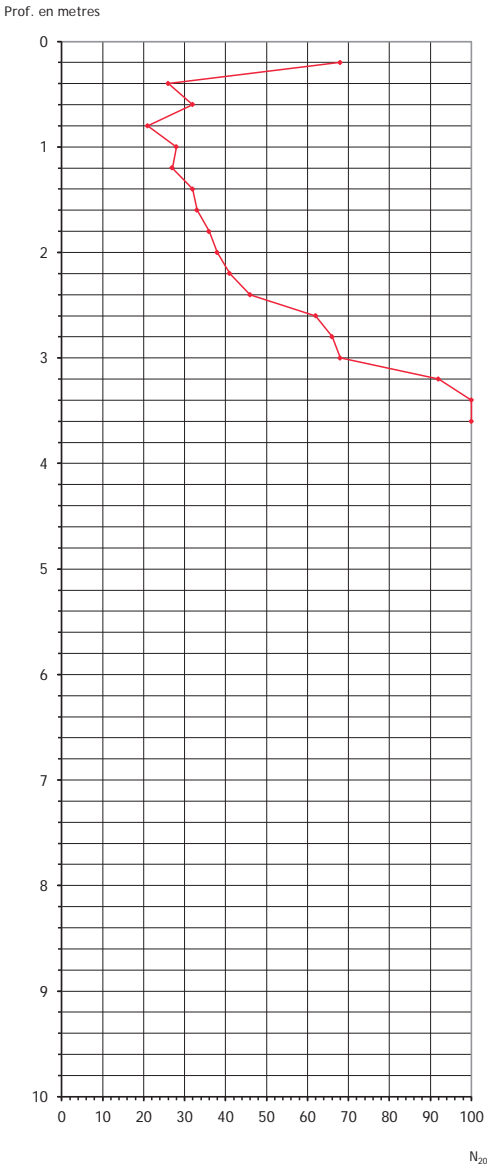
ASSAIG DE PENETRACIÓ DPSH		
Assaig	Direcció	Data
P-3 (56,0 m)	C/ de s'Agaró - C/ de la Llosa - Barcelona	04/10/2017

Prof	N <sub>20</sub>	R <sub>d</sub> (MPa)	Prof	N <sub>20</sub>	R <sub>d</sub> (MPa)
0,2	68	73,6	10,2		
0,4	26	28,1	10,4		
0,6	32	34,6	10,6		
0,8	21	22,7	10,8		
1	28	30,3	11		
1,2	27	29,2	11,2		
1,4	32	34,6	11,4		
1,6	33	35,7	11,6		
1,8	36	39,0	11,8		
2	38	41,1	12		
2,2	41	44,4	12,2		
2,4	46	49,8	12,4		
2,6	62	67,1	12,6		
2,8	66	71,4	12,8		
3	68	73,6	13		
3,2	92	99,5	13,2		
3,4	100	108,2	13,4		
3,6	100	108,2	13,6		
3,8			13,8		
4			14		
4,2			14,2		
4,4			14,4		
4,6			14,6		
4,8			14,8		
5			15		
5,2			15,2		
5,4			15,4		
5,6			15,6		
5,8			15,8		
6			16		
6,2			16,2		
6,4			16,4		
6,6			16,6		
6,8			16,8		
7			17		
7,2			17,2		
7,4			17,4		
7,6			17,6		
7,8			17,8		
8			18		
8,2			18,2		
8,4			18,4		
8,6			18,6		
8,8			18,8		
9			19		
9,2			19,2		
9,4			19,4		
9,6			19,6		
9,8			19,8		
10			20		

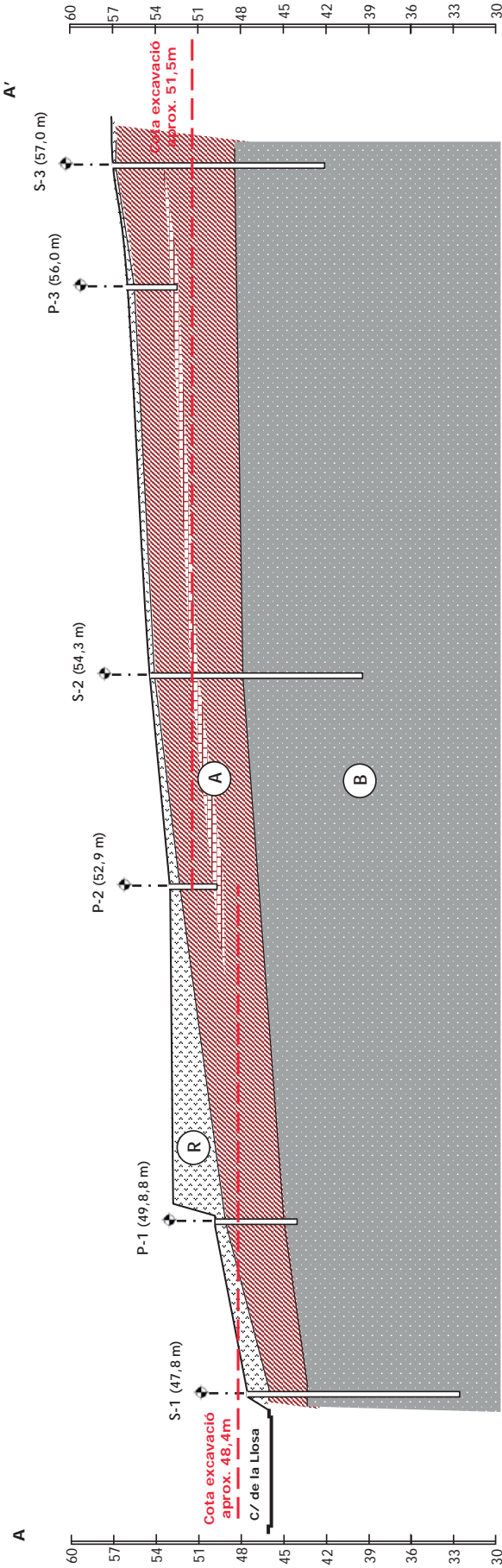
Característiques de l'assaig DPSH

Tipus de màquina: ROLATEC ML-76-A

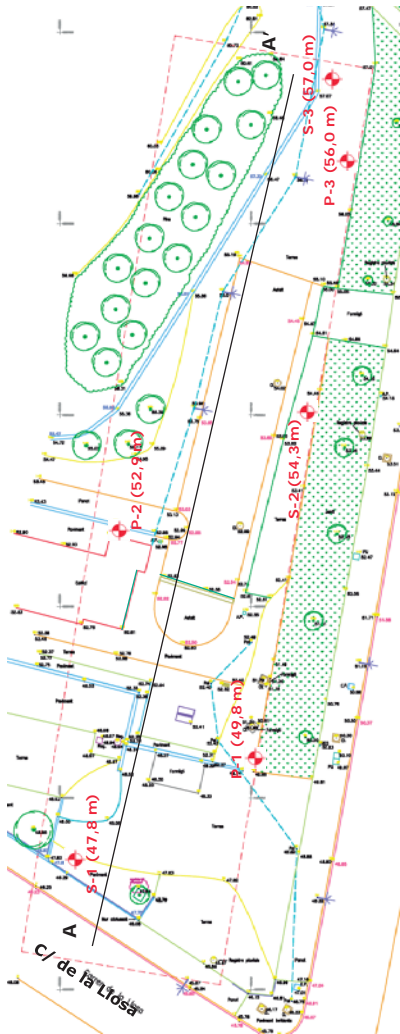
Pes de la maça (M): 63,5 kg  
Alçada de caiguda (H): 76,2 cm  
Superfície del con (A): 20,0 cm²  
Pes de les varilles (P): 6,1 kg



Tall Geotècnic



\* Per la distribució dels sondejors i les característiques del subsol, els talls que marca el CTE queden representats en el present tall geotècnic.



Capa R: Replé: Sol vegetal i mur de rocalla.  
Capa A: Argiles sorrenques de color marró vermellós amb grava i carbonats.  
Capa B: Granit alterat de gra groller i grisos, sec.

RESUM LABORATORI

IDENTIFICACIÓ DE LA MOSTRA						
Mostra	M 1	M 2	M 3	M 4		
Tipus de Mostra	B	B	A	B		
Sondeig	S - 2	S - 3	S - 3	S - 3		
Profunditat (m)	8,8	2	5,8	6,4		

CONSISTÈNCIA FINS A						
Límit Liq. (W <sub>L</sub> )		26,7		30,3		
Límit Plast. (W <sub>P</sub> )		16,5		18,4		
Índex de Plast. (I <sub>p</sub> )		10,2		11,9		
% Pasa U.N.E. 0,08		56,2		44,8		
Granulometria		Gràfica		Gràfica		

CLASSIFICACIÓ						
U.S.C.S.	Denom.		CL		SC	
H.R.B.	Denom.		A - 6		A - 6	
	Í. Grup					

RELACIONS VOLUMÈTRIQUES						
Humitat (%)	4,83	8,61	12,6	10,72		
Densitat AP (gr/cm <sup>3</sup> )			2,18			
Densitat seca (gr/cm <sup>3</sup> )			1,94			
Pes específic (gr/cm <sup>3</sup> )						
Porositat (%)						

ASSAJOS QUÍMICS						
pH del Sòl	5	6		5,5		
Contingut en Sulfats (mg/Kg)						
Resultat	Negatiu	Negatiu		Negatiu		
Matèria orgànica (%)						

ASSAJOS DE RESISTÈNCIA I DEFORMACIÓ						
Qu (kg/cm <sup>2</sup> )			2,98			
Deformació (%)			5,72			
Angle de trencament (θ)			67			
Cohesió (kg/cm <sup>2</sup> )						
Angle de fregament (°)						
Pressió d'inflament (kg/cm <sup>2</sup> )						
Inflament Lliure (%)						

OBSERVACIONS						

ACTES D'ASSAIG DE LABORATORI

PETICIONARI		
Peticionari	Centro Catalán de Geotecnia, SL	
Direcció	Passatge Arrahona 4, nau 3 - Polígon Santiga - 08210 Barberà del Vallès	
Dades	CIF: B-62488515	Tf: 93 253 17 88 Tf: 937 298 975

DADES DE L'OBRA		
Direcció	C/ S'Agaró s/n.	
Població	Barcelona.	Província: BARCELONA.

DADES DE LA MOSTRA		
Denominació	m-1	Tipus de mostra: SPT.
Altres dades	S-2 a 8,8 metres. Nº de cops: 22+28+38+50R.	
Descripció	Granit alterat de gra mitjà a groller. Humitat baixa.	
Data de recepció de la mostra	11/10/2017	

ASSAJOS SOL-LICITATS	
Assaig	Norma
Determinació de sulfats qualitatiu	UNE 103202/95
Humitat d'un sòl	UNE 103300/93

Barberà del Vallès, 23 d'Octubre de 2.017

Enric Aguilà  
Responsable de l'àmbit

Supervisat per:

Javier González León  
Director

ASSAIG QUALITATIU SULFATS. UNE 103202/95

Referència de la mostra:	m-1
Data de l'assaig:	16/10/2017

RESULTAT ASSAIG	
pH de la solució	5
Resultat	NEGATIU

HUMITAT D'UN SÒL. UNE 103300/93

Referència de la mostra:	m-1
Data de l'assaig:	16/10/2017

DADES		
Tara (T)	116,05	g
T+S+A	863,54	g
T+S	829,09	g
A	34,45	g

RESULTAT	
Humitat del sòl	4,83%

ACTES D'ASSAIG DE LABORATORI

PETICIONARI		
Peticionari	Centro Catalán de Geotecnia, SL	
Direcció	Passatge Arrahona 4, nau 3 - Polígon Santiga - 08210 Barberà del Vallès	
Dades	CIF: B-62488515	Tf: 93 253 17 88 Tf: 937 298 975

DADES DE L'OBRA		
Direcció	C/ S'Agaró s/n.	
Població	Barcelona.	Província: BARCELONA.

DADES DE LA MOSTRA		
Denominació	m-2	Tipus de mostra: SPT.
Altres dades	S-2 a 2,0 metres. Nº de cops: 12+13+18+24.	
Descripció	Argila sorrenca de color marró vermellós, amb graveta. Conté carbonats. Humitat baixa.	
Data de recepció de la mostra	11/10/2017	

ASSAJOS SOL-LICITATS	
Assaig	Norma
Granulometria	UNE 101103/95
Limits d'Atterberg	UNE 103103/94 i 103104/93
Determinació de sulfats qualitatiu	UNE 103202/95
Humitat d'un sòl	UNE 103300/93

Barberà del Vallès, 23 d'Octubre de 2.017

Enric Aguilà  
Responsable de l'àmbit

Supervisat per:

Javier González León  
Director

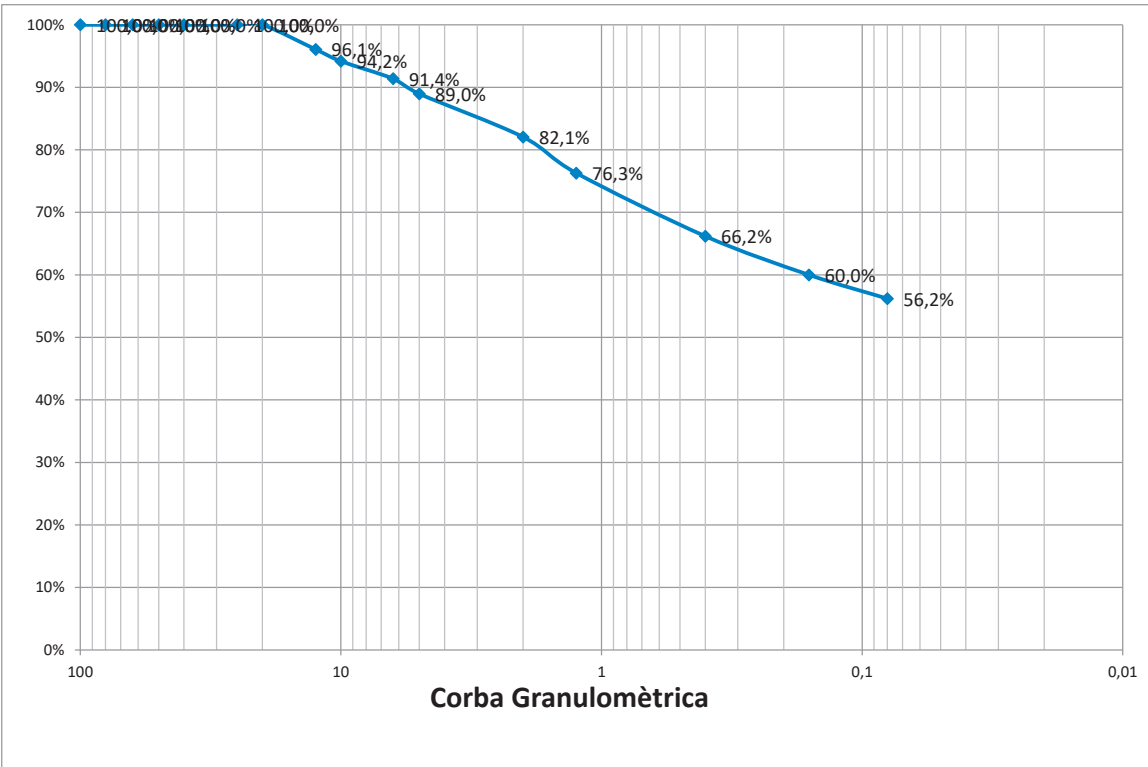
ASSAIG GRANULOMÈTRIC PER TAMISSAT UNE 103101/95

Referència de la mostra:	m-2
Data de l'assaig:	19/10/2017

Pes de la mostra assecada i assajada: 1016,26 g

Tamís UNE designació i obertura	Retingut tamís parcial	Retingut total	Pasa en mostra total		Càlcul humitat higroscòpica per a fracció inferior a 2 mm	
(mm)	(g)	g	(g)	(%)		
100	0	0	1016,26	100,0%	t + S + A =	272,23
80	0	0	1016,26	100,0%	t + S =	272,08
63	0	0	1016,26	100,0%	t =	252,22
50	0	0	1016,26	100,0%	S = (t+s) - t	19,86
40	0	0	1016,26	100,0%	A = (t + S + A) - (t + S)	0,15
25	0	0	1016,26	100,0%	humitat higroscòpica (Hh) = (A/S) x 100 =	0,76%
20	0	0	1016,26	100,0%	factor de correcció (fhh) = (100/ (100 + Hh)) =	0,99
12,5	39,98	39,98	976,28	96,1%		
10	19,15	19,15	957,13	94,2%	factor de correcció (f1) =(A-B)/C=	1
6,3	28,48	28,48	928,65	91,4%	factor de correcció (f2) = J/H =	10,97
5	24,63	24,63	904,02	89,0%		
2	70,12	70,12	833,90	82,1%		
1,25	5,34	58,60	775,30	76,3%		
0,4	9,35	102,61	672,69	66,2%		
0,16	5,73	62,88	609,81	60,0%		
0,08	3,52	38,63	571,19	56,2%		

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
USCS (Casagrande)	CL
HRB	A - 6



% Grava (> 2 mm)	17,9
% Sorra (2 a 0,08 mm)	25,9
% Fins (< 0,08 mm)	56,2

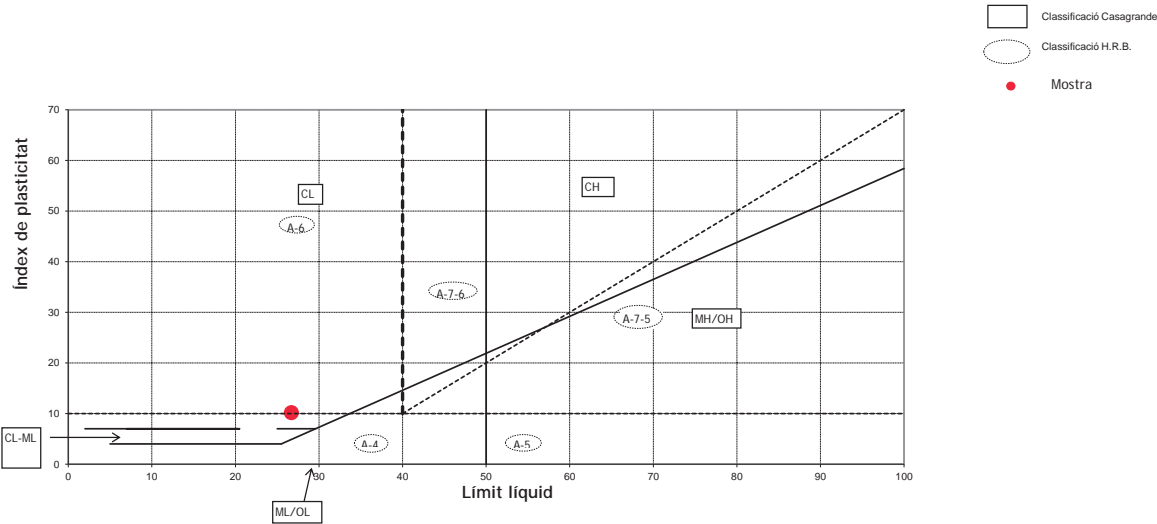
LÍMITS D'ATTERBERG. UNE 103103/94 i 103104/93

Referència de la mostra:	m-2
Data de l'assaig:	20/10/2017

LÍMIT LÍQUID		
Sòl	5,7	7,71
Aigua	1,55	2,03
% HUMITAT	27,2%	26,3%

LÍMIT PLÀSTIC		
Sòl	4,02	3,6
Aigua	0,66	0,6
% HUMITAT	16,4%	16,7%

LÍMIT LÍQUID	26,7
LÍMIT PLÀSTIC	16,5
ÍNDEX DE PLÀSTICITAT	10,2



CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
USCS (Casagrande)	CL
HRB	A - 6

ASSAIG QUALITATIU SULFATS. UNE 103202/95

Referència de la mostra:	m-2
Data de l'assaig:	19/10/2017

RESULTAT ASSAIG	
pH de la solució	6
Resultat	NEGATIU



HUMITAT D'UN SÒL. UNE 103300/93

Referència de la mostra:	m-2
Data de l'assaig:	16/10/2017

DADES		
Tara (T)	115,36	g
T+S+A	1228,37	g
T+S	1140,11	g
A	88,26	g

RESULTAT	
Humitat del sòl	8,61%



INFORME D'ASSAIG

Segons Norma UNE 66803/89

Identificació de l'informe: N13086/1

Pàgina 1 de 3

LABORATORI D'ASSAIGS PER AL CONTROL DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Declaració Responsable núm. L0600006 presentada el 17 de març de 2010 a la Generalitat de Catalunya.

Declaració Responsable núm L0600016 presentada el 02 de juny de 2010 a la Generalitat de Catalunya.

Declaració Responsable núm L0600199 presentada el 02 de juliol de 2012 a la Generalitat de Catalunya.

Declaració Responsable núm L0600212 presentada el 31 de gener de 2013 a la Generalitat de Catalunya.

Declaració Responsable núm L0600224 presentada el 08 de novembre de 2013 a la Generalitat de Catalunya.

L'abast d'actuació inclòs a les Declaracions Responsables inscrites a l'Agència de l'Habitatge de Catalunya (Generalitat de Catalunya) i al Registre General del Codi Tècnic de l'Edificació es pot consultar a [www.gencat.cat](http://www.gencat.cat) i a [www.codigotecnico.org](http://www.codigotecnico.org).

Dades del peticionari:

0101 CENTRO CATALAN DE GEOTÈCNIA, S.L. C/ Marc Aureli nº 42-44, 1er, 1ª 08006 - Barcelona Tf: 93 253 17 88  
CIF: B-62488515

Identificació de la mostra donada pel peticionari: 16716 / m-3  
Referència donada pel peticionari: Barcelona  
Altres referències de la mostra: S-3 a 5,8 m  
Data de recepció: 12/10/2017 Origen: Portada pel peticionari  
Tipus de mostra: Inalterada en tub de PVC  
Referència donada pel tractament en el nostre laboratori: N13086/1  
Descripció de la mostra:  
***Tub de 60 cm de longitud i 6 cm de diàmetre que conté ARGILA marró vermellosa amb SORRA granítica i GRAVES de pissarra. Hi ha nus de graves de pissarra mida mitja - grollera. Lleugera humitat.***

Treballs sol·licitats i realitzats:

X Assaig de compressió simple segons UNE 103400/93

**Resultats dels assaigs:** Queden reflectits en els fulls següents de l'informe.

**OBSERVACIONS:** Cops de clava: 15+24+28+32 Donat pel peticionari

SOBRANT:

En el laboratori resta mostra sobrant de tipus ***inalterat i representatiu*** emmagatzemat convenientment.

Si no hi ha indicació contrària per part del peticionari, aquest sobrant serà destruït a partir de la data: **23/11/2017**

HISTÒRIC

Històric: Laboratori Acreditat per DGAP, Resolució de 7 de setembre de 2005 (Ref.06046GTL05(B)  
Ambit d'assaigs de laboratori de geotècnia (GTL), assaigs bàsics.

Laboratori Acreditat per DGQEIRH, Resolució de 2 d' abril de 2009 (Ref.06046GTL05(B+C)  
Ambit d'assaigs de laboratori de geotècnia (GTL), assaigs complementaris de resistència i deformació de roques.

