



Projecte d'execució per fases del Lot 2 del Projecte d'execució de consolidació estructural i estanqueïtat del conjunt de l'edifici Sallarès Deu,
Sector 2. Sabadell

DOCUMENT VI – DOCUMENTS COMPLEMENTARIS (DC)



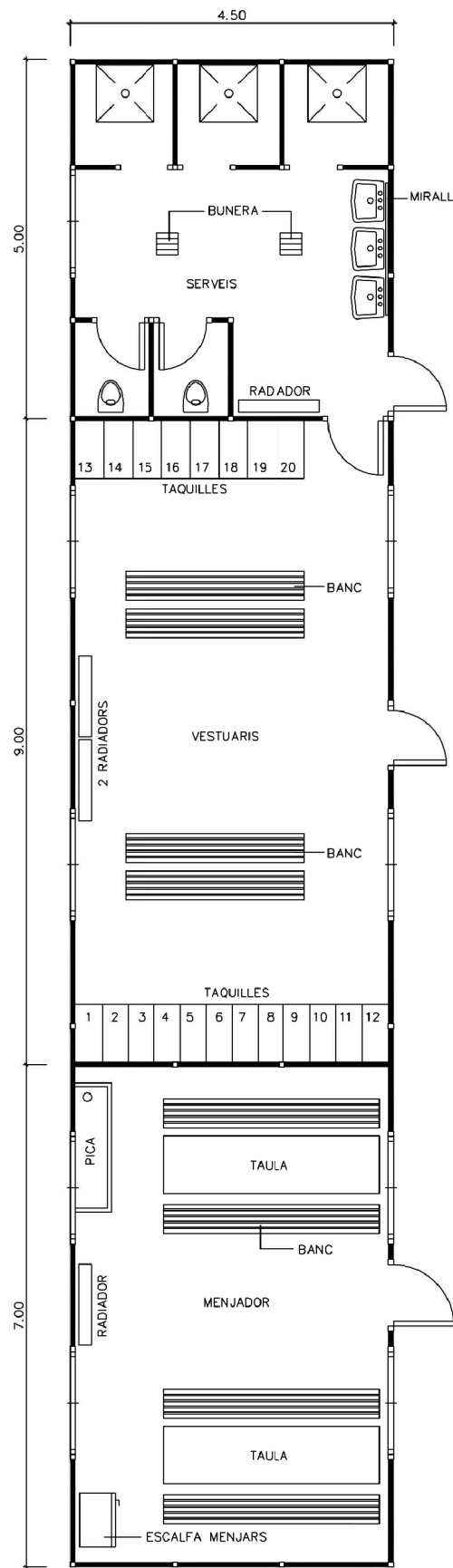
Promotor:

Ajuntament de Sabadell
Planificació i Projectes de Ciutat
Àrea de Presidència i Drets Socials

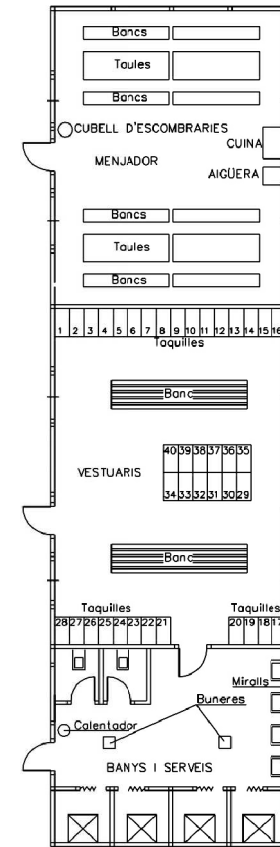
Arquitectes Autors:

Josep M^a Julià Capdevila
Manuel Julià Verdager
Albert Clèries Vilamajó
Jordi Gorgues Xixons

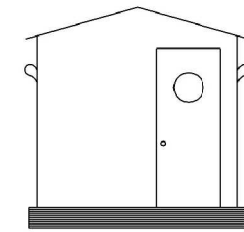
PLANTA BARRACONS TIPUS
ESCALA 1:50



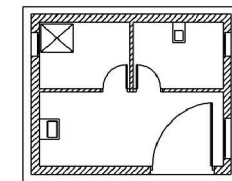
MODEL D'INSTAL·LACIÓ PER A UN MENJADOR, VESTUARIS I SERVEIS HIGIÈNICS DE L'OBRA. EL MÀXIM DE TREBALLADORS PREVIST ÉS DE 40.



BARRACÓ BANYS

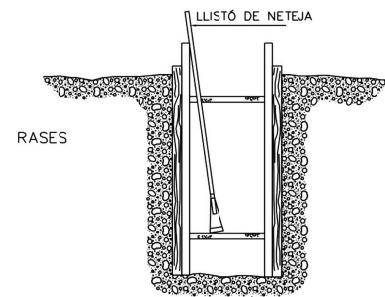
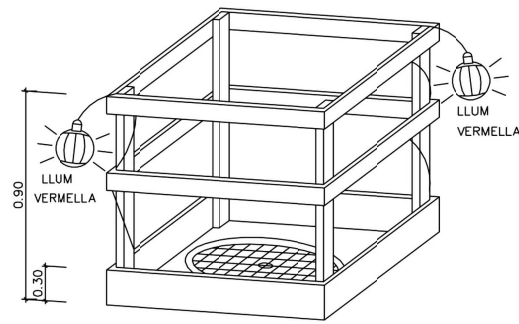


VISTA A

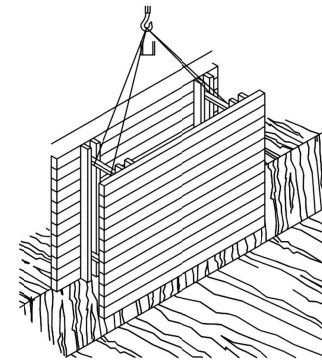


PLANTA

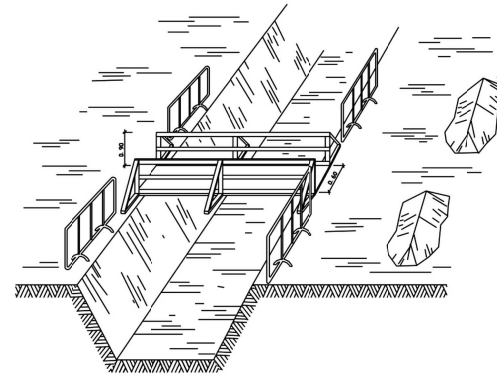
PROTECCIÓ EN FORATS I OBERTURES