Els càlculs i actes presents han estat realitzades amb el programa de càlcul i software elaborat íntegrament per  
TERRES LCT,SLL en revisió nº 10.10

Data d'emissió de l'informe: **23/10/2017**

Signatari

Josep Maria Tella Ros  
Director del Laboratori

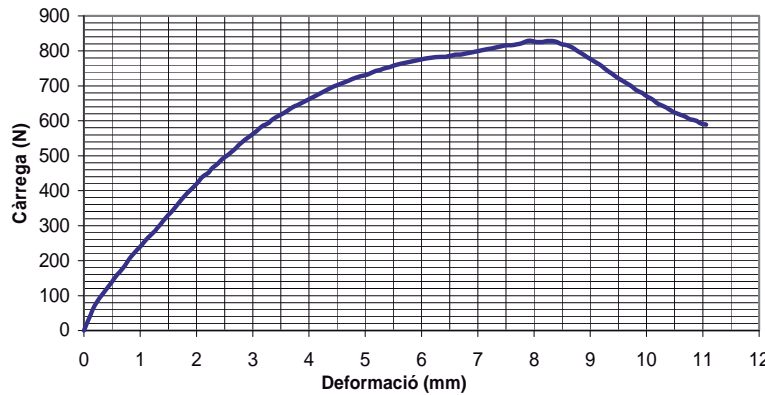
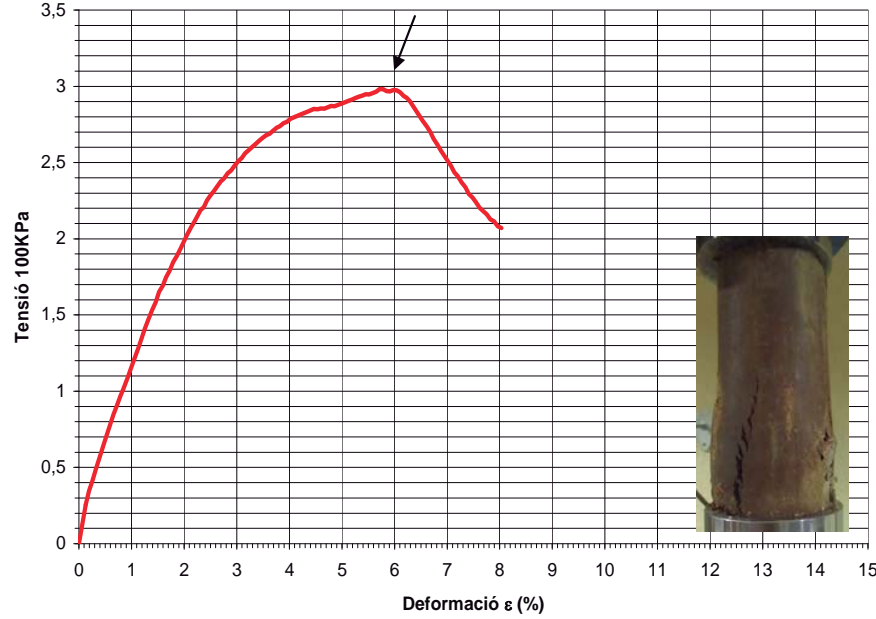
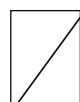


Laboratori de Ciències de la Terra, S.L.L.  
Carretera de Piera nº33, local D  
08760 - Martorell

Aquest document consta de 3 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 3.  
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.  
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

ASSAIG DE COMPRESSIÓ SIMPLE				UNE 103400/93				Pàgina 1 de 2			
Data d'assaig: 19/10/2017				Tipus de mostra: INTACTA							
Velocitat de deformació unitària: 275,000 mm/min				Tipus de mesura de força: Cèl·lula de càrrega de 50 KN							
Dades de la mostra cilíndrica:				Arxiu informàtic nº: PR-1/1548							
Diàmetre:		5,83 cm		Pes humit:		801,12 g					
Secció:		26,68 cm²		Humitat:		12,6 %					
Longitud:		13,77 cm		Densitat humida:		2,18 g/cm³					
Volum:		367,40 cm³		Densitat seca:		1,94 g/cm³					
Deformació (mm)	Càrregues N	Secció corregida (cm²)	Tensió Kp/cm²	Deformació (mm)	Càrregues N	Secció corregida (cm²)	Tensió Kp/cm²				
0,000	0	26,68	0,00	5,621	763	27,82	2,80				
0,179	67	26,72	0,26	5,714	766	27,84	2,81				
0,268	91	26,73	0,35	5,799	769	27,85	2,82				
0,358	109	26,75	0,42	5,891	772	27,87	2,82				
0,449	129	26,77	0,49	5,979	775	27,89	2,83				
0,541	150	26,79	0,57	6,066	778	27,91	2,84				
0,631	167	26,80	0,64	6,152	781	27,93	2,85				
0,723	185	26,82	0,70	6,245	781	27,95	2,85				
0,811	206	26,84	0,78	6,335	783	27,97	2,85				
0,901	223	26,86	0,85	6,424	783	27,99	2,85				
0,993	238	26,88	0,90	6,515	786	28,01	2,86				
1,085	256	26,89	0,97	6,604	789	28,03	2,87				
1,176	271	26,91	1,03	6,692	789	28,04	2,87				
1,266	285	26,93	1,08	6,782	792	28,06	2,88				
1,358	303	26,95	1,15	6,872	795	28,08	2,89				
1,452	321	26,97	1,21	6,965	798	28,10	2,90				
1,547	338	26,98	1,28	7,054	801	28,12	2,90				
1,640	356	27,00	1,34	7,151	804	28,14	2,91				
1,732	374	27,02	1,41	7,237	807	28,16	2,92				
1,824	391	27,04	1,47	7,329	810	28,18	2,93				
1,917	406	27,06	1,53	7,419	813	28,20	2,94				
2,011	421	27,08	1,59	7,507	816	28,22	2,95				
2,103	439	27,10	1,65	7,597	816	28,24	2,95				
2,196	450	27,11	1,69	7,691	819	28,26	2,96				
2,283	465	27,13	1,75	7,782	822	28,28	2,96				
2,376	477	27,15	1,79	7,874	828	28,30	2,98				
2,468	492	27,17	1,85	7,966	828	28,32	2,98				
2,561	503	27,19	1,89	8,054	825	28,34	2,97				
2,650	515	27,20	1,93	8,142	825	28,36	2,97				
2,736	527	27,22	1,97	8,232	828	28,38	2,98				
2,828	542	27,24	2,03	8,320	828	28,40	2,97				
2,911	551	27,26	2,06	8,407	825	28,42	2,96				
3,003	562	27,28	2,10	8,497	819	28,44	2,94				
3,091	574	27,29	2,14	8,585	816	28,46	2,92				
3,181	586	27,31	2,19	8,673	810	28,47	2,90				
3,269	592	27,33	2,21	8,760	801	28,49	2,87				
3,355	604	27,35	2,25	8,846	792	28,51	2,83				
3,445	613	27,37	2,28	8,936	783	28,53	2,80				
3,534	621	27,38	2,31	9,021	775	28,55	2,77				
3,624	630	27,40	2,34	9,111	766	28,57	2,73				
3,714	639	27,42	2,38	9,199	757	28,59	2,70				
3,802	645	27,44	2,40	9,286	745	28,61	2,66				
3,894	654	27,46	2,43	9,377	736	28,63	2,62				
3,985	660	27,48	2,45	9,469	725	28,65	2,58				
4,079	669	27,50	2,48	9,557	716	28,67	2,55				
4,171	677	27,51	2,51	9,649	707	28,69	2,51				
4,266	683	27,53	2,53	9,737	698	28,71	2,48				
4,352	692	27,55	2,56	9,829	686	28,73	2,43				
4,444	698	27,57	2,58	9,920	680	28,75	2,41				
4,538	704	27,59	2,60	10,016	669	28,77	2,37				
4,628	710	27,61	2,62	10,115	660	28,80	2,34				
4,719	716	27,63	2,64	10,208	648	28,82	2,29				
4,811	722	27,65	2,66	10,302	642	28,84	2,27				
4,905	727	27,67	2,68	10,397	633	28,86	2,24				
4,993	730	27,69	2,69	10,490	624	28,88	2,20				
5,086	736	27,70	2,71	10,586	618	28,90	2,18				
5,178	742	27,72	2,73	10,677	613	28,92	2,16				
5,264	745	27,74	2,74	10,773	604	28,95	2,13				
5,358	751	27,76	2,76	10,870	601	28,97	2,12				
5,446	754	27,78	2,77	10,965	592	28,99	2,08				
5,536	760	27,80	2,79	11,060	589	29,01	2,07				

Aquest document consta de 3 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 3.  
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.  
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

ASSAIG DE COMPRESSIÓ SIMPLE		UNE 103400/93		GRÀFIQUES DE L'ASSAIG		
				Pàgina 2 de 2		
				<div>GRÀFICA DEFORMACIÓ - CÀRREGA</div> 		
				<div>GRÀFICA DEFORMACIÓ - TENSIÓ</div> 		
				Forma de trencament		
RESULTATS						
Càrrega de trencament:		2,98 Kg/cm²	292,58 KPa			
Deformació trencament:		5,72 %	7,88 mm			
Angle de trencament:		67º	Tipus de comportament:	Rígid		

Aquest document consta de 3 pàgines inclosa la present, enumerades de l'1 al 3.  
La reproducció d'aquest document sols esta autoritzada si es fa en la seva totalitat i amb la conformitat del laboratori.  
Els resultats reflectits en aquest informe es refereixen única i exclusivament a la mostra indicada i assajada pel laboratori segons la norma relacionada o condicions d'assaig demanada.

ACTES D'ASSAIG DE LABORATORI

PETICIONARI

Peticionari	Centro Catalán de Geotecnia, SL		
Direcció	Passatge Arrahona 4, nau 3 - Polígon Santiga - 08210 Barberà del Vallès		
Dades	CIF: B-62488515	Tf: 93 253 17 88	Tf: 937 298 975

DADES DE L'OBRA

Direcció	C/ S'Agaró s/n.	
Població	Barcelona.	Província: BARCELONA.

DADES DE LA MOSTRA

Denominació	m-4	Tipus de mostra: SPT.
Altres dades	S-3 a 6,4 metres. N° de cops: 10+13+18+23.	
Descripció	Sorra de granit i argila marró vermellós amb graveta dispersa. Humitat baixa a mitja.	
Data de recepció de la mostra	11/10/2017	

ASSAJOS SOL-LICITATS

Assaig	Norma
Granulometria	UNE 101103/95
Limits d'Atterberg	UNE 103103/94 i 103104/93
Determinació de sulfats qualitatiu	UNE 103202/95
Humitat d'un sòl	UNE 103300/93

Barberà del Vallès, 23 d'Octubre de 2.017

Enric Aguilá  
Responsable de l'àmbit

Supervisat per:

Javier González León  
Director

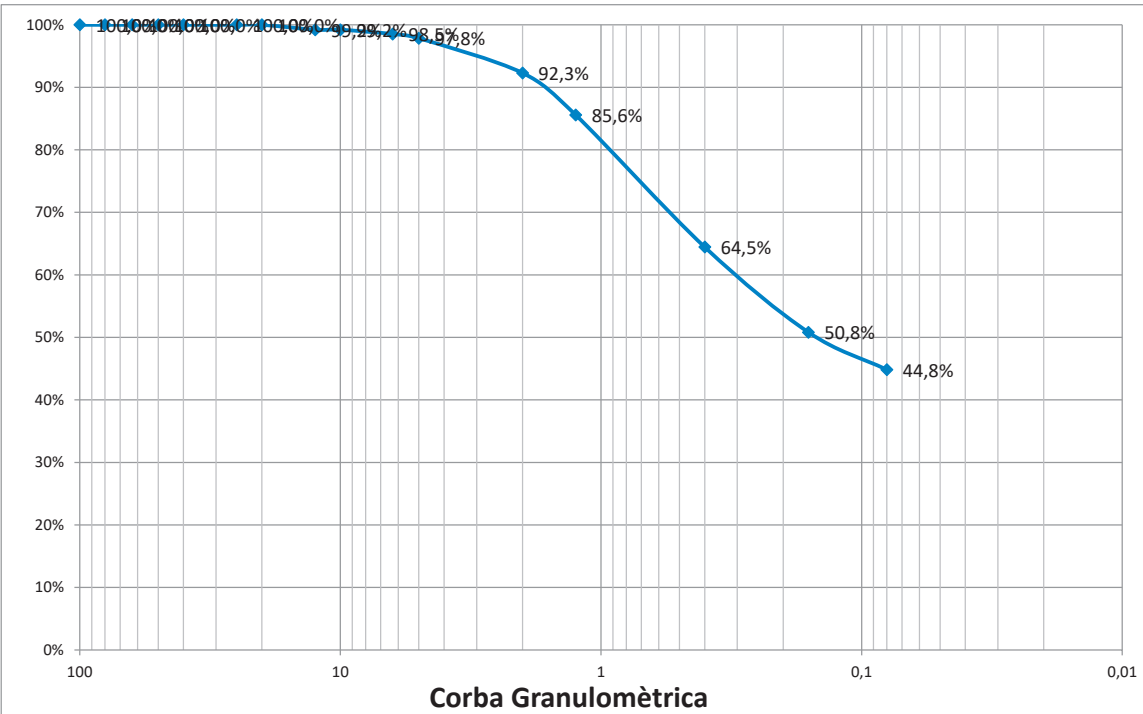
ASSAIG GRANULOMÈTRIC PER TAMISSAT UNE 103101/95

Referència de la mostra:	m-4
Data de l'assaig:	19/10/2017

Pes de la mostra assecada i assajada: 1021,95 g

Tamís UNE designació i obertura	Retingut tamís parcial	Retingut total	Pasa en mostra total		Càlcul humitat higroscòpica per a fracció inferior a 2 mm	
(mm)	(g)	g	(g)	(%)		
100	0	0	1021,95	100,0%	t + S + A =	281,26
80	0	0	1021,95	100,0%	t + S =	281,1
63	0	0	1021,95	100,0%	t =	261,75
50	0	0	1021,95	100,0%	S = (t+s) - t	19,35
40	0	0	1021,95	100,0%	A = (t + S + A) - (t + S)	0,16
25	0	0	1021,95	100,0%	humitat higroscòpica (Hh) = (A/S) x 100 =	0,83%
20	0	0	1021,95	100,0%	factor de correcció (fhh) = (100/ (100 + Hh)) =	0,99
12,5	8,05	8,05	1013,90	99,2%		
10	0	0	1013,90	99,2%	factor de correcció (f1) =(A-B)/C=	1
6,3	7,02	7,02	1006,88	98,5%	factor de correcció (f2) = J/H =	12,49
5	6,91	6,91	999,97	97,8%		
2	56,75	56,75	943,22	92,3%		
1,25	5,5	68,70	874,52	85,6%		
0,4	17,28	215,85	658,67	64,5%		
0,16	11,15	139,28	519,39	50,8%		
0,08	4,9	61,21	458,18	44,8%		

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
USCS (Casagrande)	SC
HRB	A - 6



% Grava (> 2 mm)	7,7
% Sorra (2 a 0,08 mm)	47,5
% Fins (< 0,08 mm)	44,8

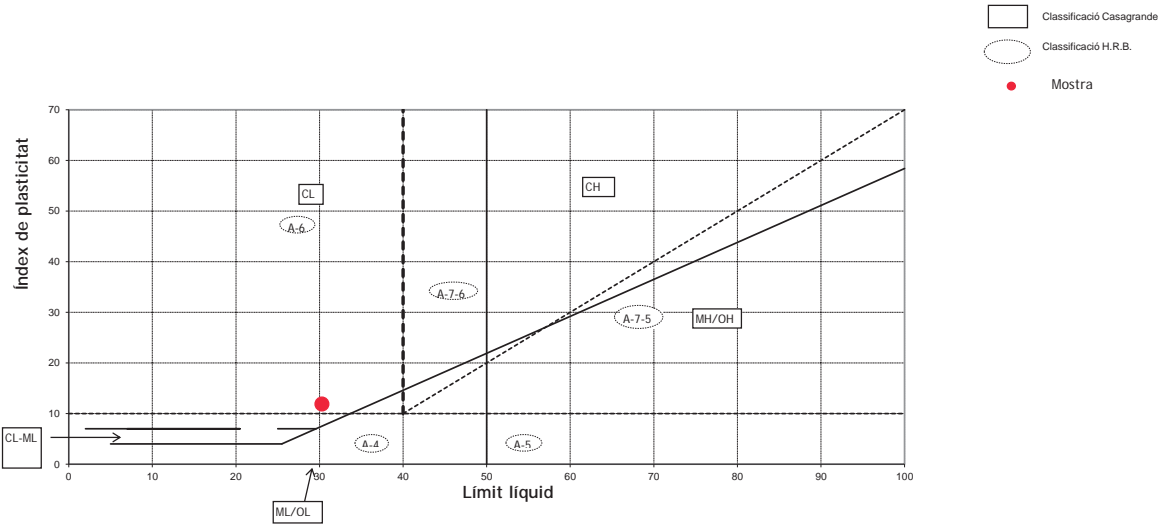
LÍMITS D'ATTERBERG. UNE 103103/94 i 103104/93

Referència de la mostra:	m-4
Data de l'assaig:	20/10/2017

LÍMIT LÍQUID		
Sol	6,79	6,16
Aigua	2,14	1,9
% HUMITAT	31,5%	30,8%

LÍMIT PLÀSTIC		
Sol	3,29	3,72
Aigua	0,61	0,68
% HUMITAT	18,5%	18,3%

LÍMIT LÍQUID	30,3
LÍMIT PLÀSTIC	18,4
ÍNDEX DE PLÀSTICITAT	11,9



CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
USCS (Casagrande)	SC
HRB	A - 6

ASSAIG QUALITATIU SULFATS. UNE 103202/95

Referència de la mostra:	m-4
Data de l'assaig:	19/10/2017

RESULTAT ASSAIG	
pH de la solució	5,5
Resultat	NEGATIU

HUMITAT D'UN SÒL. UNE 103300/93

Referència de la mostra:	m-4
Data de l'assaig:	16/10/2017

DADES		
Tara (T)	116,07	g
T+S+A	1252,06	g
T+S	1142,09	g
A	109,97	g

RESULTAT	
Humitat del sòl	10,72%



ANNEXE FOTOGRÀFIC



Foto 1: Sondeig S-1.



Foto 2: Sondeig S-1, SPT a 2,8 metres.



Foto 3: Sondeig S-1, SPT a 5,8 metres.



Foto 4: Sondeig S-1, SPT a 12 metres



Foto 5: Sondeig S-1, boca SPT a 12 metres.



Foto 6: Sondeig S-2.



Foto 7: Sondeig S-2, SPT a 1,6 metres.



Foto 8: Sondeig S-2, SPT a 4,3 metres.



Foto 9: Sondeig S-2, boca SPT a 8,8 metres.



Foto 10: Sondeig S-3.



Foto 11: Sondeig S-3, SPT a 2,0 metres.



Foto 12: Sondeig S-3, SPT a 6,4 metres.





Foto 13: Sondeig S-3, SPT a 10,5 metres.



Foto 14: Sondeig S-3, boca SPT a 10,5 metres.



Foto 15: Assaig P-1.



Foto 16: Assaig P-2.

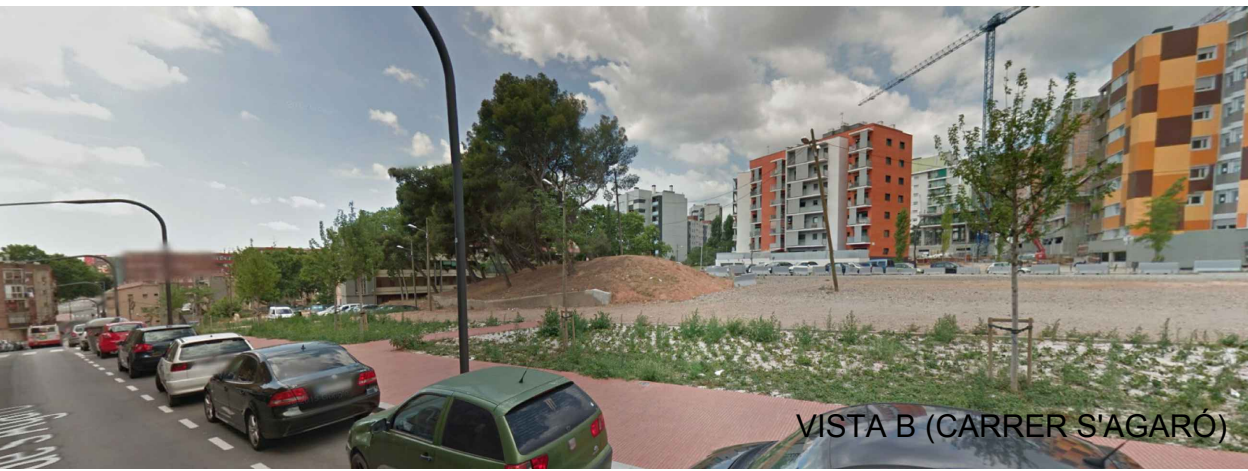
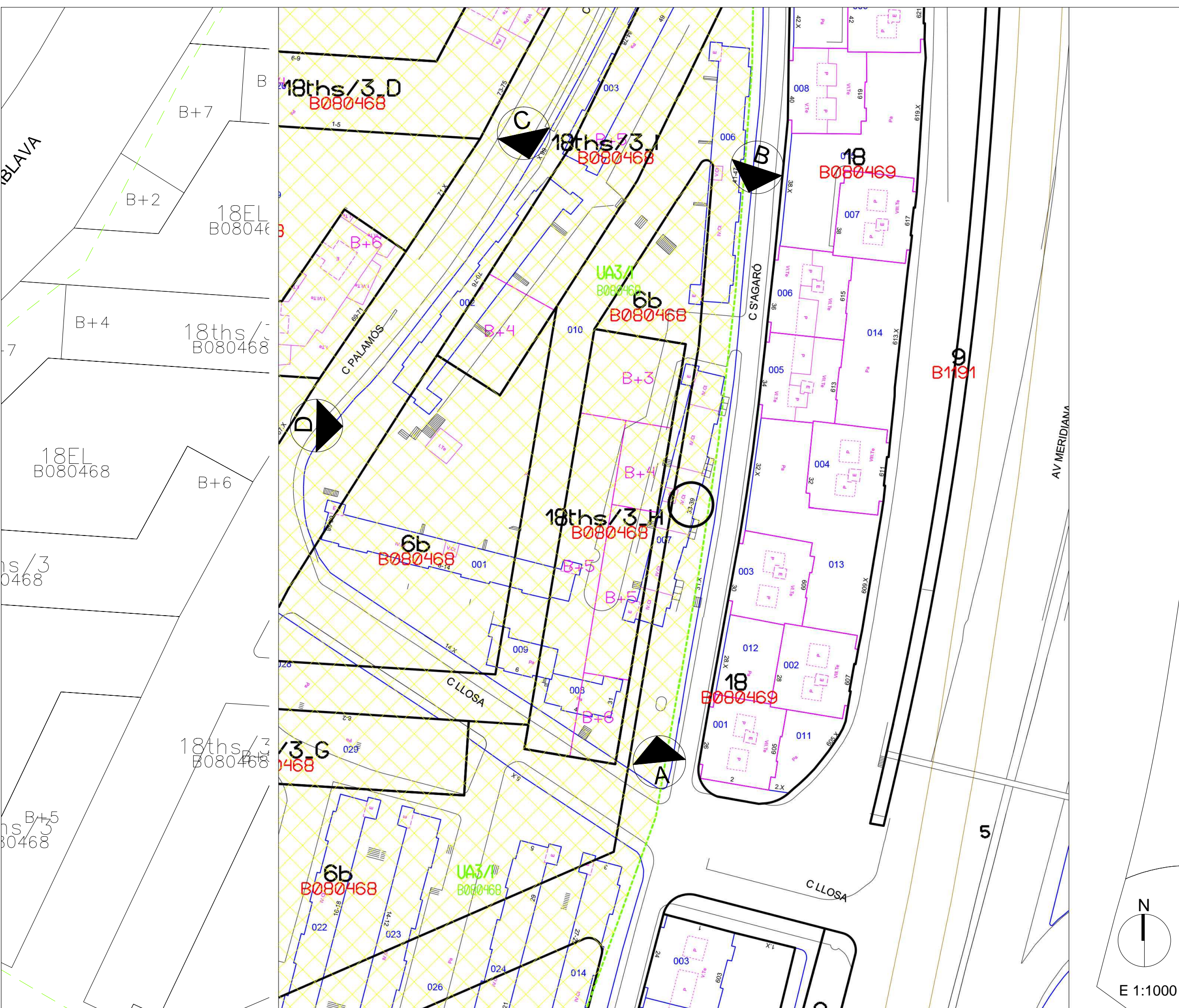
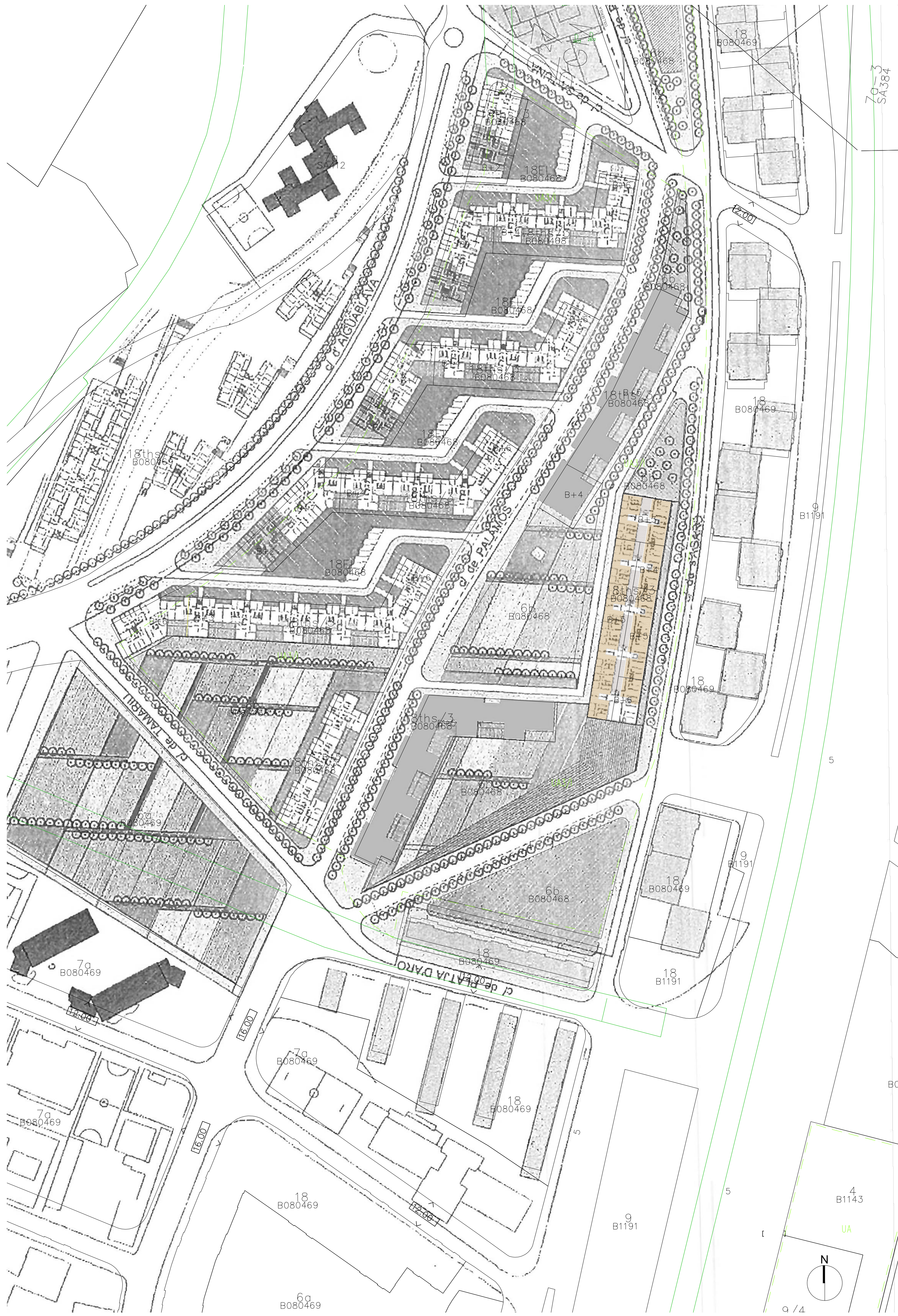


Foto 17: Assaig P-3.

**PROJECTE DE CONSTRUCCIÓ DE 83 HABITATGES, 5 LOCALS I 85 PLACES  
D'APARCAMENT. BLOC H. UA3 TRINITAT NOVA. AL C/S'AGARÓ, S/N. DE  
BARCELONA.**

- c) Plànols i memòria escrita que formen part del projecte executiu del nou edifici d'habitatges previst construir en dita parcel·la.







PARÀMETRES URBANÍSTICS			
QUALIFICACIÓ URBANÍSTICA: 18 (volumetria específica)			
UNITAT D'ACTUACIÓ: UA3 TRINITAT NOVA			
UNITAT CONSTRUCTIVA : BLOC H			
PERI Sector preestablert de remodelació dels habitatges de la Trinitat Nova, AD 22/03/2002			
Ordenació volumètrica específica de Trinitat Nova destinada a habitatge social (18 TH573-H)			
	PLANEJAMENT	PROJECTE	
SUPERFÍCIE PARCELLA	2037 m2	2037 m2	
ORDENACIÓ	Volumetria específica	Volumetria específica	
ALINEACIÓ	segons PERI		
SOSTRE MÀX.	Habitatge	8.280 m²	8.267,78 m²
	Altres usos	855 m²	390,56 m²
	TOTAL	9.135 m²	8.658,34 m²
FAÇANA MÍNIMA	97m	97m	
FONDARIA EDIFICABLE	21m	21m	
Ús	Habitatge HPO	Habitatge HPO	

Projecte Projecte executiu bloc H 83 Habitatges Trinitat Nova		 Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació
Situació c/ S'Agaró, s/n UA3 Trinitat Nova		
Plànol ARQUITECTURA SITUACIÓ - EMPLAÇAMENT - FOTOS SOLAR		Data JULIOL 2019
Escala A1 1/1000 A3 1/2000	Nº DGO-01	Nº PMHB 047/15
L'Arquitecte CARLOS VALLS	El Contractista	El PMHB
 <b>CARLOS VALLS</b> ARQUITECTURA <small>c. ROMANA, 4 BCN cval@ccoc.net</small>		

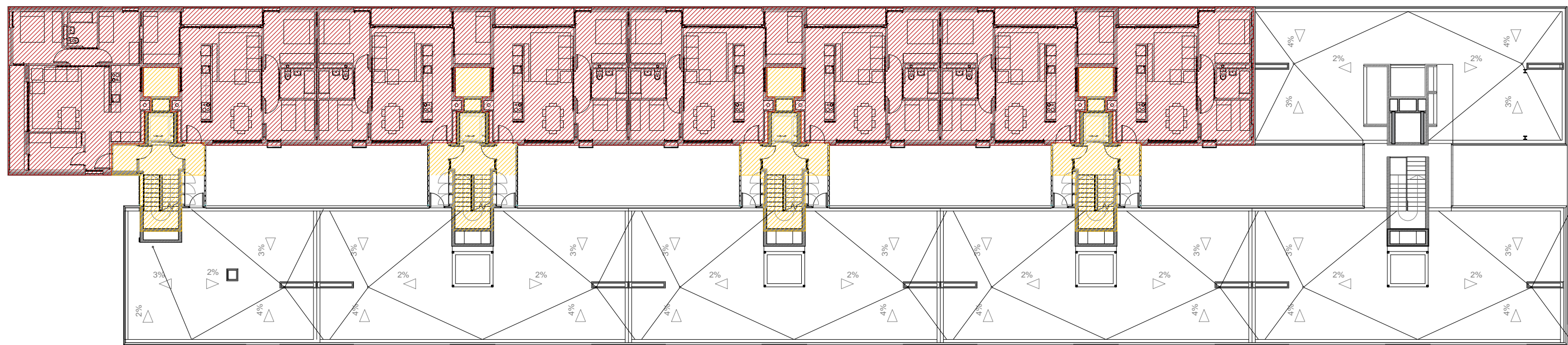




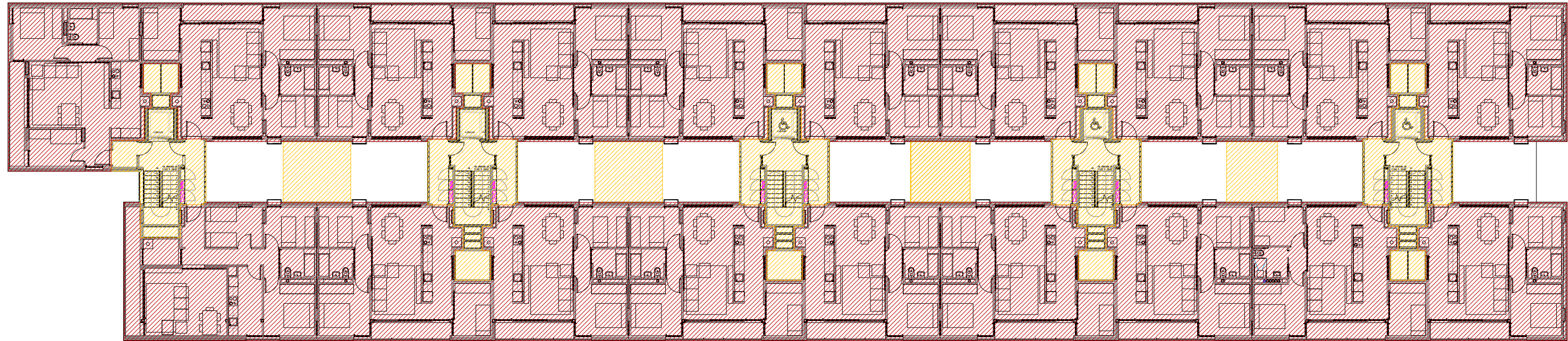
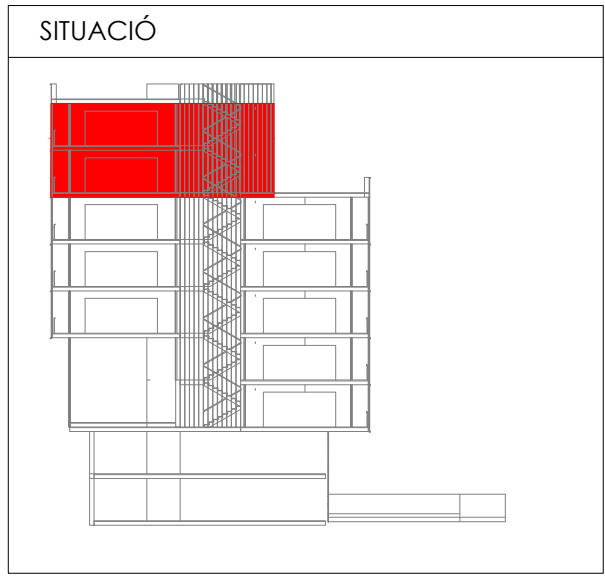
Projects <b>Projecte executiu bloc H</b> <b>83 Habitatges Trinitat Nova</b>		 <b>Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació</b>
Situació <b>c/ S'Agaró, s/n UA3 Trinitat Nova</b>		
Plànol <b>ARQUITECTURA</b> <b>TOPOGRÀFIC Carrer S'AGARÓ</b>		Data  <b>JULIOL 2019</b>
Escala  <b>A1 1/200</b> <b>A3 1/400</b>	Nº  <b>DKO-01B</b>	Nº PMHB  <b>047/15</b>
l'Arquitecte <b>CARLOS VALLS</b>	El Contractista	El PMHB
<div>  <div> <b>CARLOS VALLS</b>            A R Q U I T E C T A         </div> </div> <div>           c/ ROMA, 4 BCN    cna@carlosvalls.com            +34 954 514 419    www.carlosvalls.com         </div>		



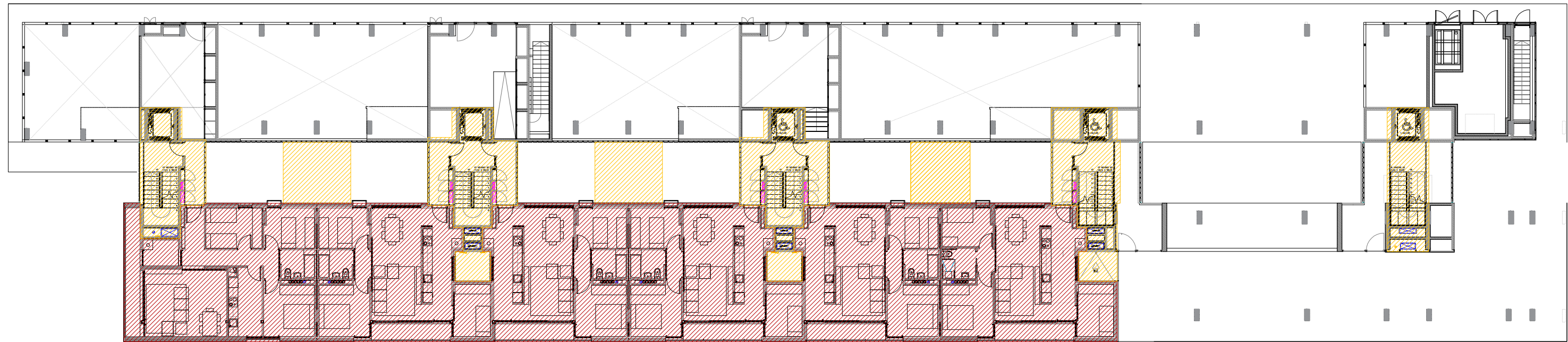
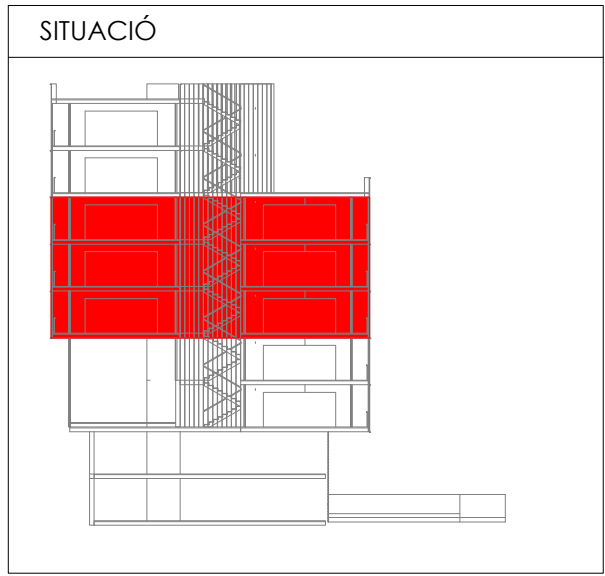




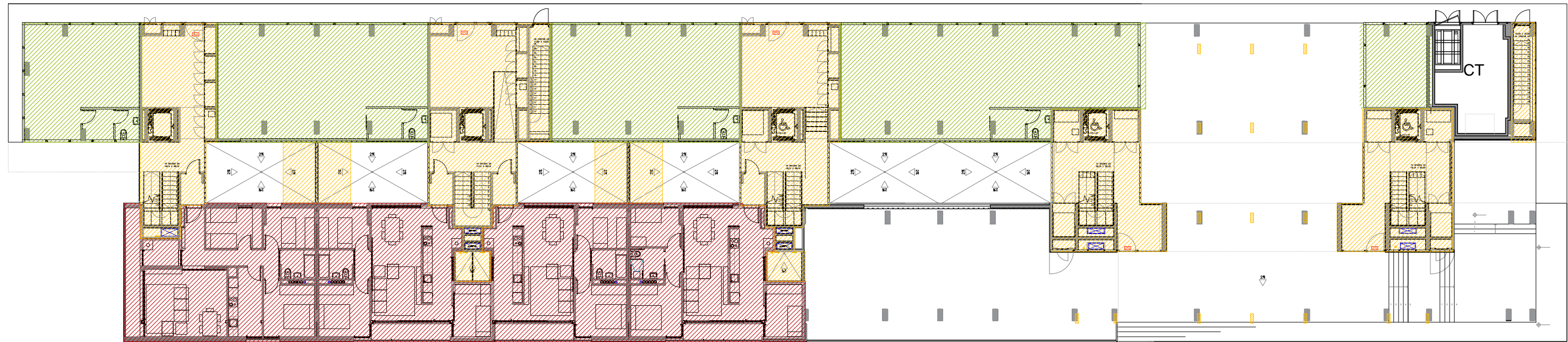
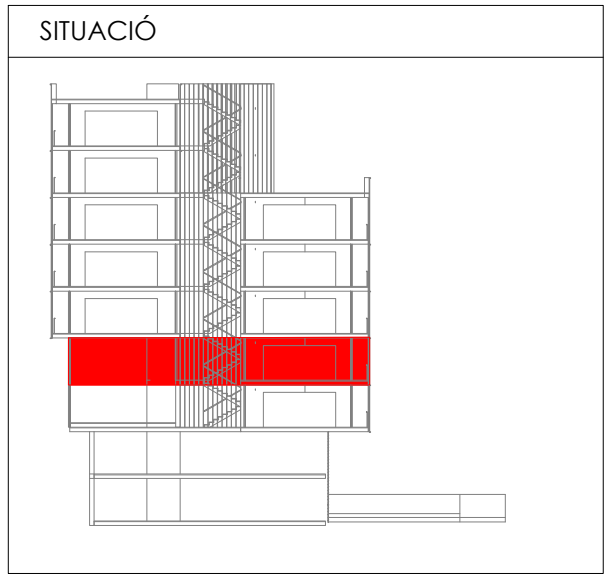
PLANTES 5 i 6  
COTA +15.50  
COTA +18.60



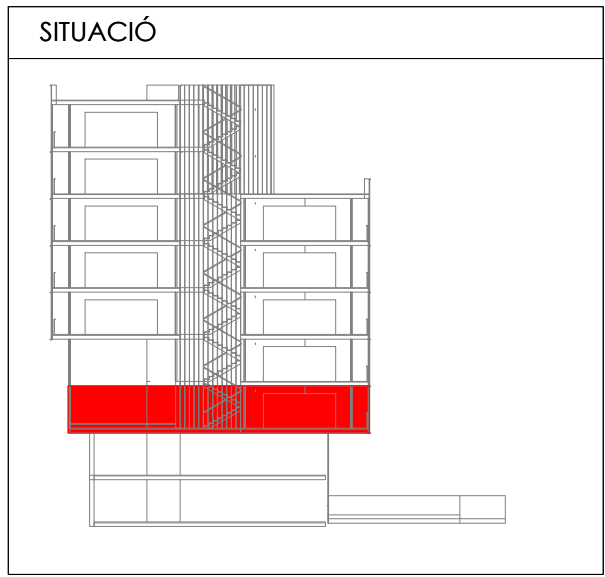
PLANTES 2 a 4  
COTA +6.20  
COTA +9.30  
COTA +2.40



PLANTA 1  
COTA +3.10



PLANTA BAIXA  
COTA +0.00



PB	<div></div>	HABITATGES	337,40		
	<div></div>	ESPAIS COMUNS	373,76	711,16 X 1 =	711,16
P 1	<div></div>	HABITATGES	494,59		
	<div></div>	ESPAIS COMUNS	207,60	702,19 X 1 =	702,19
P 2 A 4	<div></div>	HABITATGES	1.522,67		
	<div></div>	ESPAIS COMUNS	257,54	1780,21 X 3 =	5.340,63
P 5 I 6	<div></div>	HABITATGES	638,33		
	<div></div>	ESPAIS COMUNS	118,57	756,90 X 2 =	1.513,80

EDIFICABILITAT HABITATGE PROJECTE = 8.267,78 m2

EDIFICABILITAT HABITATGE PLANEJAMENT = 8.280,00 m2  
EDIFICABILITAT HABITATGE PROJECTE = 8.267,78 m2  
8.267,78 < 8.280,00 m2

PB	<div></div>	TERCIARI	390,56	390,56 X 1 =	390,56
----	-------------	----------	--------	--------------	--------

EDIFICABILITAT TERCIARI PLANEJAMENT = 850,00 m2  
EDIFICABILITAT TERCIARI PROJECTE = 390,56 m2  
390,56 < 850,00 m2

TOTAL SOSTRE PLANEJAMENT = 9.135,00 m2  
TOTAL SOSTRE PROJECTE = 8.658,34 m2  
8.658,34,78 < 9.135,00 m2

PARÀMETRES URBANÍSTICS

QUALIFICACIÓ URBANÍSTICA: 18 (volumetria específica)  
UNITAT D'ACTUACIÓ: UA3 TRINITAT NOVA  
UNITAT CONSTRUCTIVA : BLOC H

PERI Sector preestablert de remodelació dels habitatges de la Trinitat Nova, AD 22/03/2002  
Ordenació volumètrica específica de Trinitat Nova destinada a habitatge social (18 THS73-H)

	PLANEJAMENT	PROJECTE
SUPERFÍCIE PARCEL·LA	2037 m2	2037 m2
ORDENACIÓ	Volumetria específica	Volumetria específica
ALINEACIÓ	segons PERI	
SOSTRE MÀX.	Habitatge 8.280 m² Altres usos 855 m² TOTAL 9.135 m²	8.267,78 m² 390,56 m² 8.658,34 m²
FAÇANA MÍNIMA	97m	97m
FONDARIA EDIFICABLE	21m	21m
Ús	Habitatge HPO	Habitatge HPO

Projecte  
Projecte executiu bloc H  
83 Habitatges Trinitat Nova

Situació  
c/ S'Agaró, s/n UA3 Trinitat Nova

Plànol  
ARQUITECTURA  
SUPERFÍCIE D'EDIFICACIÓ. JUSTIFICACIÓ

Escala  
A1 1/200  
A3 1/400

l'Arquitecte  
CARLOS VALLS

CVA CARLOS VALLS  
ARQUITECTURA

C. ROMÀ, 8 08241 CVA@carlosvalls.net  
+34 934 514 419 www.carlosvalls.com

Nº  
DGO-02

El Contractista

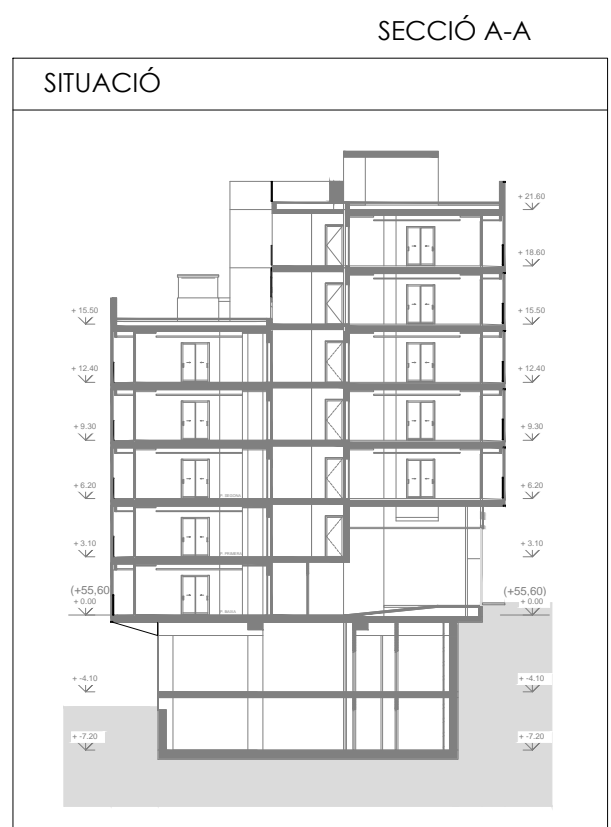
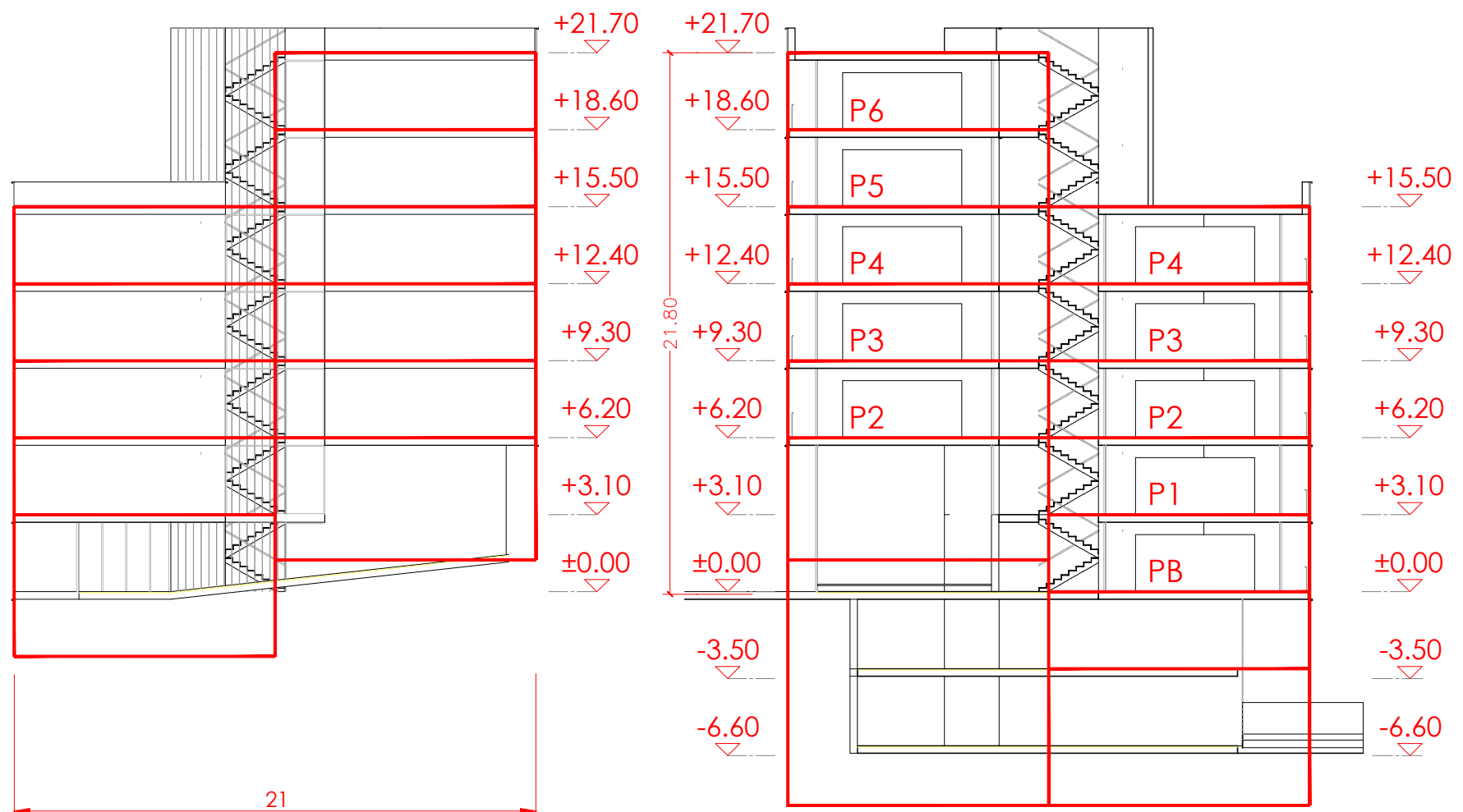
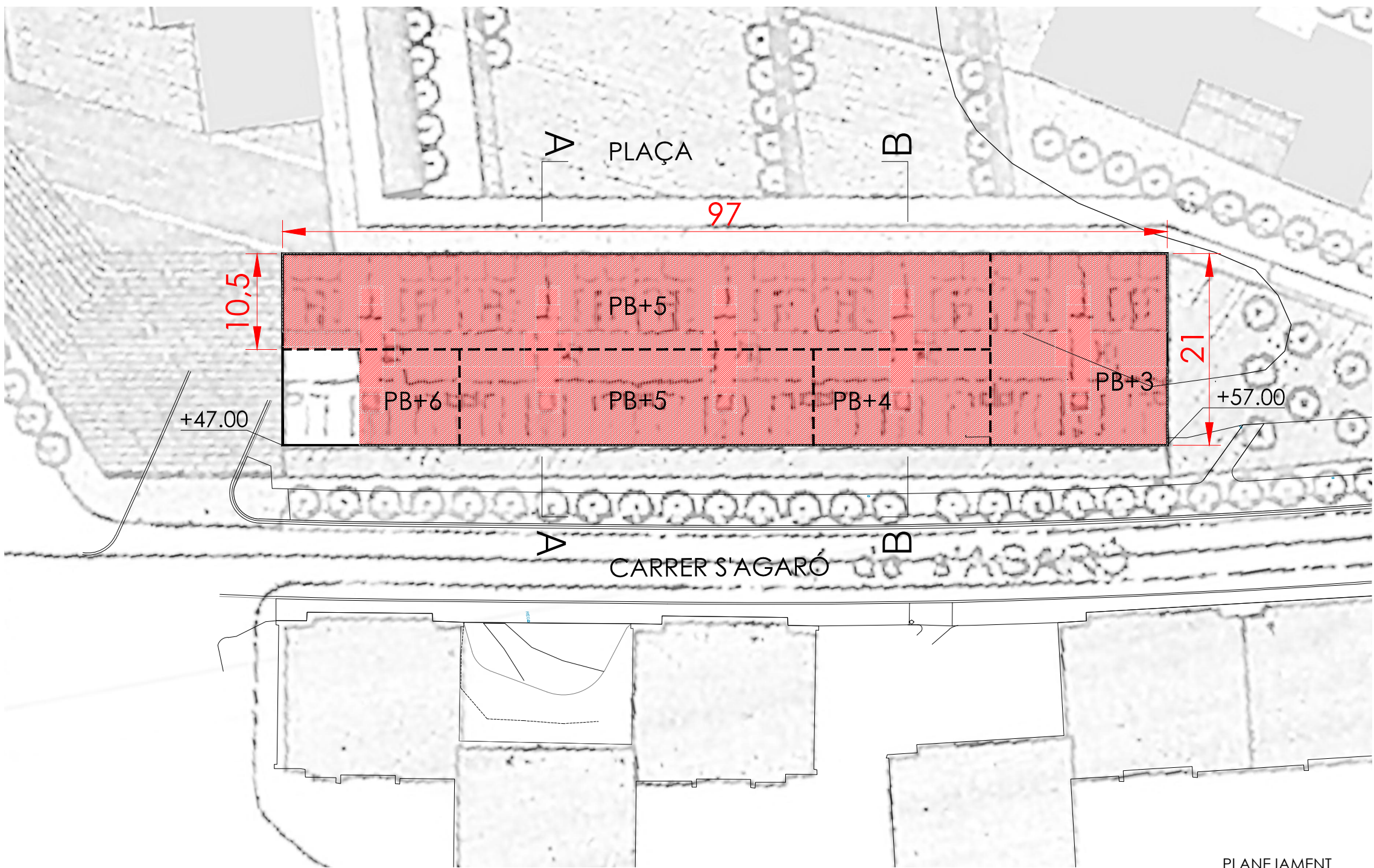
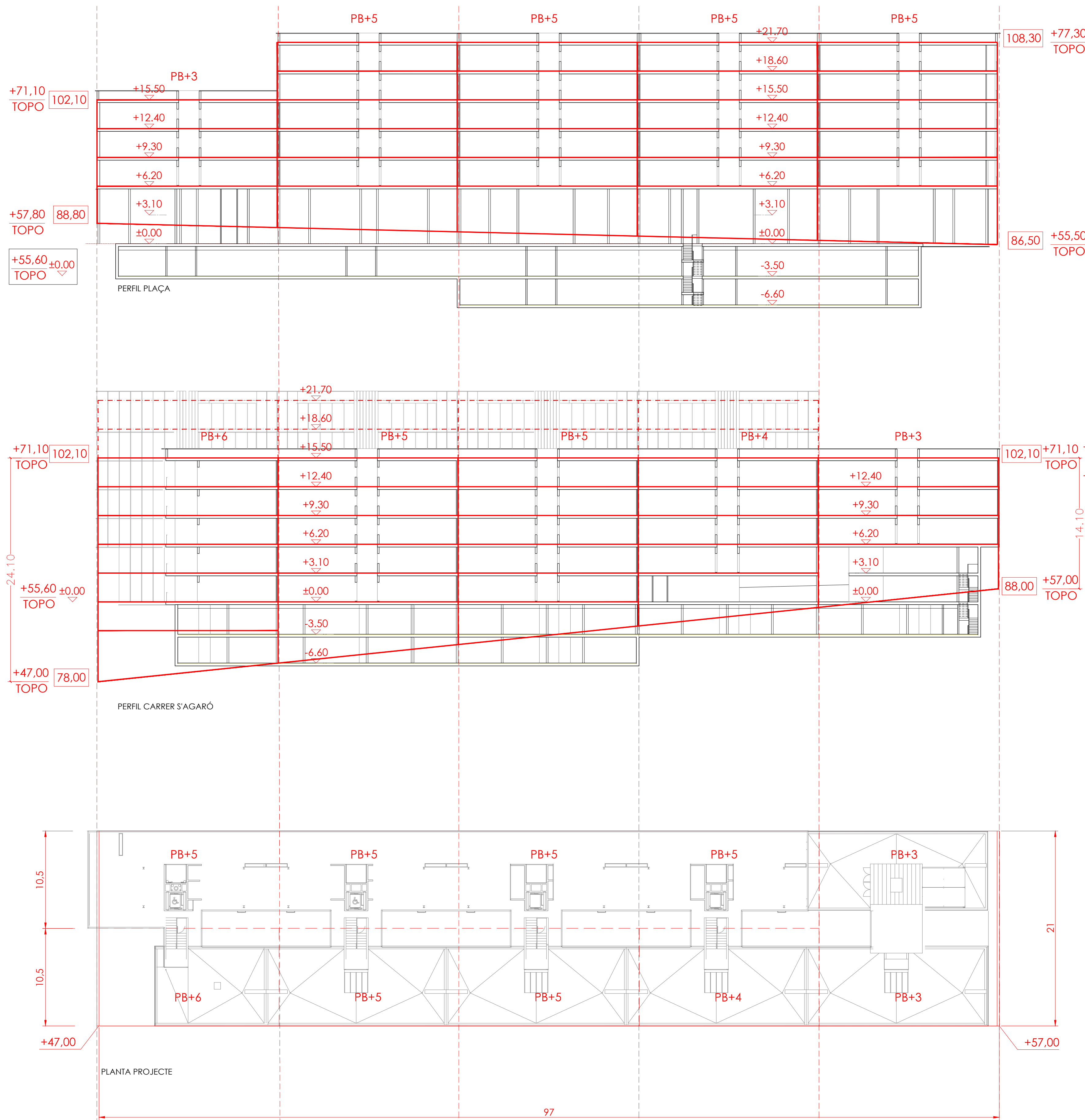
Data  
JULIOL 2019

Nº PMHB  
047/15

El PMHB







PLA ESPECIAL DE REFORMA INTERIOR EN EL SECTOR PREESTABLERT DE REMODELACIÓ DELS HABITATGES DE LA TRINITAT NOVA Aprovació Definitiva 22/03/2002		
carrer S'AGARÓ, s/n. DISTRICTE NOU BARRIS BLOC H		
	PLANEJAMENT	PROJECTE
SOSTRE HABITATGE HPO	8.280 m²	8.267,78 m²
NOMBRE D'HABITATGES EDIFICABLES	92	83
SOSTRE TERCIARI	850 m2	390,56 m2
ARM carrer s'Agaró	24.10m / 14.10m	24.10m / 14.10m
ARM nova plaça	21.80m / 13.30m	21.80m / 13.30m
NOMBRE MÀXIM DE PLANTES	PB + 3PP /4PP/5PP/6PP	PB + 3PP /4PP/5PP/6PP
NOMBRE PLACES APARCAMENT	1xH<90m2= 92	86

Projecte  
Projecte executiu bloc H  
83 Habitatges Trinitat Nova

Situació  
c/ S'Agaró, s/n UA3 Trinitat Nova

Plànol  
ARQUITECTURA  
REGULACIÓ DE L'EDIFICACIÓ -  
JUSTIFICACIÓ GÀLIBS

Escala  
A1 1/150  
A3 1/300

l'Arquitecte  
CARLOS VALLS

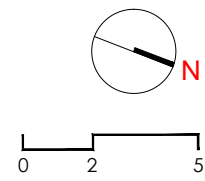
CARLOS VALLS  
ARQUITECTURA  
c. ROMANA, 4 BCN cva@cvaoc.net  
+34 934 514 419 www.carlosvalls.com

Data  
JULIOL 2019

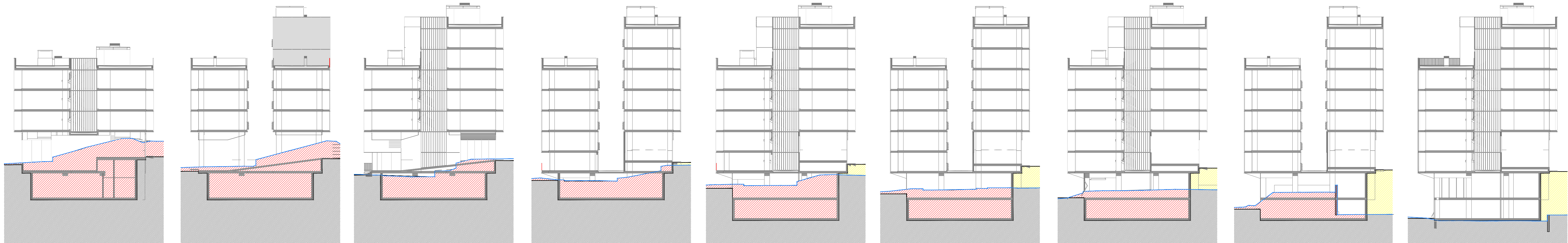
Nº PMHB  
047/15

EI Contractista

EI PMHB







SECCIÓ TRANSVERSAL 01  
1 : 300  
EXCAVACIÓ: 134,20 m2  
REOMPLERT: 0,00 m2

SECCIÓ TRANSVERSAL 02  
1 : 300  
EXCAVACIÓ: 114,72 m2  
REOMPLERT: 0,00 m2

SECCIÓ TRANSVERSAL 03  
1 : 300  
EXCAVACIÓ: 73,92 m2  
REOMPLERT: 0,00 m2

SECCIÓ TRANSVERSAL 04  
1 : 300  
EXCAVACIÓ: 55,53 m2  
REOMPLERT: 1,10 m2

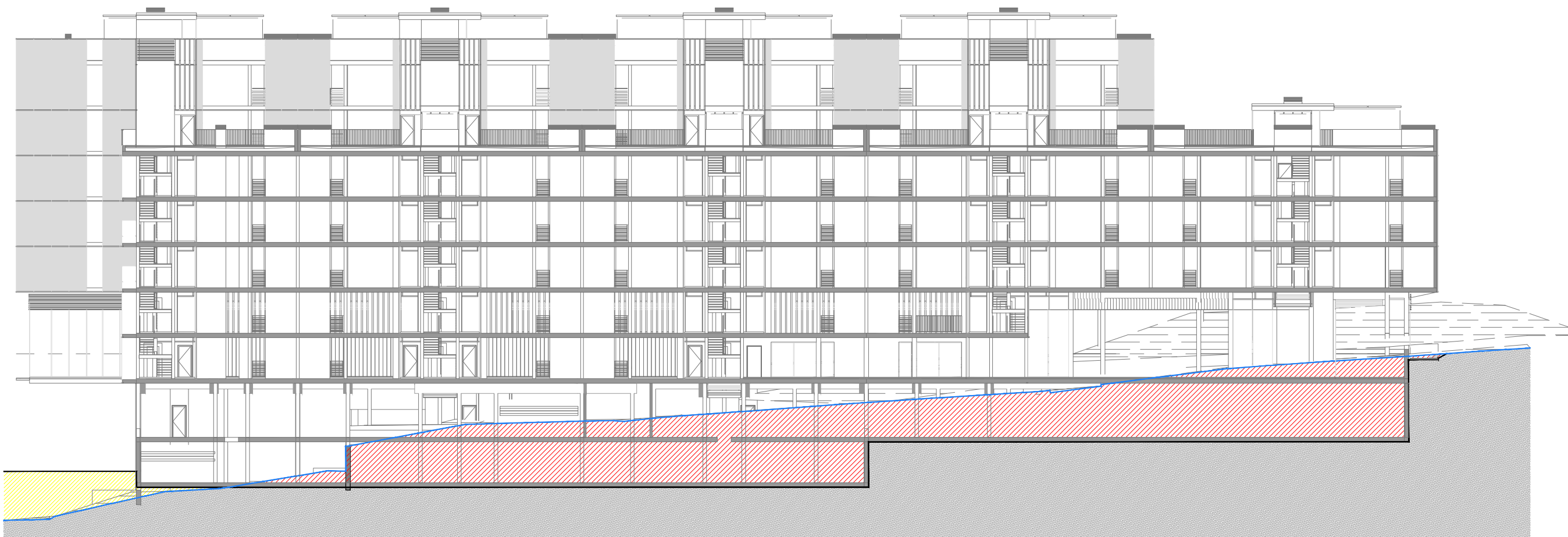
SECCIÓ TRANSVERSAL 05  
1 : 300  
EXCAVACIÓ: 94,89 m2  
REOMPLERT: 4,74 m2

SECCIÓ TRANSVERSAL 06  
1 : 300  
EXCAVACIÓ: 77,48 m2  
REOMPLERT: 11,73 m2

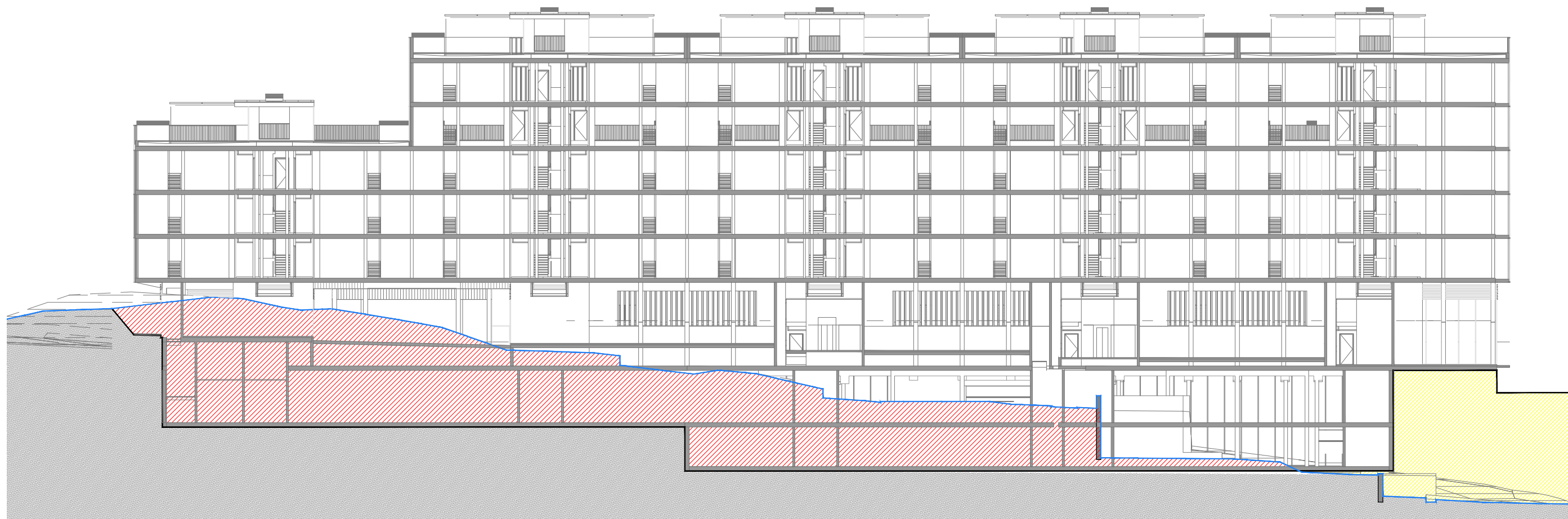
SECCIÓ TRANSVERSAL 07  
1 : 300  
EXCAVACIÓ: 73,53 m2  
REOMPLERT: 11,95 m2

SECCIÓ TRANSVERSAL 08  
1 : 300  
EXCAVACIÓ: 53,70 m2  
REOMPLERT: 25,11 m2

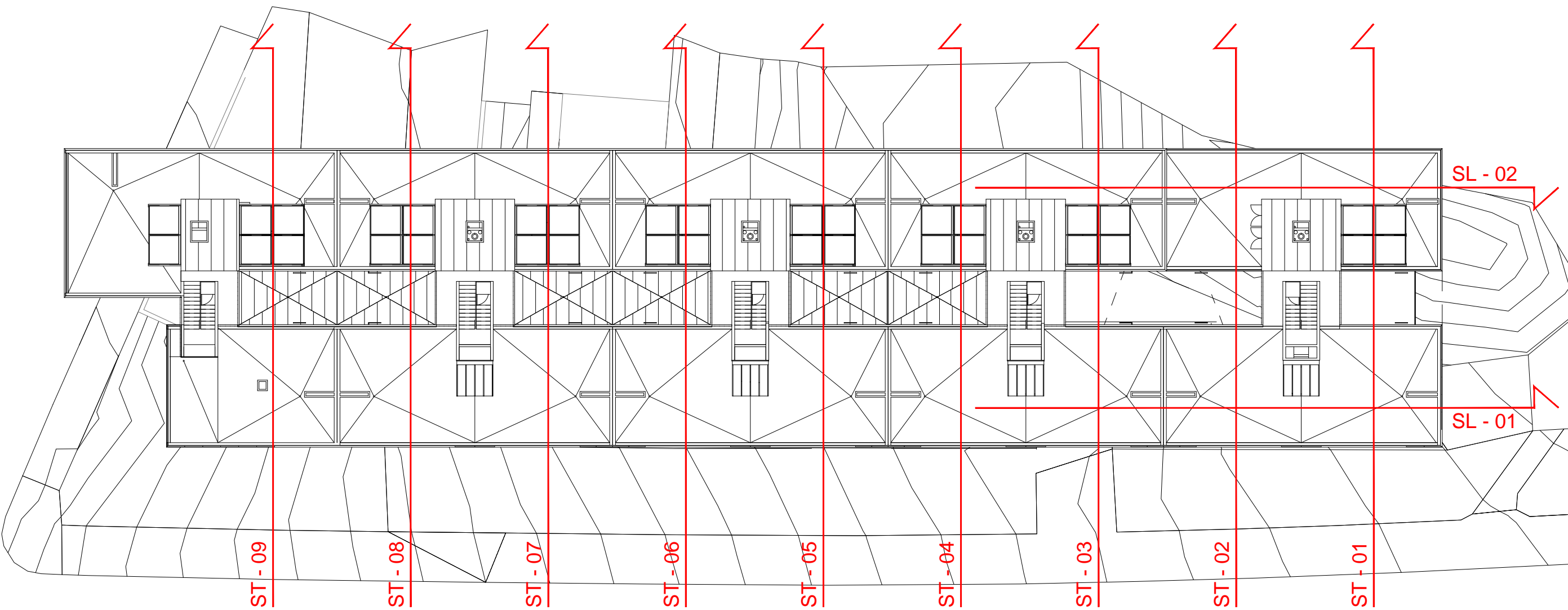
SECCIÓ TRANSVERSAL 09  
1 : 300  
EXCAVACIÓ: 0,00 m2  
REOMPLERT: 27,92 m2



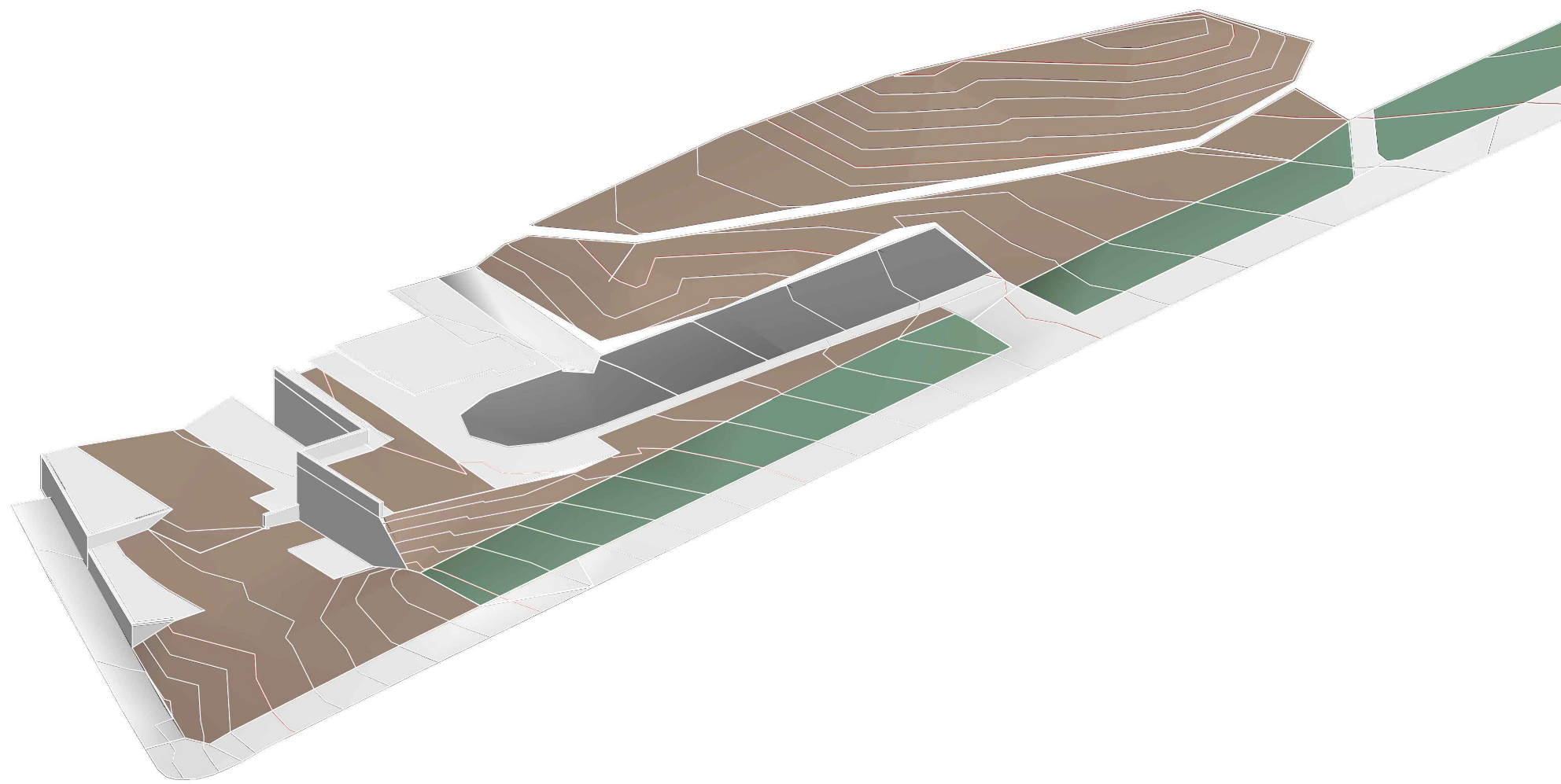
SECCIÓ LONGITUDINAL 01  
1 : 300  
EXCAVACIÓ: 321,13 m2  
REOMPLERT: 26,84 m2




SECCIÓ LONGITUDINAL 02  
1 : 300  
EXCAVACIÓ: 429,82 m2  
REOMPLERT: 108,81 m2



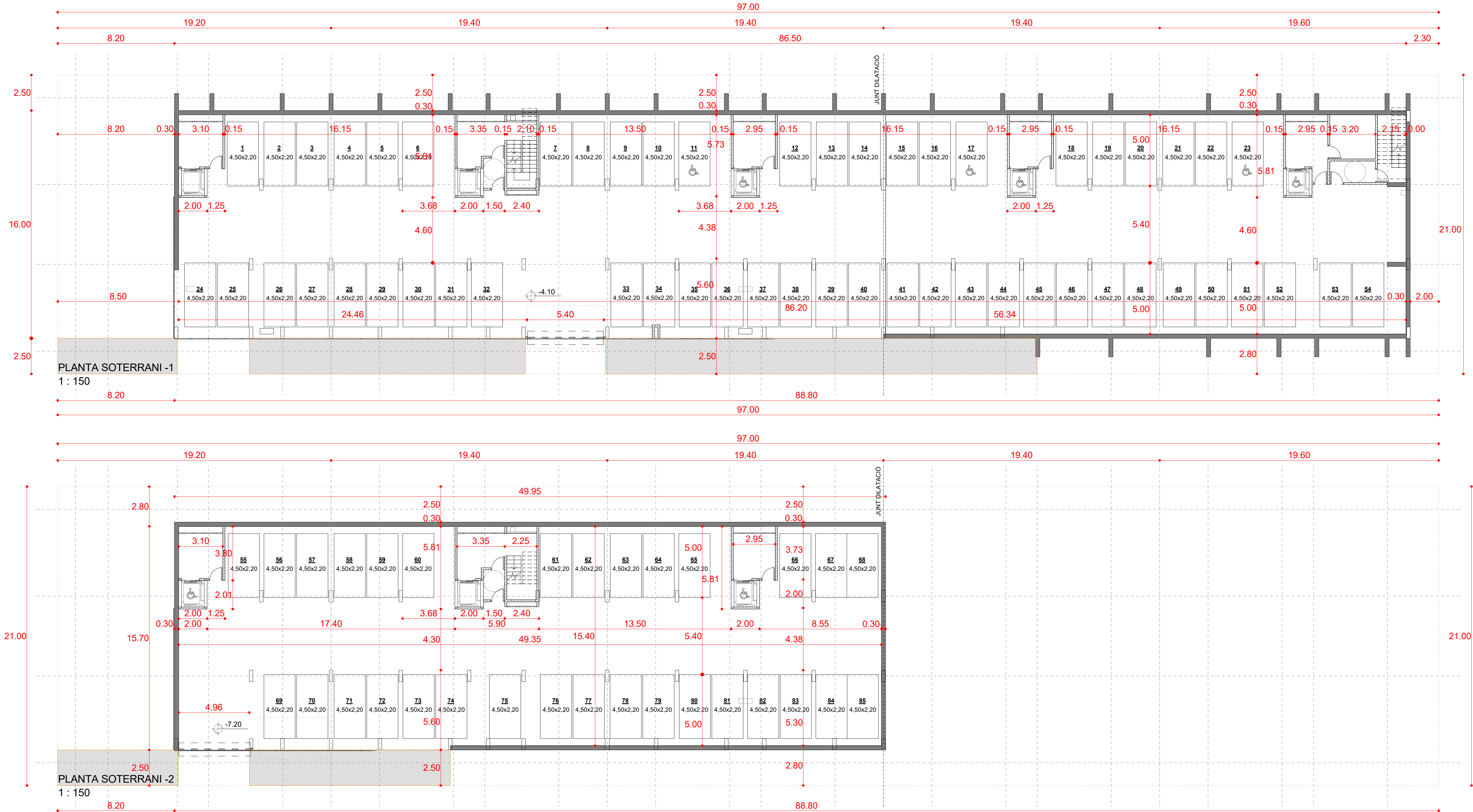
TOPOGRÀFIC ESTAT ACTUAL  
1 : 300



VISTA TOPOGRÀFIC

Projecte Projecte executiu bloc H 83 Habitatges Trinitat Nova		 Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació
Situació c/ S'Agaró, s/n UA3 Trinitat Nova		
Plànol ADEQUACIÓ DEL TERRENY MOVIMENTS DE TERRA SECCIONS		Data  JULIOL 2019
Escala  1/300	Nº  DGO 04	Nº PMHB  047/15
L'Arquitecte CARLOS VALLS	El Contractista	El PMHB
<small>desenvolupament i gestió de projectes d'arquitectura i urbanisme</small>		
c. ROMA, 4 BCN cval@ccac.net +34 934 514 419 www.carlosvalls.com		





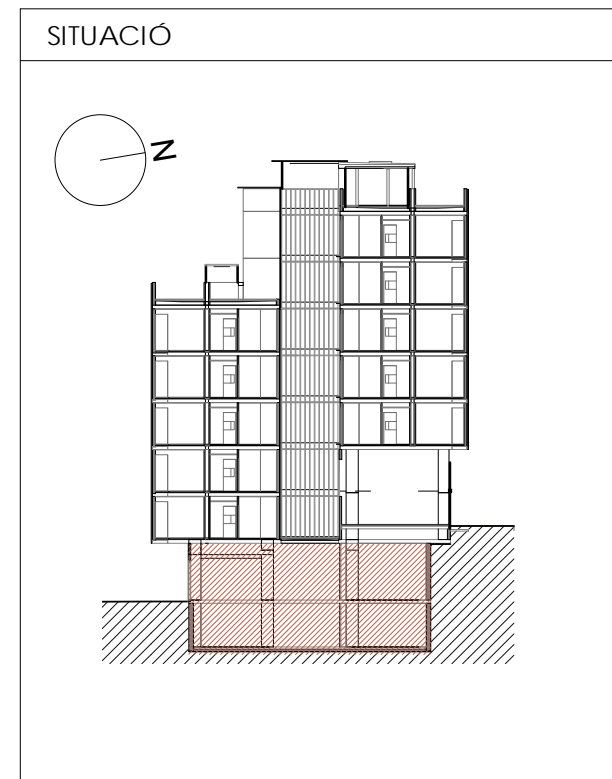
QUADRE RESUM DE LES SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES TOTALES

	Nombre	Superfície útil	Superfície construïda
HABITATGES	83	5.547,45	6.662,73
APARCAMENTS		1.870,51	2.185,60
TRASTERS		-	-
LOCALS	5	364,57	390,56
SALES POLIVALENTS (1)		-	-
ESPAIS COMUNITARIS (2)		-	1.231,44
ALTRES DEPENDENCIES (3)		-	142,98
EQUIPAMENTS		-	-
		7.782,53	10.613,31

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES DELS HABITATGES

TIPUS	TIPOLOGIA*	S. ÚTIL TIPUS	S. CONST. TIPUS	QUANTITAT	S. ÚTIL TOTAL TIPUS	S. CONST. TOTAL TIPUS
T1	2D+1b	61,74	73,78	33	2.037,42	2.434,74
T2	3D+1b	69,17	83,01	37	2.559,29	3.071,37
T3	3D+1b	69,21	84,02	5	346,05	420,10
T4	3D+1b	79,52	97,48	5	397,60	487,40
HA1	3D+1b	69,03	83,04	3	207,09	249,12
TOTALS HABITATGES				83	5.547,45	6.662,73

	HABITATGE	EECC	LOCALS	CT/ INST/ BADALOT	APARCAMENT	TOTAL
SOT-2					796,80	796,8
SOT-1					1.388,80	1.388,8
P8	337,31	331,28	390,56	35,25		1.094,4
P1	494,10	448,00				942,1
P2	1.518,83	166,12				1.684,95
P3	1.518,83	166,12				1.684,95
P4	1.518,83	166,12				1.684,95
P5	637,40	126,90		22,10		786,4
P6	637,40	126,90				764,3
Coberta				85,83		85,83
TOTAL	6.662,73	1.231,44	390,56	142,98	2.185,60	10.613,31



Projecte  
Projecte executiu bloc H  
83 Habitatges Trinitat Nova

Situació  
c/ S'Agaró, s/n UA3 Trinitat Nova

Plànol  
ARQUITECTURA  
PLANTA GENERAL  
SOTERRANI -1 i -2

Escala  
1/150

l'Arquitecte  
CARLOS VALLS

INSTITUT MUNICIPAL  
de Habitatatge  
i Rehabilitació

DATA  
JULIOL 2019

Nº PMHB  
047/15

El Contractista

El PMHB

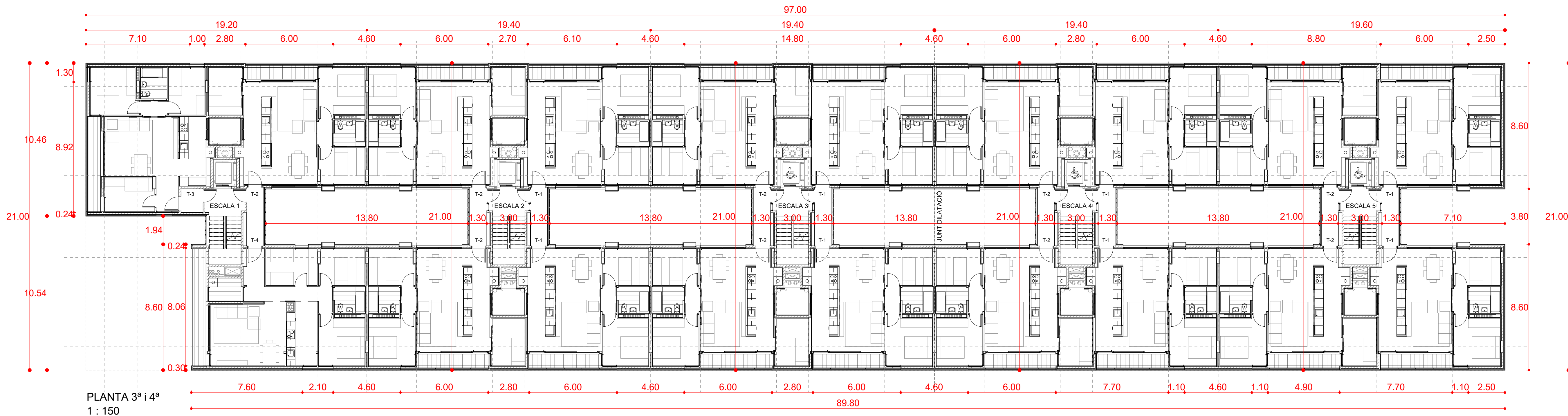
CVIA CARLOS VALLS  
ARQUITECTURA

c. ROMA, 1 BCN cval@coac.net  
+34 934 514 419 www.carlosvalls.com

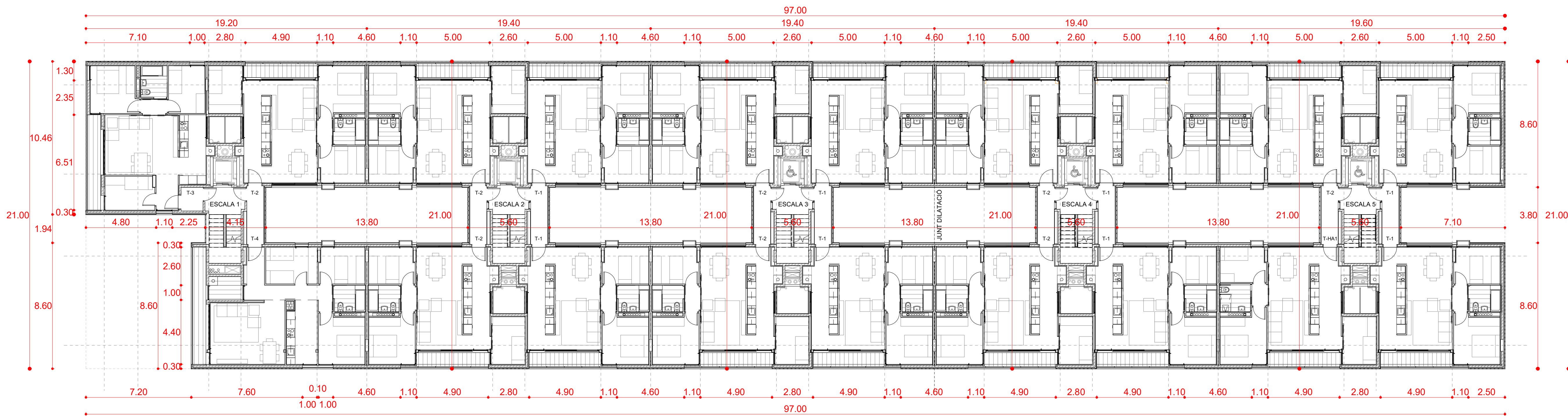








PLANTA 3ª i 4ª  
1 : 150



PLANTA 2ª  
1 : 150

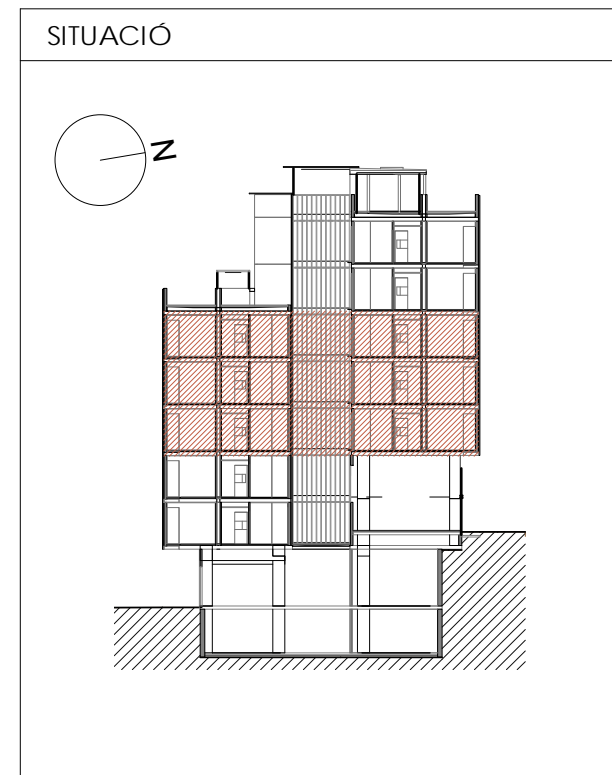
QUADRE RESUM DE LES SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES TOTALES

	Nombre	Superfície útil	Superfície construïda
HABITATGES	83	5.547,45	6.662,73
APARCAMENTS	-	1.870,51	2.185,60
TRASTERS	-	-	-
LOCALS	5	364,57	390,56
SALES POLIVALENTS (1)	-	-	-
ESPÀIS COMUNITARIS (2)	-	-	1.231,44
ALTRES DEPENDENCIES (3)	-	-	142,98
EQUIPAMENTS	-	-	-
		7.782,53	10.613,31

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES DELS HABITATGES

TIPUS	TIPOLOGIA*	S. ÚTIL TIPUS	S. CONST. TIPUS	QUANTITAT	S. ÚTIL TOTAL	TIPUS	S. CONST. TOTAL
T1	20+1b	61,74	73,78	33	2.037,42	2.434,74	
T2	3D+1b	69,17	83,01	37	2.559,29	3.071,37	
T3	3D+1b	69,21	84,02	5	346,05	420,10	
T4	3D+1b	79,52	97,48	5	397,60	487,40	
HA1	3D+1b	69,03	83,04	3	207,09	249,12	
TOTALS HABITATGES				83	5.547,45	6.662,73	

	HABITATGE	EECC	LOCALS	CT/INST/BADALOT	APARCAMENT	TOTAL
SOT-2					796,80	796,8
SOT-1					1.388,80	1.388,8
P8	337,31	331,28	390,56	35,25		1.094,4
P1	494,10	148,00				642,1
P2	1.518,83	166,12				1.684,95
P3	1.518,83	166,12				1.684,95
P4	1.518,83	166,12				1.684,95
P5	637,40	126,90		22,10		786,4
P6	637,40	126,90				764,3
Coberta					85,83	85,83
TOTAL	6.662,73	1.231,44	390,56	142,98	2.185,60	10.613,31



Projecte  
Projecte executiu bloc H  
83 Habitatges Trinitat Nova

Situació  
c/ S'Agaró, s/n UA3 Trinitat Nova

Plànol  
ARQUITECTURA  
PLANTA GENERAL  
2ª i 3ª-4ª

Escala  
1/150

I'Arquitecte  
CARLOS VALLS

INSTITUT MUNICIPAL  
de Habitatge  
i Rehabilitació

DATA  
JULIOL 2019

Nº PMHB  
047/15

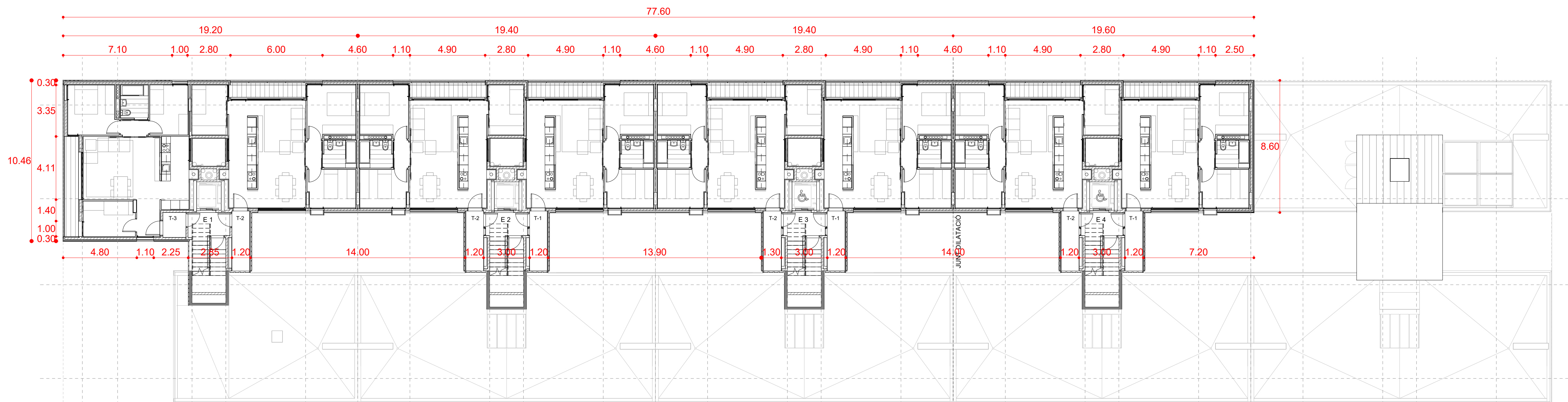
El Contractista

El PMHB

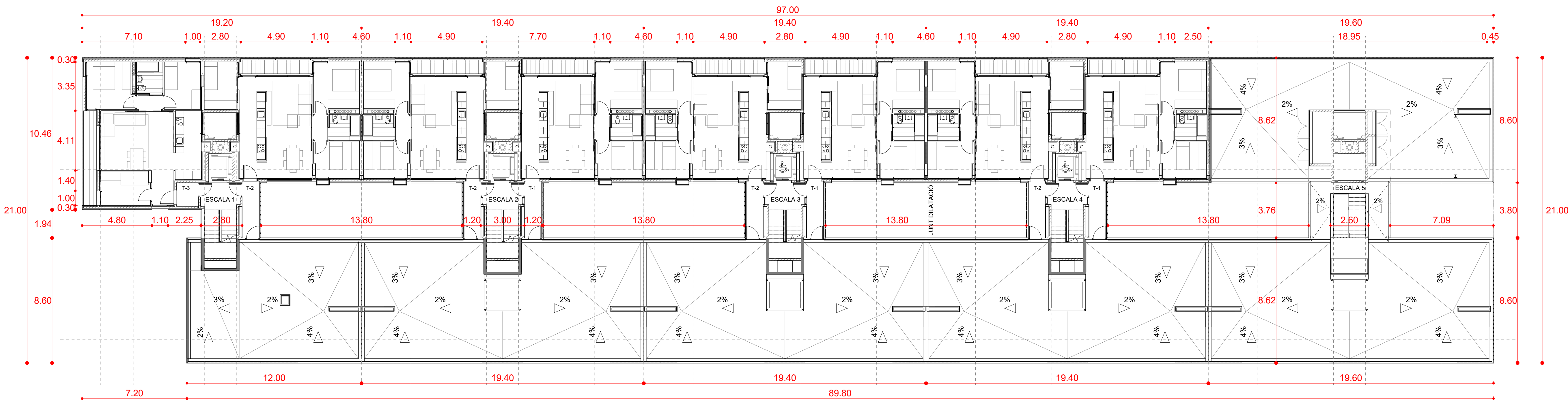
CVIA CARLOS VALLS  
ARQUITECTURA

c. ROMA, 4 BCN  
+34 934 514 419  
cva@carlosvalls.com  
www.carlosvalls.com

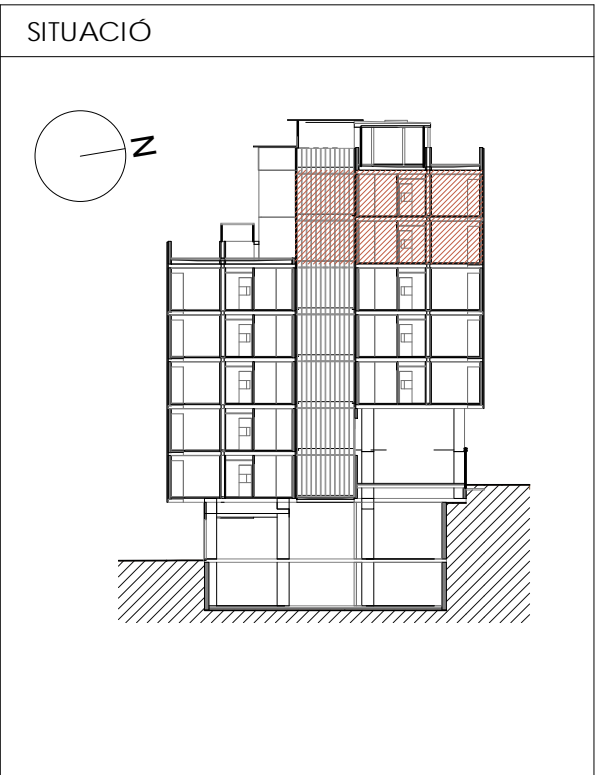




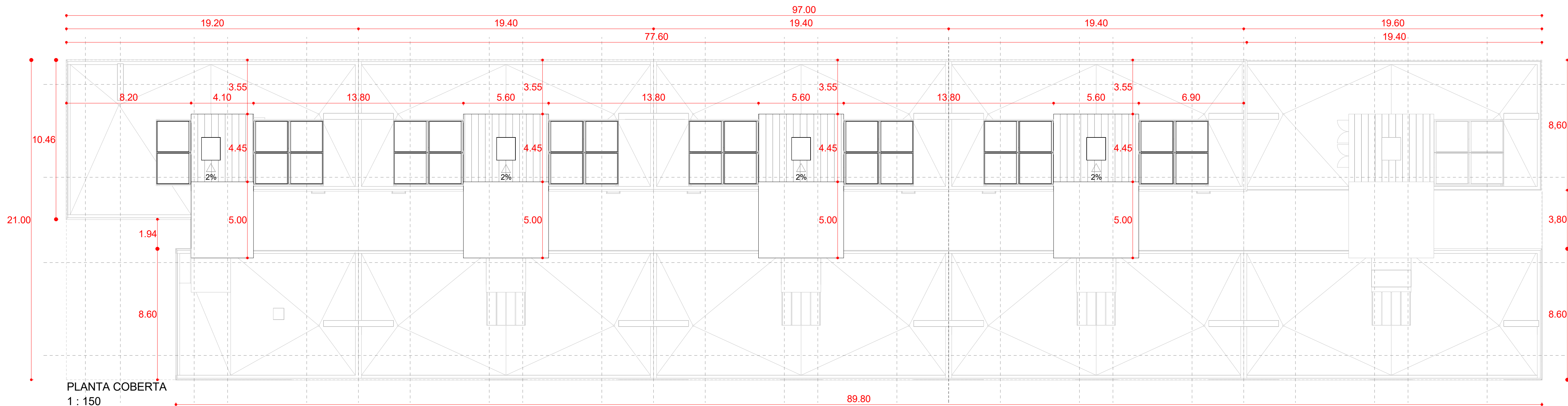
PLANTA 6ª  
1 : 150



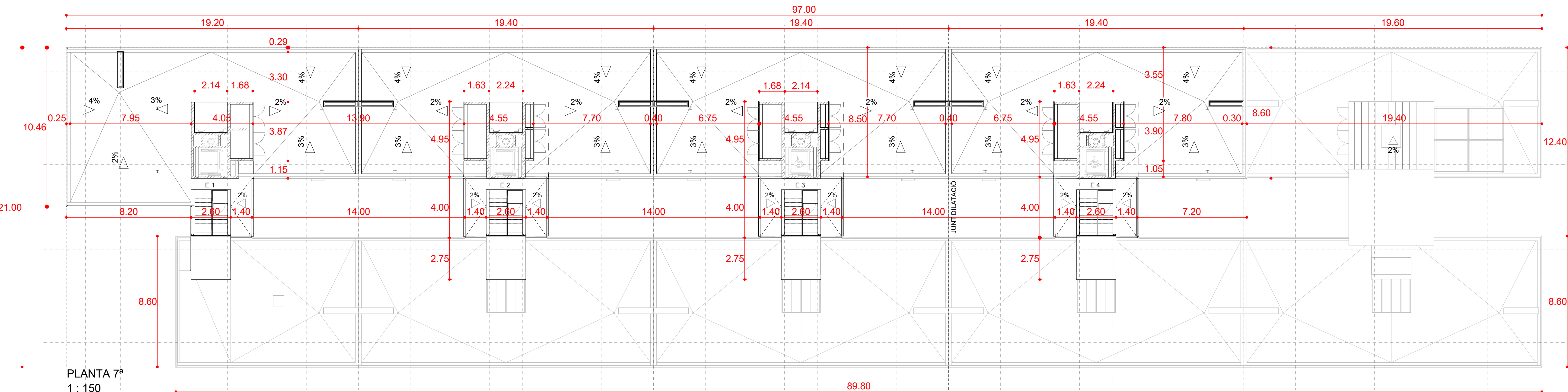
PLANTA 5ª  
1 : 150



Projecte Projecte executiu bloc H 83 Habitatges Trinitat Nova		
Situació c/ S'Agaró, s/n UA3 Trinitat Nova		
Plànol ARQUITECTURA PLANTA GENERAL 5ª-6ª		Data  JULIOL 2019
Escala  1/150	Nº  DGA 03.2	Nº PMHB  047/15
L'Arquitecte CARLOS VALLS	El Contractista	El PMHB
c. ROMA, 11 BCN +34 934 514 419 cva@cosac.net www.carlosvalls.com		



PLANTA COBERTA  
1 : 150



PLANTA 7ª  
1 : 150

QUADRE RESUM DE LES SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES TOTALES

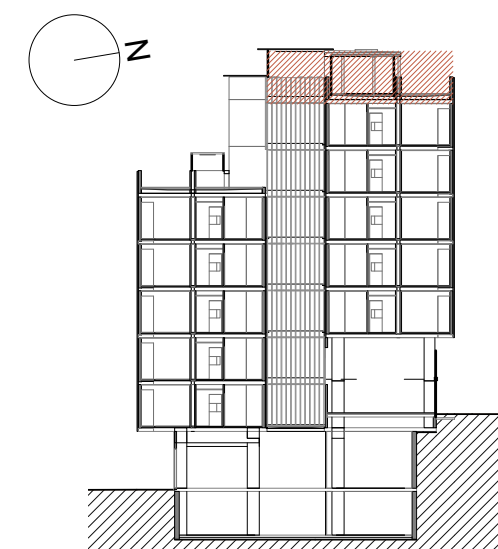
	Nombre	Superfície útil	Superfície construïda
HABITATGES	83	5.547,45	6.662,73
APARCAMENTS		1.870,51	2.185,60
TRASTERS		-	-
LOCALS	5	364,57	390,56
SALES POLIVALENTS (1)		-	-
ESPAIS COMUNITARIS (2)		-	1.231,44
ALTRES DEPENDENCIES (3)		-	142,98
EQUIPAMENTS		-	-
		7.782,53	10.613,31

QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS I CONSTRUÏDES DELS HABITATGES

TIPUS	TIPOLOGIA*	S. ÚTIL TIPUS	S. CONST. TIPUS	QUANTITAT	S. ÚTIL TOTAL	TIPUS	S. CONST. TOTAL
T1	2d+1b	61,74	73,78	33	2.037,42	2.434,74	
T2	3d+1b	69,17	83,01	37	2.559,29	3.071,37	
T3	3d+1b	69,21	84,02	5	346,05	420,10	
T4	3d+1b	79,52	97,48	5	397,60	487,40	
HA1	3d+1b	69,03	83,04	3	207,09	249,12	
TOTALS HABITATGES				83	5.547,45	6.662,73	

	HABITATGE	EECC	LOCALS	CT/ INST/ BADALOT	APARCAMENT	TOTAL
SOT-2					796,80	796,8
SOT-1					1.388,80	1388,8
P8	337,31	331,28	390,56	35,25		1094,4
P1	494,10	148,00				642,1
P2	1.518,86	166,12				1684,98
P3	1.518,83	166,12				1684,95
P4	1.518,83	166,12				1684,95
P5	637,40	126,90		22,10		786,4
P6	637,40	126,90				764,3
Coberta				85,83		85,83
TOTAL	6.662,73	1.231,44	390,56	142,98	2.185,60	10.613,31

SITUACIÓ



Projecte  
Projecte executiu bloc H  
83 Habitatges Trinitat Nova

Situació  
c/ S'Agaró, s/n UA3 Trinitat Nova

Plànol  
ARQUITECTURA  
PLANTA GENERAL  
7ª i COBERTA

Escala  
1/150

Nº  
DGA 04

Nº PMHB  
047/15

l'Arquitecte  
CARLOS VALLS

El Contractista

El PMHB



CVA CARLOS VALLS  
ARQUITECTURA  
c. ROMA, 1 BCN cva@cvac.net  
t. 93 554 514 419 www.carlosvalls.com



Data  
JULIOL 2019





Projecte Projecte executiu bloc H 83 Habitatges Trinitat Nova		
Situació c/ S'Agaró, s/n UA3 Trinitat Nova		
Plànol ARQUITECTURA IMATGE 1: FAÇANA CARRER S'AGARÓ		Data JULIOL 2019
Escala SE	Nº DGA 05	Nº PMHB 047/15
l'Arquitecte CARLOS VALLS	El Contractista	El PMHB
 c. ROMANA, 4 BCN cva@ccoc.net +34 934 514 419 www.carlosvalls.com		



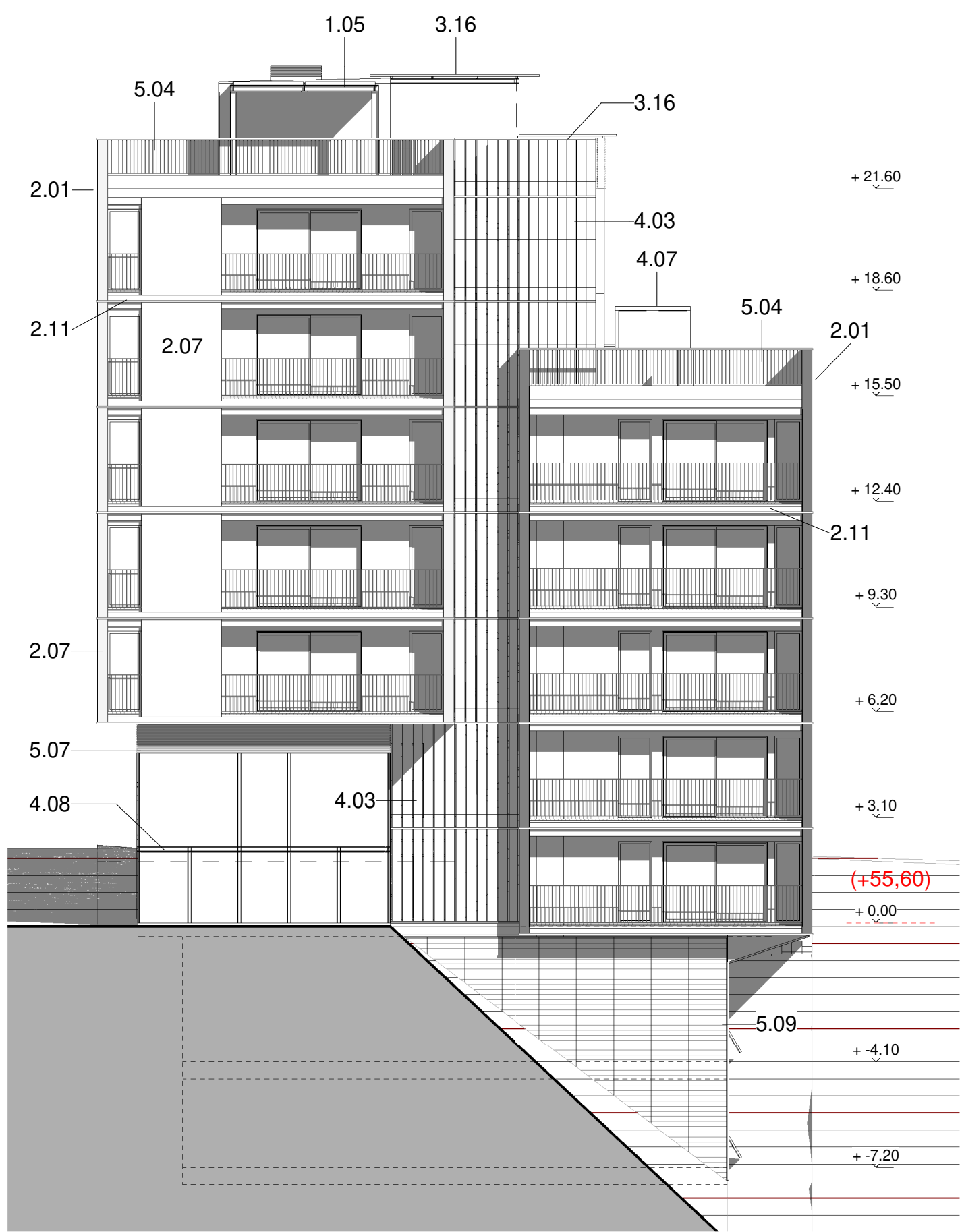


Projecte Projecte executiu bloc H 83 Habitatsges Trinitat Nova		
Situació c/ S'Agaró, s/n UA3 Trinitat Nova		
Plànol ARQUITECTURA IMATGE 2: FAÇANA PLAÇA		Data JULIOL 2019
Escala  SE	Nº  DGA 06	Nº PMHB  047/15
l'Arquitecte CARLOS VALLS	Ei Contractista	Ei PMHB
 c. ROMANA, 4 BCN cval@ccoc.net +34 934 514 419 www.carlosvalls.com		

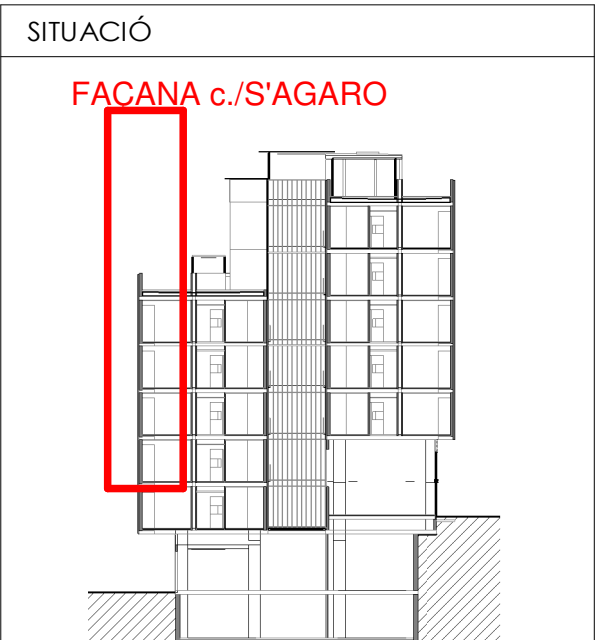
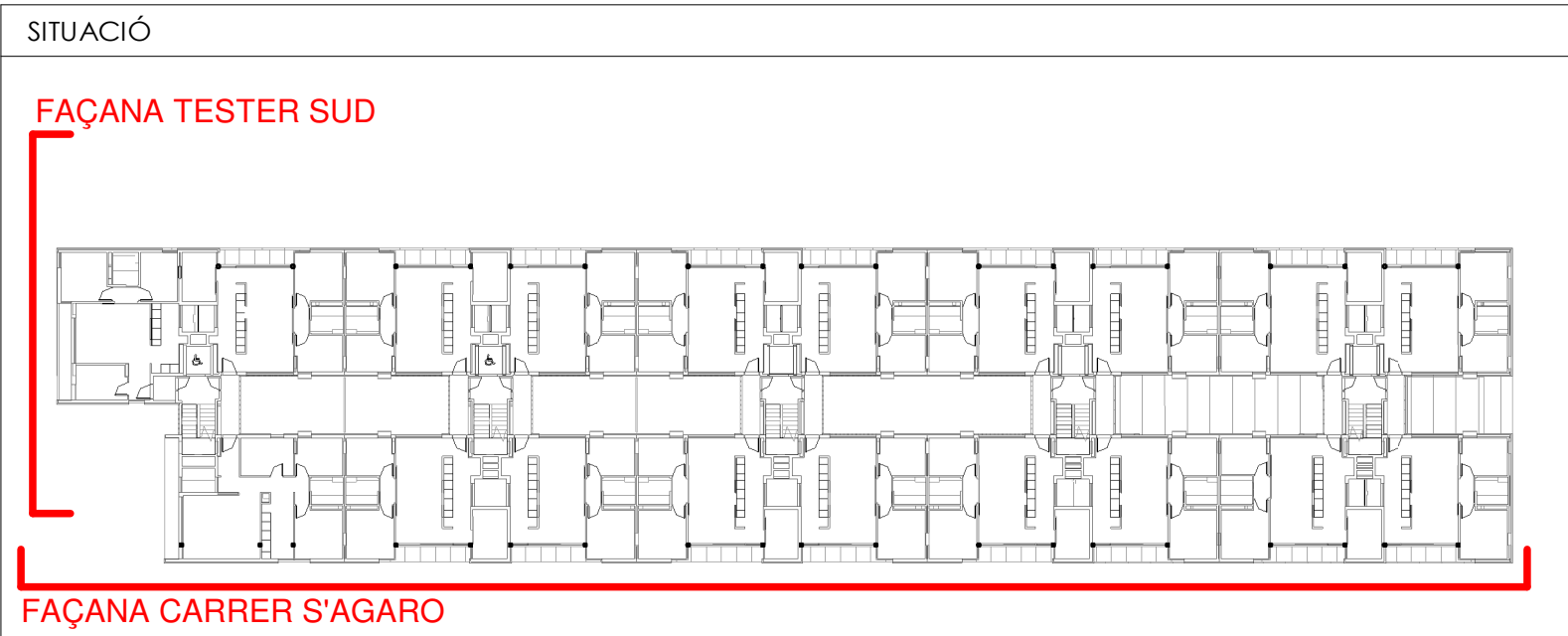




FAÇANA CARRER S'AGARÓ  
1 : 150



FAÇANA TESTER SUD  
1 : 150



#### LLEENDA MATERIALS

- 1.03 MUR DE FORMIGÓ ARMAT, e=20cm ACABAT VIST
- 1.05 ESTRUCTURA METÀL·LICA DE SUPORT DE LES PLAQUES SOLARS
- 2.01 FAÇANA VENTILADA AMB ACABAT DE PANELL DE FIBROCIMENT, e=8mm EQUITONE PICTURA NATURA DE EURONIT. AMB FIXACIÓ MECÀNICA VISTA D'ACER INOXIDABLE
- 2.03 SISTEMA DE FAÇANA D'AÏLLAMENT TÈRMIC PER L'EXTERIOR (SATE) AMB PANELL AÏLLANT EPS, e=90mm AMB ACABAT EXTERIOR CONTINU DE MORTER ACRÍLIC
- 2.07 SISTEMA DE FAÇANA D'AÏLLAMENT TÈRMIC PER L'EXTERIOR (SATE) AMB PANELL AÏLLANT EPS, e=60mm AMB ACABAT EXTERIOR CONTINU DE MORTER ACRÍLIC
- 2.11 PERFIL HORIZONTAL D'ALUMINI TIPUS 'Z' 50x150x20x3mm PERFORAT, LACAT
- 3.16 COBERTA DE PANELL DE XAPA GRECADA D'ACER GALVANITZAT e= 0,6mm TIPUS EUROCOVER 34N, ACABAT LACAT, SOBRE SUPORT DE TUB D'ACER 50x50mm
- 4.03 TANCAMENT DE VIDRE TIPUS U-GLAS 262x40x6mm I PERFIL PERIMETRAL D'ALUMINI
- 4.07 CLARABOIA DE PERFIL D'ALUMINI I VIDRE DE SEGURETAT SOBRE SUPORT METÀL·LIC
- 4.08 ESTRUCTURA DE SUPORT DEL TANCAMENT EXTERIOR DELS LOCALS DE PB FORMAT PER MUNTANTS DE PERFIL D'ACER HEB100 I TRAVERSSER DE PERFIL D'ACER HEB140
- 5.04 BARANA FORMADA PER PASSAMÀ I TRAVERSSER DE XAPA D'ACER GALVANITZAT 50X10mm I BRÈNDOLLES DE RODONS D'ACER CADA 10cm h=1,10m ACABAT PINTAT
- 5.07 REIXA DE VENTILACIÓ FORMADA PER LAMES FIXES HORIZONTALS DE PERFILS Z D'ALUMINI TIPUS 50. FIXATS A UN BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT FIXAT AL SOSTRE. ACABAT LACAT COLOR A DEFINIR PER LA DF
- 5.09 PORTA MOTORITZADA D'ACCÉS A L'APARCAMENT DE XAPA PERFORADA D'ACER GALVANITZAT, e=3mm LACAT SOBRE SUPORT DE TUB D'ACER GALVANITZAT PINTAT

Projecte  
Projecte executiu bloc H  
83 Habitatges Trinitat Nova

Situació  
c/ S'Agaró, s/n UA3 Trinitat Nova

Plànol  
ARQUITECTURA  
ALÇATS  
FAÇANA c./S'AGARÓ i TESTER SUD

Escala  
1/150

Nº  
DGA 07

Nº PMHB  
047/15

L'Arquitecte  
CARLOS VALLS

El Contractista

El PMHB

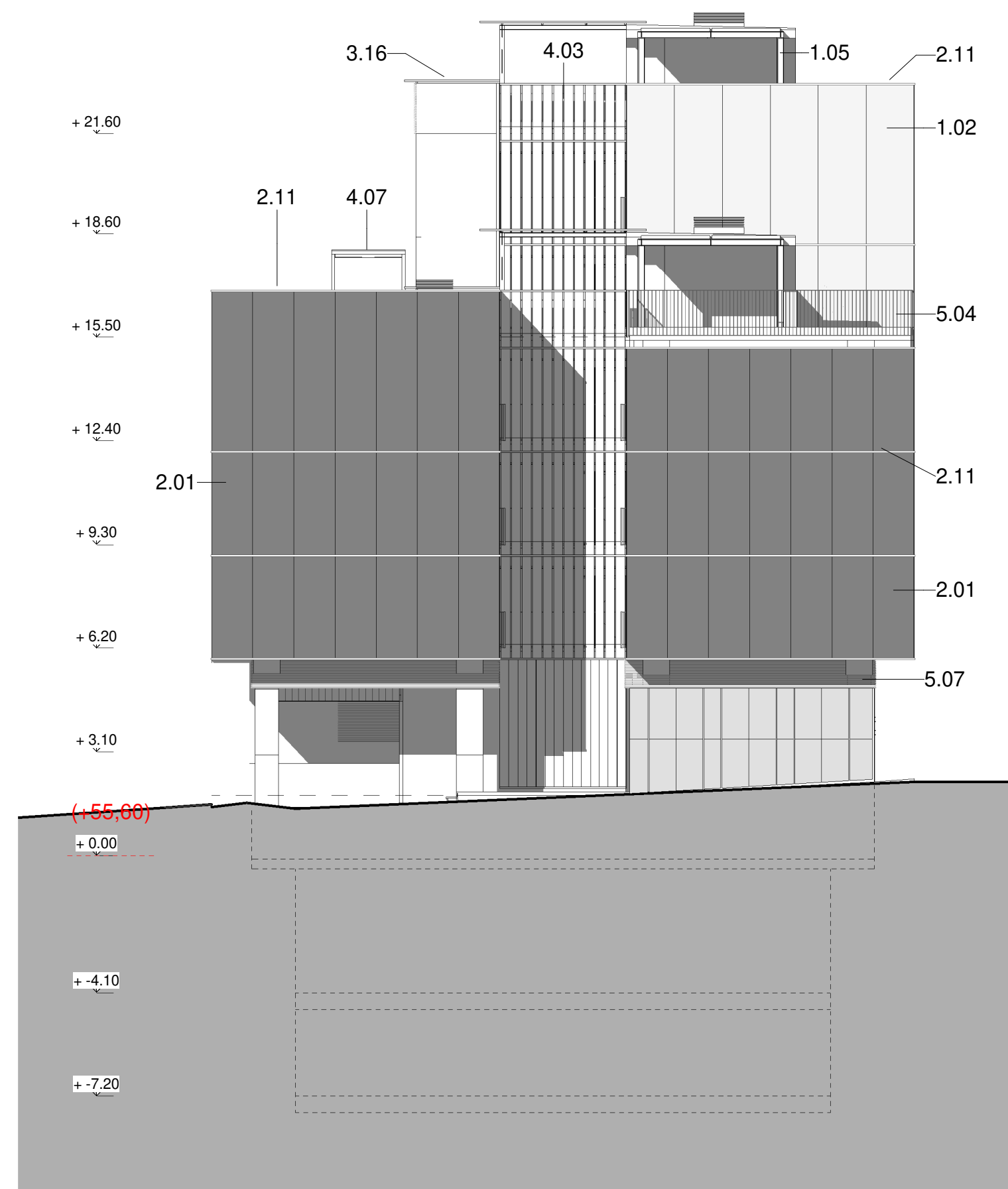
CVA CARLOS VALLS  
ARQUITECTURA  
c. ROMA, 4 BCN cva@cosac.net  
+34 934 514 419 www.carlosvalls.com

**B**  
Institut Municipal  
de Rehabilitació  
i Rehabilitació

Data  
JULIOL 2019



FAÇANA PLAÇA  
1 : 150



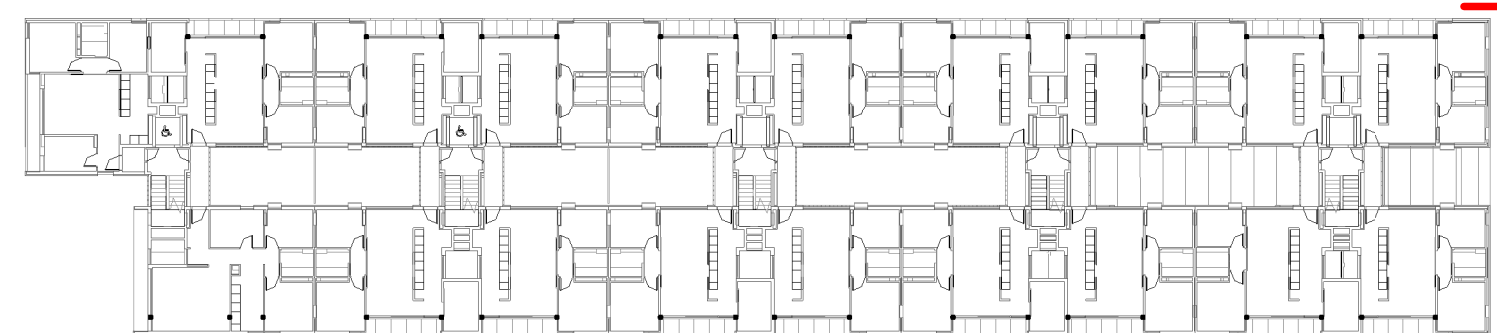
FAÇANA TESTER NORD  
1 : 150

#### LLEENDA MATERIALS

- 1.02 MÈNSULA DE FORMIGÓ ARMAT. ACABAT VIST
- 1.03 MUR DE FORMIGÓ ARMAT. e=20cm ACABAT VIST
- 1.05 ESTRUCTURA METÀL·LICA DE SUPORT DE LES PLAQUES SOLARS
- 2.01 FAÇANA VENTILADA AMB ACABAT DE PANELL DE FIBROCIMENT, e=8mm  
EQUITONE PICTURANATURA DE EURONIT. AMB FIXACIÓ MECÀNICA VISTA D'ACER INOXIDABLE
- 2.02 FAÇANA VENTILADA AMB ACABAT DE PANELL LAMINAT D'ALTA PRESSIÓ (HPL), e=8mm VIVIX DE FORMICA. AMB FIXACIÓ MECÀNICA VISTA D'ACER INOXIDABLE
- 2.11 PERFIL HORIZTONTAL D'ALUMINI TIPUS 'Z' 50x150x20x3mm PERFORAT, LACAT
- 3.16 COBERTA DE PANELL DE XAPA GRECADA D'ACER GALVANITZAT e= 0,6mm TIPUS EUROCOVER 34N, ACABAT LACAT, SOBRE SUPORT DE TUB D'ACER 50x50mm
- 4.02 FUSTERIA EXTERIOR DE PERFIL D'ACER GALVANITZAT LACAT I VIDRE LAMINAR SOBRE BASTIMENT
- 4.03 TANCAMENT DE VIDRE TIPUS U-GLAS 262x40x6mm I PERFIL PERIMETRAL D'ALUMINI
- 4.07 CLARABOIA DE PERFIL D'ALUMINI I VIDRE DE SEGURETAT SOBRE SUPORT METÀL·LIC
- 4.08 ESTRUCTURA DE SUPORT DEL TANCAMENT EXTERIOR DELS LOCALS DE PB FORMAT PER MUNTANTS DE PERFIL D'ACER HEB100 I TRAVERSSER DE PERFIL D'ACER HEB140
- 5.04 BARANA FORMADA PER PASSAMÀ I TRAVERSSER DE XAPA D'ACER GALVANITZAT 50X10mm I BRÈNDOLES DE RODONS D'ACER CADA 10cm h=1,10m ACABAT PINTAT
- 5.07 REIXA DE VENTILACIÓ FORMADA PER LAMES FIXES HORIZTONTALS DE PERFILS Z D'ALUMINI TIPUS 50, FIXATS A UN BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT FIXAT AL SOSTRE. ACABAT LACAT COLOR A DEFINIR PER LA DF
- 5.10 CEL RAS EXTERIOR DE PLACA DE GUIX LAMINAR HIDRÒFUG, e=15mm. ACABAT PINTAT, FIXAT SOBRE BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT

#### SITUACIÓ

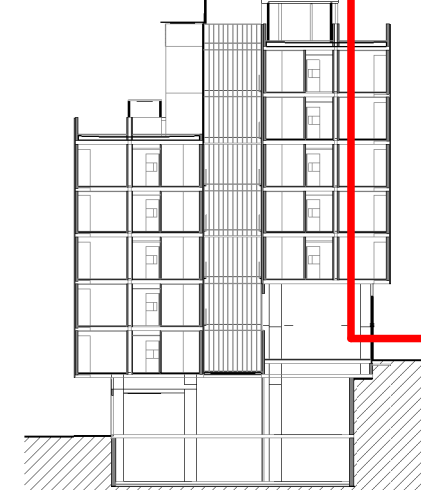
##### FAÇANA PLAÇA





##### FAÇANA TESTER NORD

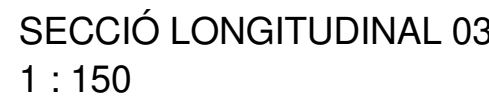
#### SITUACIÓ

##### FAÇANA PLAÇA



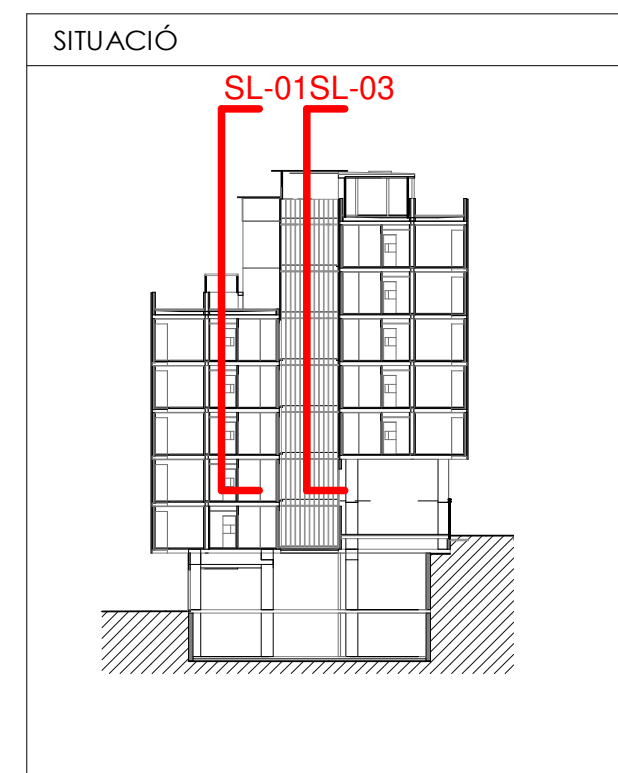
Projecte Projecte executiu bloc H 83 Habitatges Trinitat Nova		
Situació c/ S'Agaró, s/n UA3 Trinitat Nova		
Plànol ARQUITECTURA ALÇATS FAÇANA PLAÇA i TESTER NORD		Data JULIOL 2019
Escala 1/150	Nº DGA 08	Nº PMHB 047/15
L'Arquitecte CARLOS VALLS	El Contractista	El PMHB
 CVA CARLOS VALLS ARQUITECTURA c. ROMA, 4 BCN    cva@cva.net    www.carlosvalls.com +34 934 514 419		







- 

SECCIÓ LONGITUDINAL 01  
1 : 150



Projecte <b>Projecte executiu bloc H</b> <b>83 Habitages Trinitat</b> <b>Nova</b>		 <b>Institut Municipal</b> <b>d' l'Habitatge</b> <b>i Rehabilitació</b>
Situació <b>c/ S'Agaró, s/n UA3 Trinitat</b> <b>Nova</b>		
Plànol <b>ARQUITECTURA</b> <b>SECCIONS</b> <b>SECCIÓ LONGITUDINAL 01 i 03</b>		Data  <b>JULIOL 2019</b>
Escala  <b>1/150</b>	Nº  <b>DGA 09</b>	Nº PMHB  <b>047/15</b>
l'Arquitecte <b>CARLOS</b> <b>VALLS</b>	El Contractista	El PMHB
<div>  <div> <b>CARLOS VALLS</b>            A R Q U I T E C T A         </div> </div> <div>       c. ROMÀ, 4 BCN        +34 934 514 419  <a href="http://www.carlosvalls.com">www.carlosvalls.com</a> </div>		



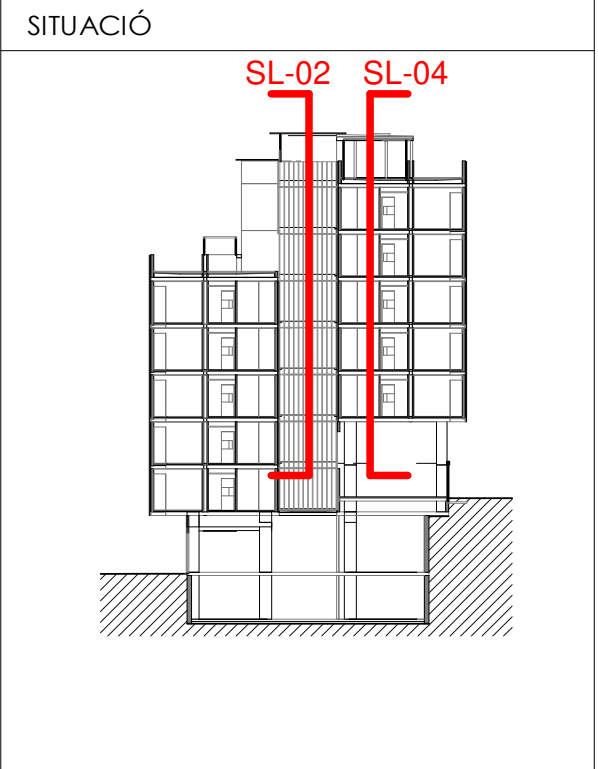
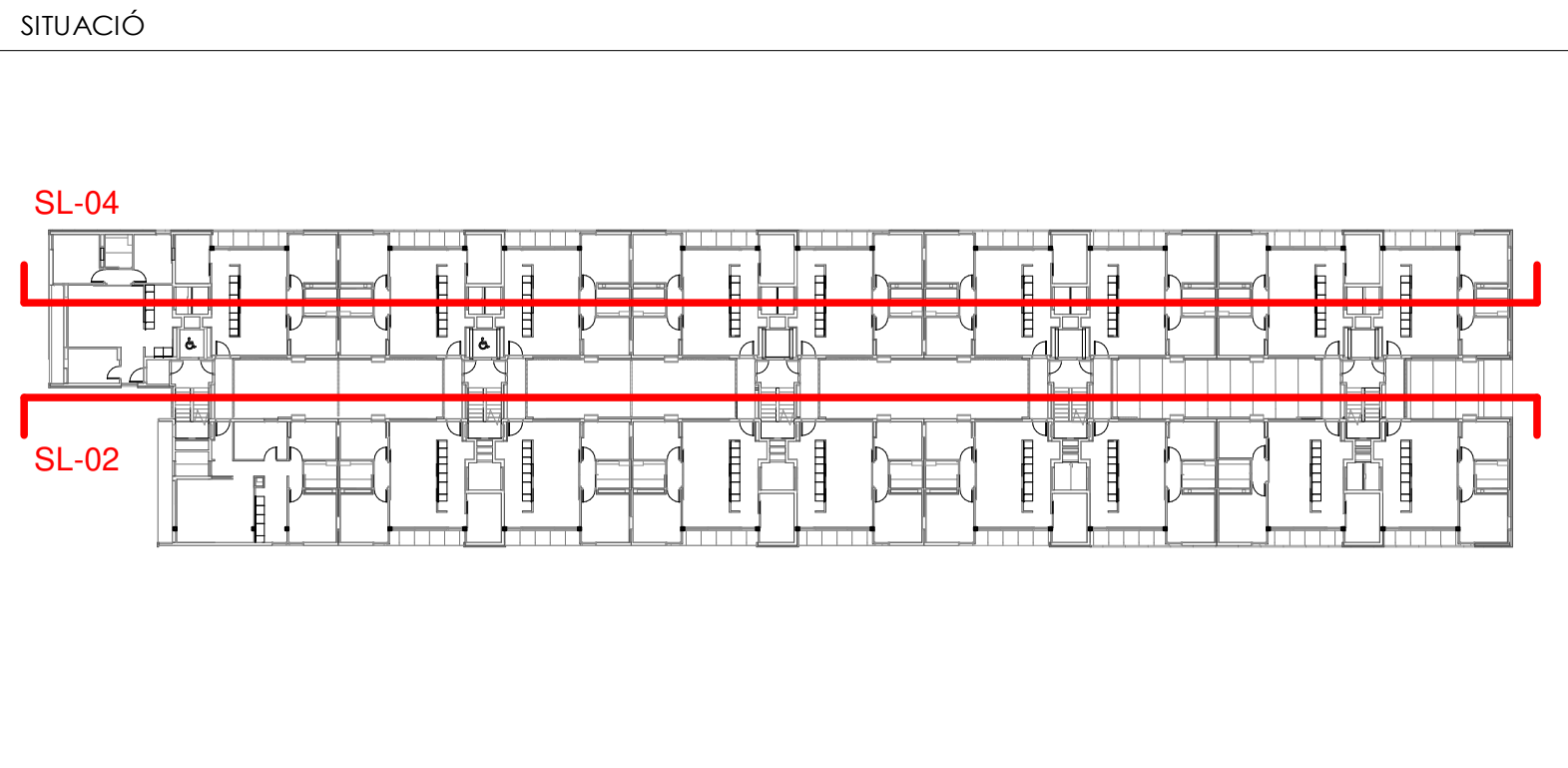


- LLEENDA MATERIALS**
- 1.03 MUR DE FORMIGÓ ARMAT, e=20cm ACABAT VIST
  - 1.05 ESTRUCTURA METÀL·LICA DE SUPORT DE LES PLAQUES SOLARS
  - 2.01 FAÇANA VENTILADA AMB ACABAT DE PANELL DE FIBROCIMENT, e=8mm EQUIVONE PICTURANATURA DE EURONIT, AMB FIXACIÓ MECÀNICA VISTA D'ACER INOXIDABLE
  - 2.03 SISTEMA DE FAÇANA D'AÏLLAMENT TÈRMIC PER L'EXTERIOR (SATE) AMB PANELL AÏLLANT EPS, e=90mm AMB ACABAT EXTERIOR CONTINU DE MORTER ACRÍLIC
  - 2.08 SISTEMA DE FAÇANA D'AÏLLAMENT TÈRMIC PER L'EXTERIOR (SATE) AMB PANELL AÏLLANT EPS, e=40mm AMB ACABAT EXTERIOR CONTINU DE MORTER ACRÍLIC
  - 2.11 PERFIL HORIZONTAL D'ALUMINI TIPUS 'Z' 50x150x20x3mm PERFORAT, LACAT
  - 3.01 PAVIMENT FLOTANT DE COBERTA VENTILADA DE PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE MORTER, e=5cm, SOBRE SUPORTS REGULABLES DE POLIPROPILE
  - 3.08 ACABAT DE COBERTA PLANA AMB PEÇA DE GRES ANTILLISCANT, e=1cm PRES AMB MORTER DE CIMENT
  - 3.16 COBERTA DE PANELL DE XAPA GRECADA D'ACER GALVANITZAT e= 0.6mm TIPUS EUROCOVER 34N, ACABAT LACAT, SOBRE SUPORT DE TUB D'ACER 50x50mm
  - 4.02 FUSTERIA EXTERIOR DE PERFIL D'ACER GALVANITZAT LACAT I VIDRE LAMINAR SOBRE BASTIMENT
  - 4.03 TANCAMENT DE VIDRE TIPUS U-GLAS 262x40x6mm I PERFIL PERIMETRAL D'ALUMINI
  - 4.08 ESTRUCTURA DE SUPORT DEL TANCAMENT EXTERIOR DELS LOCALS DE PB FORMAT PER MUNTANTS DE PERFIL D'ACER HEB100 I TRAVERSSER DE PERFIL D'ACER HEB140
  - 5.04 BARANA FORMADA PER PASSAMA I TRAVERSSER DE XAPA D'ACER GALVANITZAT 50X10mm I BRÈNDOLLS DE RODONS D'ACER CADA 10cm h=1,10m ACABAT PINTAT
  - 5.05 BARANA FORMADA PER LAMES HORIZONTALS D'ALUMINI LACAT, I SUPORT DE TUB D'ACER GALVANITZAT PINTAT, h=1,10m
  - 5.07 REIXA DE VENTILACIÓ FORMADA PER LAMES FIXES HORIZONTALS DE PERFILS Z D'ALUMINI TIPUS 50, FIXATS A UN BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT FIXAT AL SOSTRE, ACABAT LACAT COLOR A DEFINIR PER LA DF
  - 5.08 TANCAMENT FORMAT PER XAPA PERFORADA D'ACER GALVANITZAT, e=3mm LACAT SOBRE SUPORT DE TUB D'ACER GALVANITZAT PINTAT
  - 5.10 CEL RAS EXTERIOR DE PLACA DE GUIX LAMINAR HIDRÒFUG, e=15mm ACABAT PINTAT, FIXAT SOBRE BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT
  - 6.01 PAVIMENT EXTERIOR DE PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ, MODEL VULCANO DE BREINCO 60x40x5cm PRES AMB MORTER DE CIMENT

SECCIÓ LONGITUDINAL 02  
1 : 150



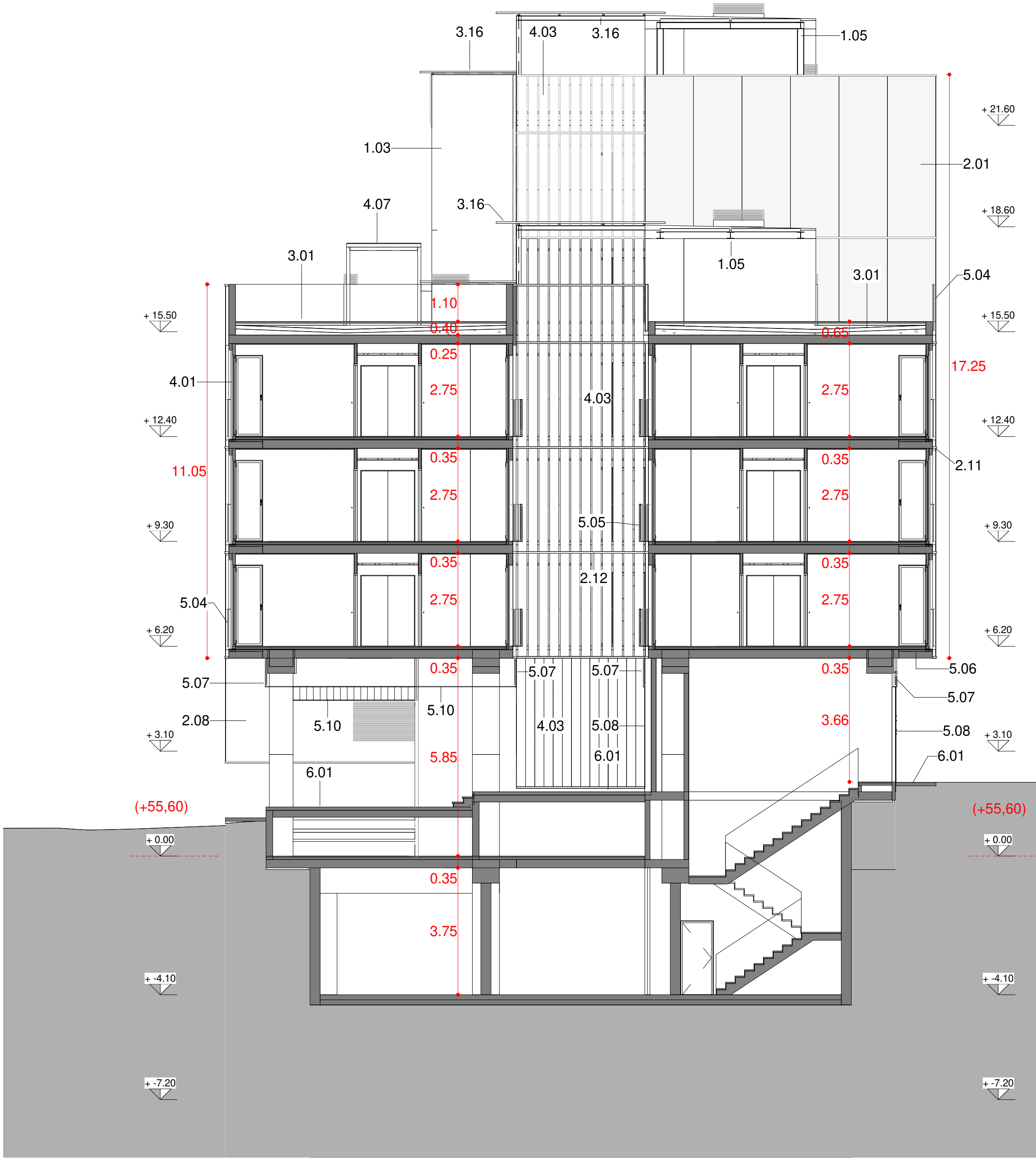
SECCIÓ LONGITUDINAL 04  
1 : 150



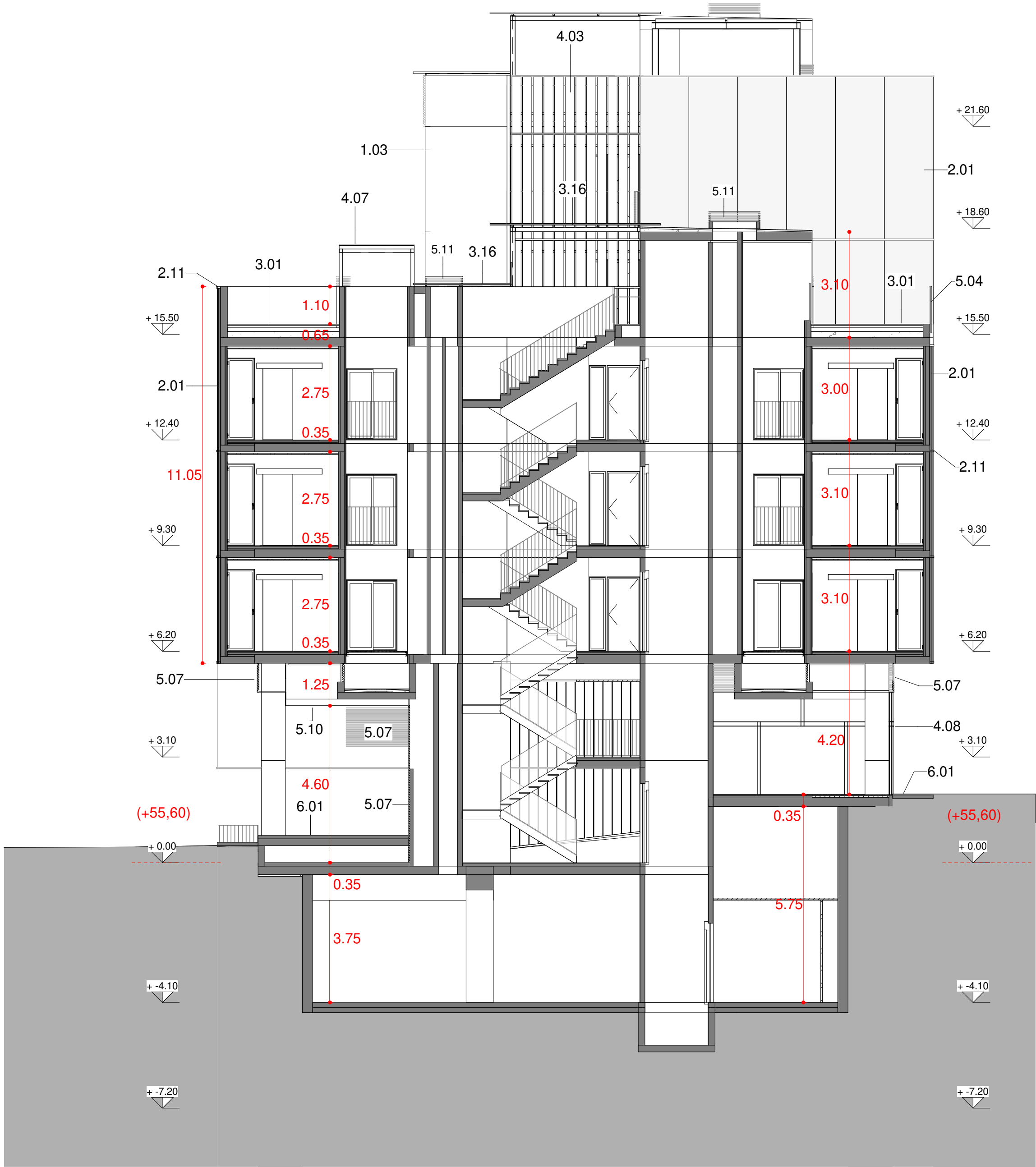
Projecte Projecte executiu bloc H 83 Habitatges Trinitat Nova		
Situació c/ S'Agaró, s/n UA3 Trinitat Nova		
Plànol ARQUITECTURA SECCIONS SECCIÓ LONGITUDINAL 02 i 04		Data  JULIOL 2019
Escala  1/150	Nº  DGA 10	Nº PMHB  047/15
L'Arquitecte CARLOS VALLS	El Contractista	El PMHB
		
c. ROMANA, 4 BCN    cva@cosac.net    cva@cosac.net +34 934 514 419    www.carlosvalls.com		

LLEENDA MATERIALS

- 1.03 MUR DE FORMIGÓ ARMAT, e=20cm ACABAT VIST
- 1.05 ESTRUCTURA METÀL·LICA DE SUPORT DE LES PLAQUES SOLARS
- 2.01 FAÇANA VENTILADA AMB ACABAT DE PANELL DE FIBROCIMENT, e=8mm
- EQUITONE PICTURA/NATURA DE EURONIT. AMB FIXACIÓ MECÀNICA VISTA D'ACER INOXIDABLE
- 2.08 SISTEMA DE FAÇANA D'AÏLLAMENT TÈRMIC PER L'EXTERIOR (SATE) AMB PANELL AÏLLANT EPS, e=40mm AMB ACABAT EXTERIOR CONTINU DE MORTER ACRILIC
- 2.11 PERFIL HORIZONTAL D'ALUMINI TIPUS 'Z' 50x150x20x3mm PERFORAT, LACAT
- 2.12 PERFIL D'ACER LAMINAR L100.10 FIXAT MECANICAMENT AL SUPORT
- 3.01 PAVIMENT FLOTANT DE COBERTA VENTILADA DE PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE MORTER, e=5cm, SOBRE SUPORTS REGULABLES DE POLIPROPILE
- 3.16 COBERTA DE PANELL DE XAPA GRECADA D'ACER GALVANITZAT e= 0,6mm TIPUS EUROCOVER 34N, ACABAT LACAT, SOBRE SUPORT DE TUB D'ACER 50x50mm
- 4.01 FUSTERIA EXTERIOR DE PERFIL D'ALUMINI LACAT AMB RPT I VIDRE DOBLE BAIX EMISSIU SOBRE BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT
- 4.03 TANCAMENT DE VIDRE TIPUS U-GLAS 262x40x6mm I PERFIL PERIMETRAL D'ALUMINI
- 4.07 CLARABOIA DE PERFIL D'ALUMINI I VIDRE DE SEGURETAT SOBRE SUPORT METÀL·LIC
- 4.08 ESTRUCTURA DE SUPORT DEL TANCAMENT EXTERIOR DELS LOCALS DE PB FORMAT PER MUNTANTS DE PERFIL D'ACER HEB100 I TRAVERSER DE PERFIL D'ACER HEB140
- 5.04 BARANA FORMADA PER PASSAMÀ I TRAVERSER DE XAPA D'ACER GALVANITZAT 50X10mm I BRÈNDOLES DE RODONS D'ACER CADA 10cm h=1,10m ACABAT PINTAT
- 5.05 BARANA FORMADA PER LAMES HORIZONTALS D'ALUMINI LACAT, I SUPORT DE TUB D'ACER GALVANITZAT PINTAT, h=1,10m
- 5.06 CEL RAS EXTERIOR DE PANELL DE FIBROCIMENT, e=8mm EQUITONE PICTURA/NATURA DE EURONIT AMB FIXACIÓ MECÀNICA VISTA D'ACER INOXIDABLE
- 5.07 REIXA DE VENTILACIÓ FORMADA PER LAMES FIXES HORIZONTALS DE PERFILS Z D'ALUMINI TIPUS 50, FIXATS A UN BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT FIXAT AL SOSTRE. ACABAT LACAT COLOR A DEFINIR PER LA DF
- 5.08 TANCAMENT FORMAT PER XAPA PERFORADA D'ACER GALVANITZAT, e=3mm LACAT SOBRE SUPORT DE TUB D'ACER GALVANITZAT PINTAT
- 5.10 CEL RAS EXTERIOR DE PLACA DE GUIX LAMINAR HIDRÓFUG, e=15mm ACABAT PINTAT, FIXAT SOBRE BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT
- 5.11 REMAT DE XEMENEIA DE LAMES HORIZONTALS D'ALUMINI LACAT FIXADA A SUPORT DE TUB D'ACER GALVANITZAT
- 6.01 PAVIMENT EXTERIOR DE PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ, MODEL VULCANO DE BREINCO 60x40x5cm PRES AMB MORTER DE CIMENT

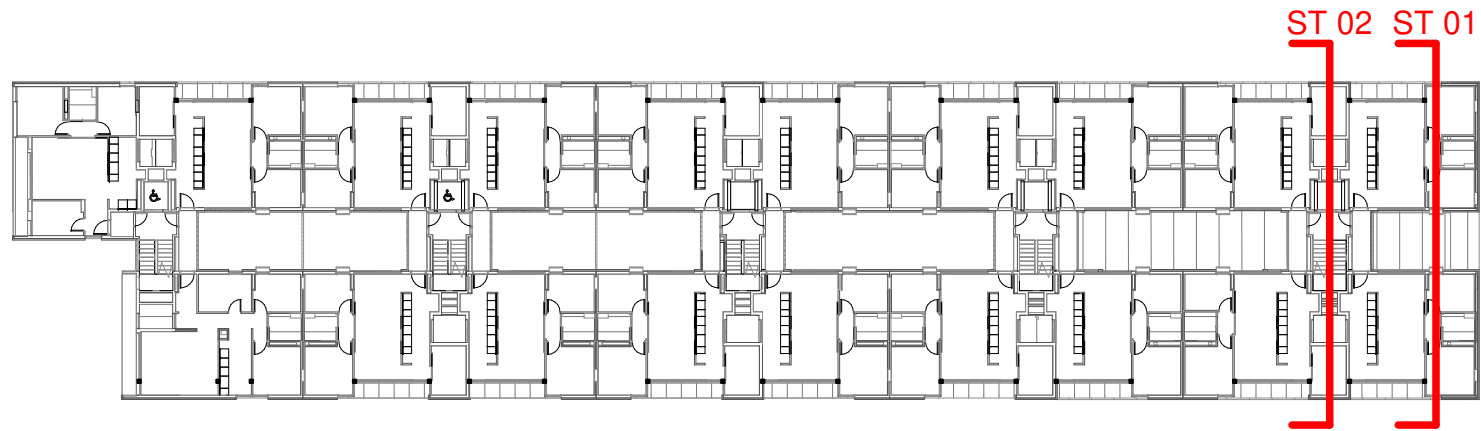


SECCIÓ TRANSVERSAL 01  
1 : 100



SECCIÓ TRANSVERSAL 02  
1 : 100

SITUACIÓ



Projecte  
Projecte executiu bloc H  
83 Habitatges Trinitat Nova

Situació  
c/ S'Agaró, s/n UA3 Trinitat Nova

Plànol  
ARQUITECTURA  
SECCIONS  
SECCIÓ TRANSVERSAL 01 i 02

Escala  
1/100

Nº  
DGA 11

Nº PMHB  
047/15

L'Arquitecte  
CARLOS VALLS

El Contractista

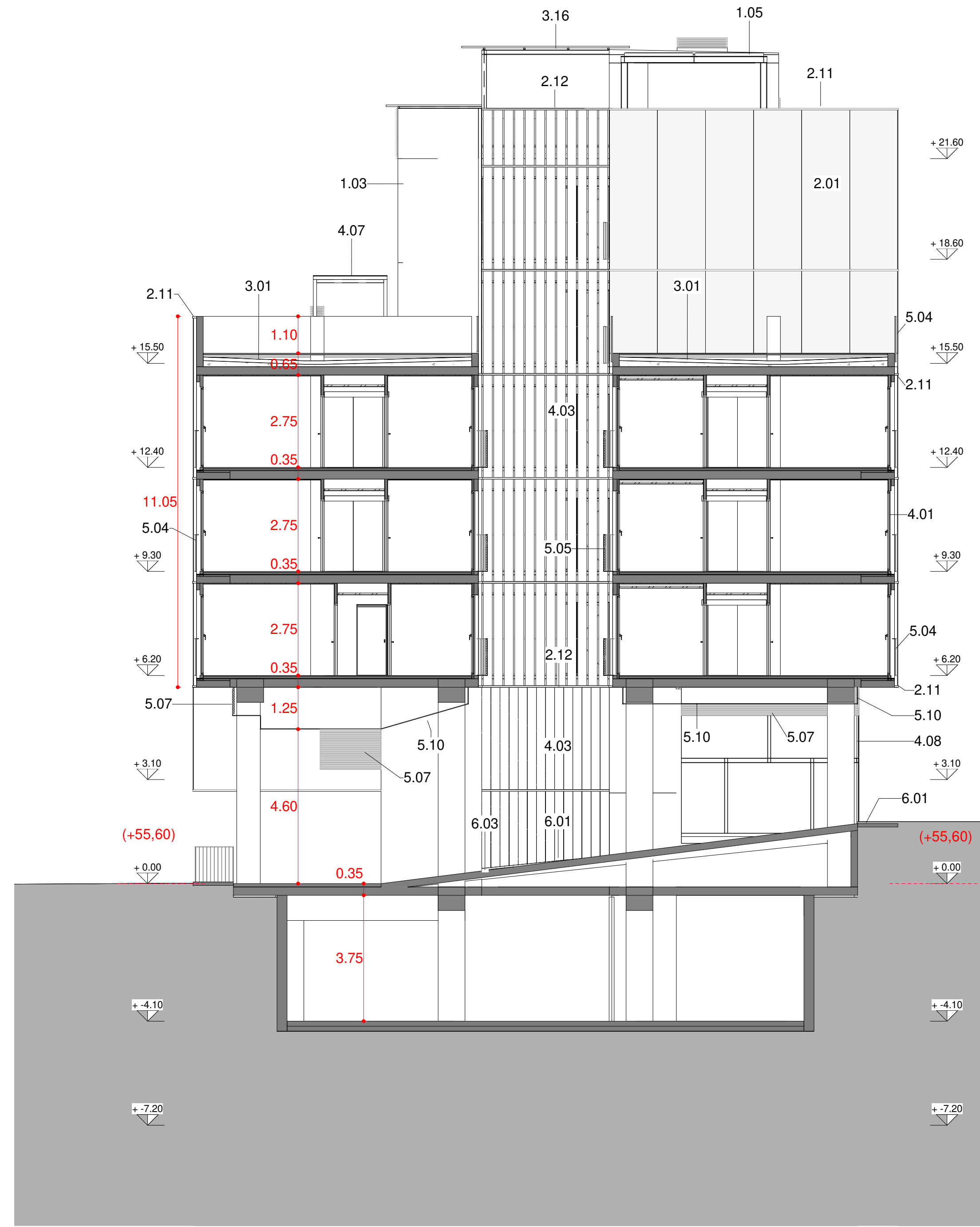
El PMHB

CVA CARLOS VALLS  
ARQUITECTURA  
c. ROMANA, 1 BCN cva@cosac.net  
+34 934 514 419 www.carlosvalls.com



Data  
JULIOL 2019





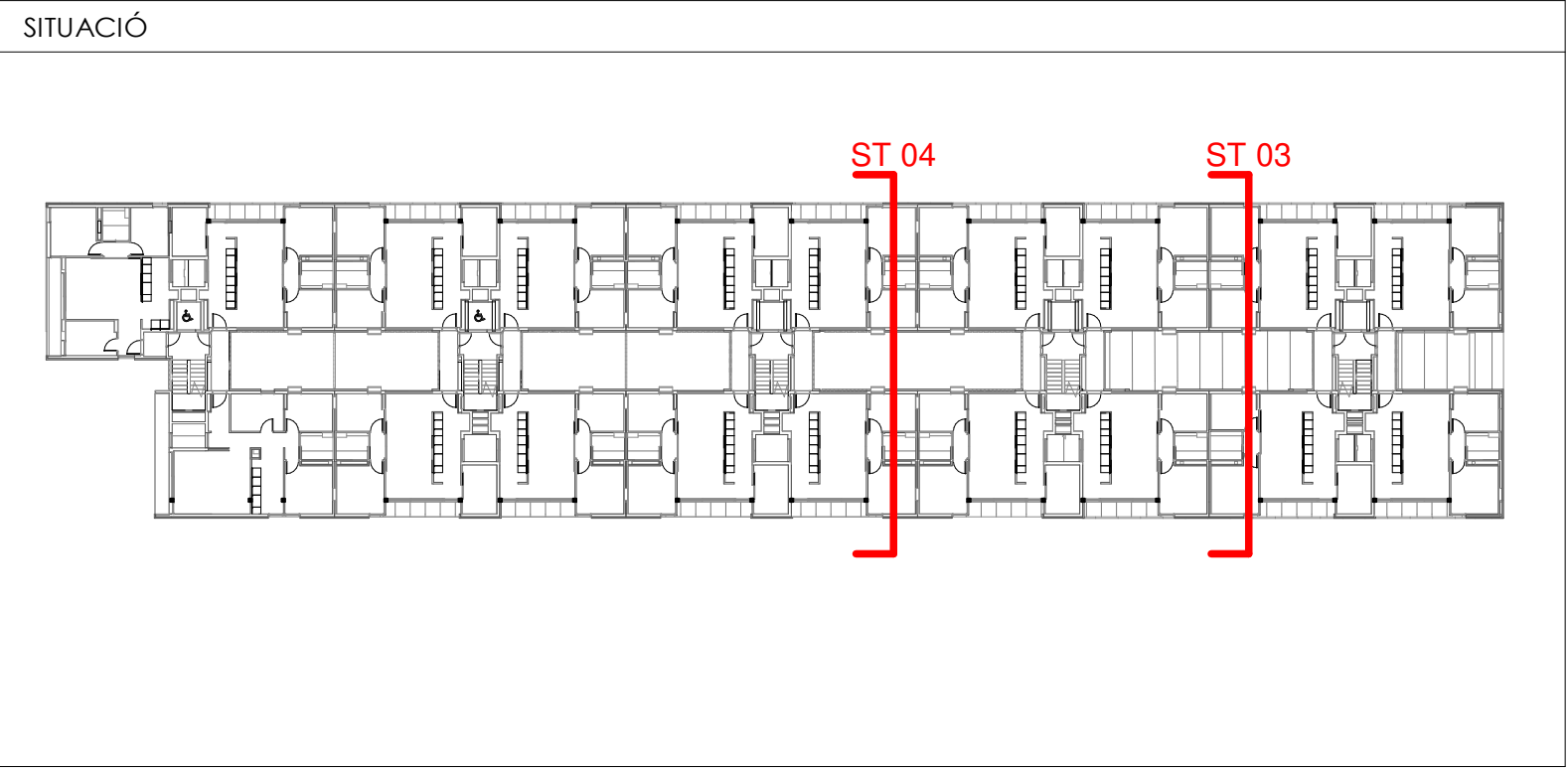
SECCIÓ TRANSVERSAL 03  
1 : 100



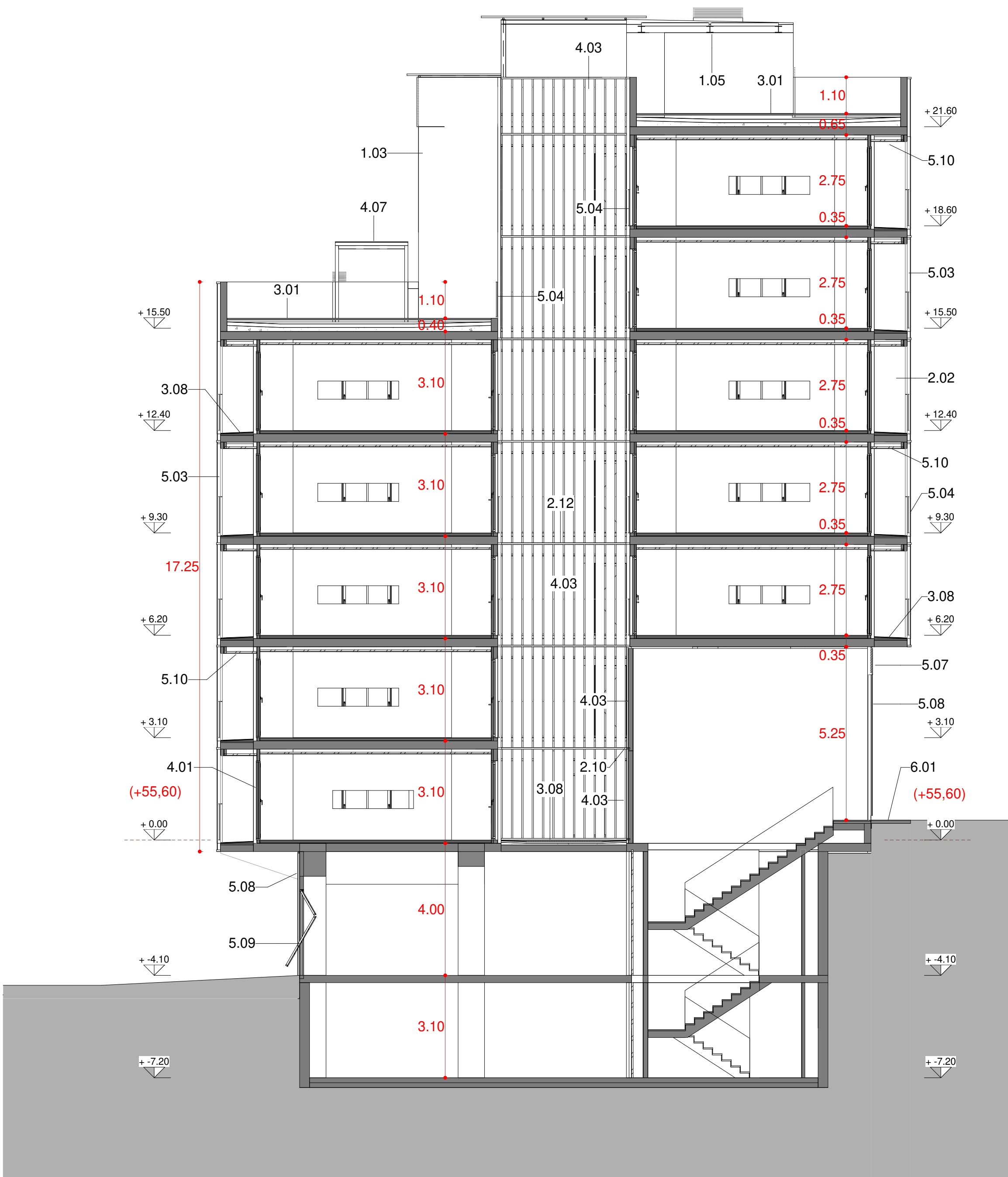
SECCIÓ TRANSVERSAL 04  
1 : 100

LLEGGENDA MATERIALS

- 1.03 MUR DE FORMIGÓ ARMAT, e=20cm ACABAT VIST
- 1.05 ESTRUCTURA METÀL·LICA DE SUPORT DE LES PLAQUES SOLARS
- 2.01 FAÇANA VENTILADA AMB ACABAT DE PANELL DE FIBROCIMENT, e=8mm  
EQUITONE PICTURANATURA DE EUROINIT. AMB FIXACIÓ MECÀNICA VISTA D'ACER INOXIDABLE
- 2.03 SISTEMA DE FAÇANA D'ALLAMENT TÈRMIC PER L'EXTERIOR (SATE) AMB PANELL AILLANT EPS, e=90mm AMB ACABAT EXTERIOR CONTINU DE MORTER ACRILIC
- 2.10 PERFIL D'ACER LAMINAR L60.60 FIXAT MECANICAMENT AL SUPORT
- 2.11 PERFIL HORIZONTAL D'ALUMINI TIPOS 'Z' 50x150x20x3mm PERFORAT, LACAT
- 2.12 PERFIL D'ACER LAMINAR L100.10 FIXAT MECANICAMENT AL SUPORT
- 3.01 PAVIMENT FLOTANT DE COBERTA VENTILADA DE PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE MORTER, e=5cm, SOBRE SUPORTS REGULABLES DE POLIPROPILE
- 3.08 ACABAT DE COBERTA PLANA AMB PEÇA DE GRES ANTILLISCANT, e=1cm PRES AMB MORTER DE CIMENT
- 3.16 COBERTA DE PANELL DE XAPA GRECADA D'ACER GALVANITZAT e= 0.6mm TIPUS EUROCOVER 34N, ACABAT LACAT, SOBRE SUPORT DE TUB D'ACER 50x50mm
- 4.01 FUSTERIA EXTERIOR DE PERFIL D'ALUMINI LACAT AMB RPT I VIDRE DOBLE BAIX EMISSIU SOBRE BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT
- 4.03 TANCAMENT DE VIDRE TIPUS U-GLAS 262x40x6mm I PERFIL PERIMETRAL D'ALUMINI
- 4.07 CLARABOIA DE PERFIL D'ALUMINI I VIDRE DE SEGURETAT SOBRE SUPORT METÀL·LIC
- 4.08 ESTRUCTURA DE SUPORT DEL TANCAMENT EXTERIOR DELS LOCALS DE PB FORMAT PER MUNTANTS DE PERFIL D'ACER HEB100 I TRAVESSER DE PERFIL D'ACER HEB140
- 5.04 BARANA FORMADA PER PASSAMÀ I TRAVESSER DE XAPA D'ACER GALVANITZAT 50X10mm I BRÉNDOLAS DE RODONS D'ACER CADA 10cm h=1,10m ACABAT PINTAT
- 5.05 BARANA FORMADA PER LAMES HORIZONTALS D'ALUMINI LACAT, I SUPORT DE TUB D'ACER GALVANITZAT PINTAT, h=1,10m
- 5.07 REIXA DE VENTILACIÓ FORMADA PER LAMES FIXES HORIZONTALS DE PERFILS Z D'ALUMINI TIPOS 50, FIXATS A UN BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT FIXAT AL SOSTRE. ACABAT LACAT COLOR A DEFINIR PER LA DF
- 5.08 TANCAMENT FORMAT PER XAPA PERFORADA D'ACER GALVANITZAT, e=3mm LACAT SOBRE SUPORT DE TUB D'ACER GALVANITZAT PINTAT
- 5.09 PORTA MOTORITZADA D'ACCES A L'APARCAMENT DE XAPA PERFORADA D'ACER GALVANITZAT, e=3mm LACAT SOBRE SUPORT DE TUB D'ACER GALVANITZAT PINTAT
- 5.10 CEL RAS EXTERIOR DE PLACA DE GUIX LAMINAR HIDRÓFUG, e=15mm ACABAT PINTAT, FIXAT SOBRE BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT
- 6.01 PAVIMENT EXTERIOR DE PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ, MODEL VULCANO DE BREINCO 60x40x5cm PRES AMB MORTER DE CIMENT
- 6.03 CANAL PREFABRICADA DE FORMIGÓ POLIMÈRIC AMB REIXA D'ACER GALVANITZAT
- 8.05 RECRESQUIT DE PAVIMENT AMB TAULER D'ENCADELLAT CERÀMIC I CAPA DE FORMIGÓ, e=10cm SOBRE ENVANET DE SOSTRE MORT



Projecte Projecte executiu bloc H 83 Habitatges Trinitat Nova		
Situació c/ S'Agaró, s/n UA3 Trinitat Nova		
Plànol ARQUITECTURA SECCIONS SECCIÓ TRANSVERSAL 03 i 04		Data JULIOL 2019
Escala 1/100	Nº DGA 12	Nº PMHB 047/15
L'Arquitecte CARLOS VALLS	El Contractista	El PMHB
 c. ROMA, 4 BCN    cval@icac.net    +34 934 514 419    www.carlosvalls.com		



SECCIÓ TRANSVERSAL 05  
1 : 100

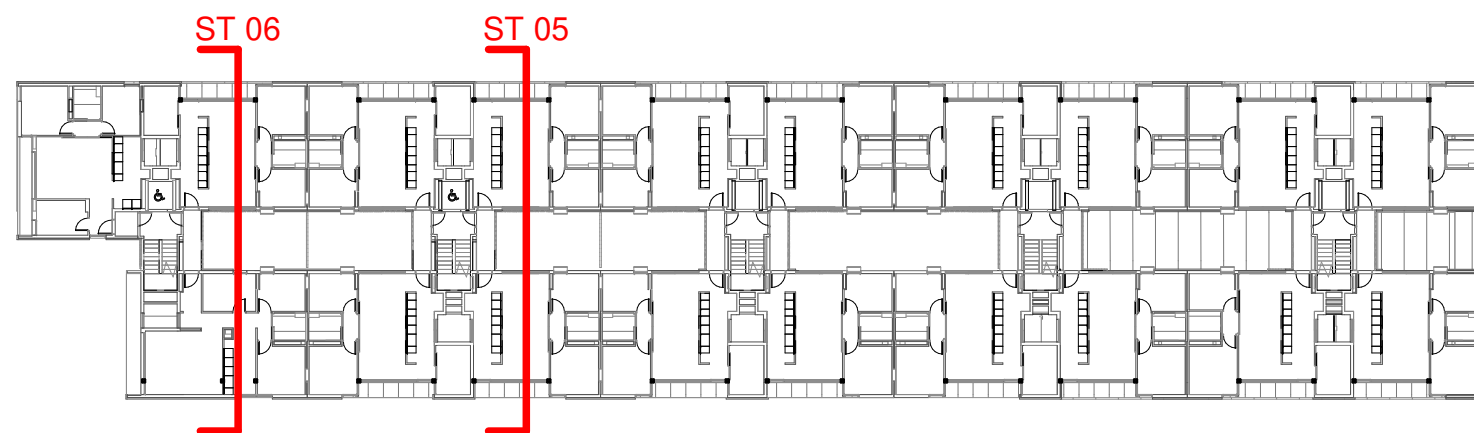


SECCIÓ TRANSVERSAL 06  
1 : 100

LLEGENDA MATERIALS

- 1.02 MÈNSULA DE FORMIGÓ ARMAT, ACABAT VIST
- 1.03 MUR DE FORMIGÓ ARMAT, e=20cm ACABAT VIST
- 1.05 ESTRUCTURA METÀL·LICA DE SUPORT DE LES PLAQUES SOLARS
- 2.02 FAÇANA VENTILADA AMB ACABAT DE PANELL LAMINAT D'ALTA PRESSIÓ (HPL), e=8mm VIVIX DE FORMICA. AMB FIXACIÓ MECÀNICA VISTA D'ACER INOXIDABLE
- 2.10 PERFIL D'ACER LAMINAR L60.60 FIXAT MECANICAMENT AL SUPORT
- 2.11 PERFIL HORIZONTAL D'ALUMINI TIPUS 'Z' 50x150x20x3mm PERFORAT, LACAT
- 2.12 PERFIL D'ACER LAMINAR L100.10 FIXAT MECANICAMENT AL SUPORT
- 3.01 PAVIMENT FLOTANT DE COBERTA VENTILADA DE PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE MORTER, e=5cm, SOBRE SUPORTS REGULABLES DE POLIPROPILE
- 3.08 ACABAT DE COBERTA PLANA AMB PEÇA DE GRES ANTILLISCANT, e=1cm PRES AMB MORTER DE CIMENT
- 3.16 COBERTA DE PANELL DE XAPA GRECADA D'ACER GALVANITZAT e= 0,6mm TIPUS EUROCOVER 34N, ACABAT LACAT, SOBRE SUPORT DE TUB D'ACER 50x50mm
- 4.01 FUSTERIA EXTERIOR DE PERFIL D'ALUMINI LACAT AMB RPT I VIDRE DOBLE BAIX EMISSIU SOBRE BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT
- 4.03 TANCAMENT DE VIDRE TIPUS U-GLAS 262x40x6mm I PERFIL PERIMETRAL D'ALUMINI
- 4.07 CLARABOIA DE PERFIL D'ALUMINI I VIDRE DE SEGURETAT SOBRE SUPORT METÀL·LIC
- 4.08 ESTRUCTURA DE SUPORT DEL TANCAMENT EXTERIOR DELS LOCALS DE PB FORMAT PER MUNTANTS DE PERFIL D'ACER HEB100 I TRAVERSSER DE PERFIL D'ACER HEB140
- 5.03 MUNTANT DE XAPA D'ACER GALVANITZAT 60X10mm DE SUPORT DE LES GUIES
- 5.04 BARANA FORMADA PER PASSAMÀ I TRAVERSSER DE XAPA D'ACER GALVANITZAT 50X10mm I BRÈNDOLES DE RODONS D'ACER CADA 10cm h=1,10m ACABAT PINTAT
- 5.06 CEL RAS EXTERIOR DE PANELL DE FIBROCIMENT, e=8mm EQUITONE PICTURA/NATURA DE EURONIT AMB FIXACIÓ MECÀNICA VISTA D'ACER INOXIDABLE
- 5.07 REIXA DE VENTILACIÓ FORMADA PER LAMES FIXES HORIZONTALS DE PERFILES 'Z' D'ALUMINI TIPUS 50, FIXATS A UN BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT FIXAT AL SOSTRE. ACABAT LACAT COLOR A DEFINIR PER LA DF
- 5.08 TANCAMENT FORMAT PER XAPA PERFORADA D'ACER GALVANITZAT, e=3mm LACAT SOBRE SUPORT DE TUB D'ACER GALVANITZAT PINTAT
- 5.09 PORTA MOTORITZADA D'ACCÉS A L'APARCAMENT DE XAPA PERFORADA D'ACER GALVANITZAT, e=3mm LACAT SOBRE SUPORT DE TUB D'ACER GALVANITZAT PINTAT
- 5.10 CEL RAS EXTERIOR DE PLACA DE GUIX LAMINAR HIDRÓFUG, e=15mm ACABAT PINTAT, FIXAT SOBRE BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT
- 5.11 REMAT DE XEMENEIA DE LAMES HORIZONTALS D'ALUMINI LACAT FIXADA A SUPORT DE TUB D'ACER GALVANITZAT
- 6.01 PAVIMENT EXTERIOR DE PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ, MODEL VULCANO DE BREINCO 60x40x5cm PRES AMB MORTER DE CIMENT

SITUACIÓ

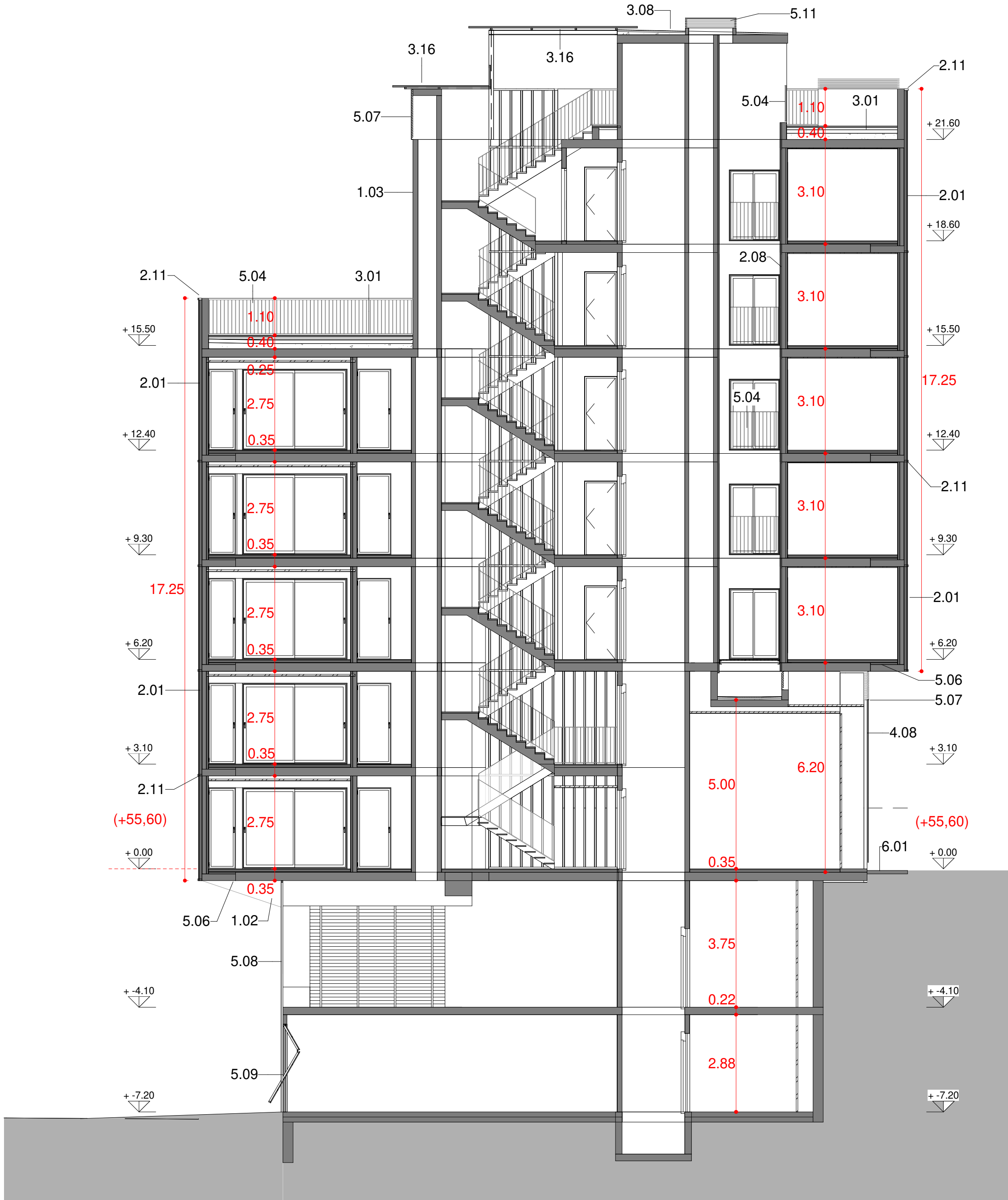


Projecte Projecte executiu bloc H 83 Habitatges Trinitat Nova		 Institut Municipal de l'Habitatge i Rehabilitació
Situació c/ S'Agaró, s/n UA3 Trinitat Nova		
Plànol ARQUITECTURA SECCIONS SECCIÓ TRANSVERSAL 05 i 06		Data  JULIOL 2019
Escala  1/100	Nº  DGA 13	Nº PMHB  047/15
l'Arquitecte CARLOS VALLS	El Contractista	El PMHB
 c. ROMA, 4 BCN    cva@coac.net    +34 934 514 419    www.carlosvalls.com		

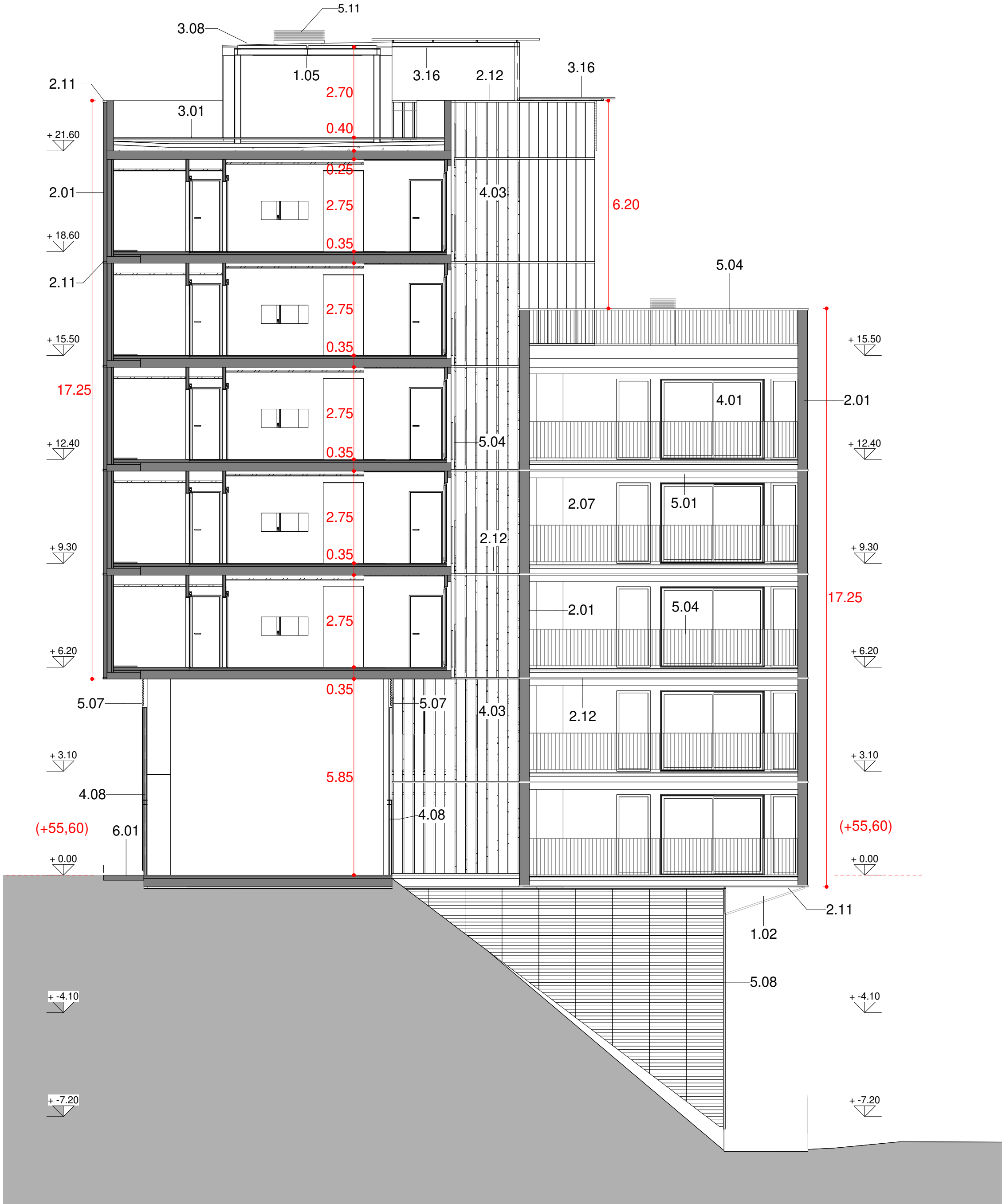


LLEENDA MATERIALS

- 1.02 MÈNSULA DE FORMIGÓ ARMAT, ACABAT VIST
- 1.03 MUR DE FORMIGÓ ARMAT, e=20cm ACABAT VIST
- 1.05 ESTRUCTURA METÀL·LICA DE SUPORT DE LES PLAQUES SOLARS
- 2.01 FAÇANA VENTILADA AMB ACABAT DE PANELL DE FIBROCIMENT, e=8mm
- EQUITONE PICTURA/NATURA DE EURONIT, AMB FIXACIÓ MECÀNICA VISTA D'ACER INOXIDABLE
- 2.07 SISTEMA DE FAÇANA D'ALLAMENT TÈRMIC PER L'EXTERIOR (SATE) AMB PANELL AILLANT EPS, e=60mm AMB ACABAT EXTERIOR CONTINU DE MORTER ACRILIC
- 2.08 SISTEMA DE FAÇANA D'ALLAMENT TÈRMIC PER L'EXTERIOR (SATE) AMB PANELL AILLANT EPS, e=40mm AMB ACABAT EXTERIOR CONTINU DE MORTER ACRILIC
- 2.11 PERFIL HORIZONTAL D'ALUMINI TIPUS 'Z' 50x150x20x3mm PERFORAT, LACAT
- 2.12 PERFIL D'ACER LAMINAR L100.10 FIXAT MECANICAMENT AL SUPORT
- 3.01 PAVIMENT FLOTANT DE COBERTA VENTILADA DE PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ DE MORTER, e=5cm, SOBRE SUPORTS REGULABLES DE POLIPROPILE
- 3.08 ACABAT DE COBERTA PLANA AMB PEÇA DE GRES ANTILLISCANT, e=1cm PRES AMB MORTER DE CIMENT
- 3.16 COBERTA DE PANELL DE XAPA GRECADA D'ACER GALVANITZAT e= 0,6mm TIPUS EUROCOVER 34N, ACABAT LACAT, SOBRE SUPORT DE TUB D'ACER 50x50mm
- 4.01 FUSTERIA EXTERIOR DE PERFIL D'ALUMINI LACAT AMB RPT I VIDRE DOBLE BAIX EMISSIU SOBRE BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT
- 4.03 TANCAMENT DE VIDRE TIPUS U-GLAS 262x40x6mm I PERFIL PERIMETRAL D'ALUMINI
- 4.08 ESTRUCTURA DE SUPORT DEL TANCAMENT EXTERIOR DELS LOCALS DE PB FORMAT PER MUNTANTS DE PERFIL D'ACER HEB100 I TRAVERSSER DE PERFIL D'ACER HEB140
- 5.01 REMAT DE XAPA D'ACER GALVANITZAT, e= 2mm, ACABAT LACAT
- 5.04 BARANA FORMADA PER PASSAMÀ I TRAVERSSER DE XAPA D'ACER GALVANITZAT 50X10mm I BRENDOLLES DE RODONS D'ACER CADA 10cm h=1,10m ACABAT PINTAT
- 5.06 CEL RAS EXTERIOR DE PANELL DE FIBROCIMENT, e=8mm EQUITONE PICTURA/NATURA DE EURONIT AMB FIXACIÓ MECÀNICA VISTA D'ACER INOXIDABLE
- 5.07 REIXA DE VENTILACIÓ FORMADA PER LAMES FIXES HORIZONTALS DE PERFILS Z D'ALUMINI TIPUS 50, FIXATS A UN BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT FIXAT AL SOSTRE. ACABAT LACAT COLOR A DEFINIR PER LA DF
- 5.08 TANCAMENT FORMAT PER XAPA PERFORADA D'ACER GALVANITZAT, e=3mm LACAT SOBRE SUPORT DE TUB D'ACER GALVANITZAT PINTAT
- 5.09 PORTA MOTORITZADA D'ACCÉS A L'APARCAMENT DE XAPA PERFORADA D'ACER GALVANITZAT, e=3mm LACAT SOBRE SUPORT DE TUB D'ACER GALVANITZAT PINTAT
- 5.11 REMAT DE XEMENEIA DE LAMES HORIZONTALS D'ALUMINI LACAT FIXADA A SUPORT DE TUB D'ACER GALVANITZAT
- 6.01 PAVIMENT EXTERIOR DE PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ, MODEL VULCANO DE BREINCO 60x40x5cm PRES AMB MORTER DE CIMENT



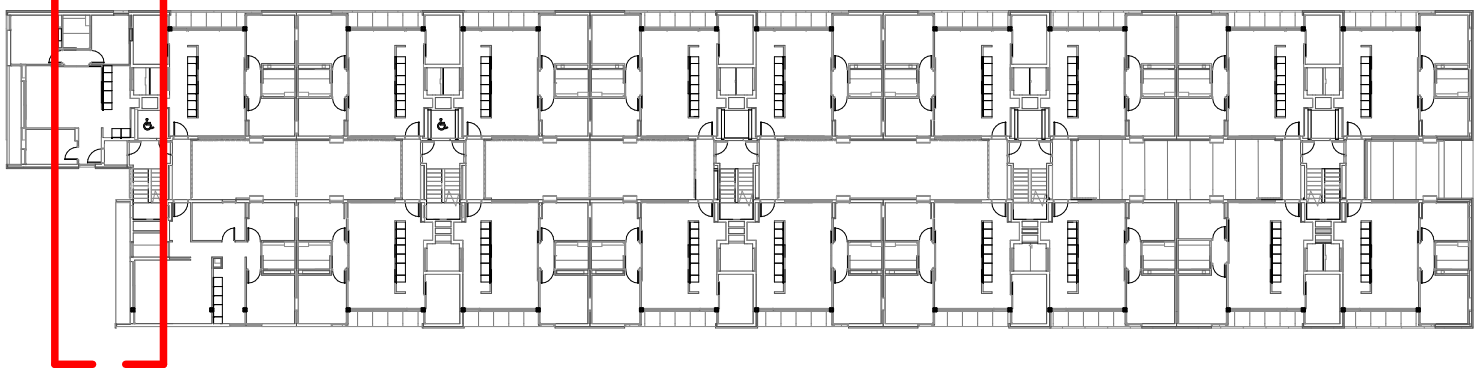
SECCIÓ TRANSVERSAL 07  
1 : 100



SECCIÓ TRANSVERSAL 08  
1 : 100

SITUACIÓ

ST 08 ST 07



Projecte  
Projecte executiu bloc H  
83 Habitatges Trinitat Nova

Situació  
c/ S'Agaró, s/n UA3 Trinitat Nova

Plànol  
ARQUITECTURA  
SECCIONS  
SECCIÓ TRANSVERSAL 07 i 08

Escala  
1/100

l'Arquitecte  
CARLOS VALLS

CVA  
CARLOS VALLS  
ARQUITECTURA

c. ROMANA, 11 BCN  
+34 934 514 419

cva@carlosvalls.net  
www.carlosvalls.com



Data  
JULIOL 2019

Nº PMHB  
047/15

El Contractista  
El PMHB

## **I. MEMÒRIA**

### **DD. DADES GENERALS**

DD 1 Identificació i objecte del projecte

DD 2 Agents del projecte

DD 3 Relació de documents complementaris, projectes parcials

### **MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA**

MD 1 Informació prèvia: antecedents i condicionants de partida

MD 1.1 Descripció general de les premisses i condicionants de l'encàrrec

MD 1.2 Marc legal

MD 1.3 Preexistències e informacions prèvies

MD 2 Descripció del projecte

MD 2.1 Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits.

MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística.

MD 2.3 Descripció de l'edifici. Programa Funcional. Descripció general dels sistemes.

MD 2.4 Relació de superfícies i paràmetres resum de l'edifici. Quadres de superfícies.

MD 3 Prestacions de l'edifici: Requisits a complimentar en funció de les característiques de l'edifici.

MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici.

MD 3.2 Seguretat estructural

MD 3.3 Seguretat en cas d'Incendi

MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat

MD 3.5 Salubritat

MD 3.6 Protecció contra el soroll

MD 3.7 Estalvi d'energia

MD 3.8 Altres requisits de l'edifici. Ecoeficiència

MD 4 Descripció dels sistemes que composen l'edifici. Memòria constructiva

MD 4.1 Treballs previs

MD 4.2 Sustentació

MD 4.3 Sistema estructural

MD 4.4 Sistema envolupant i acabats exteriors

MD 4.5 Sistema de compartimentació i acabats interiors

MD 4.6. Sistema d'Acondicionament, instal·lacions i serveis

### **MN. NORMATIVA APLICABLE**

MN 1 Edificació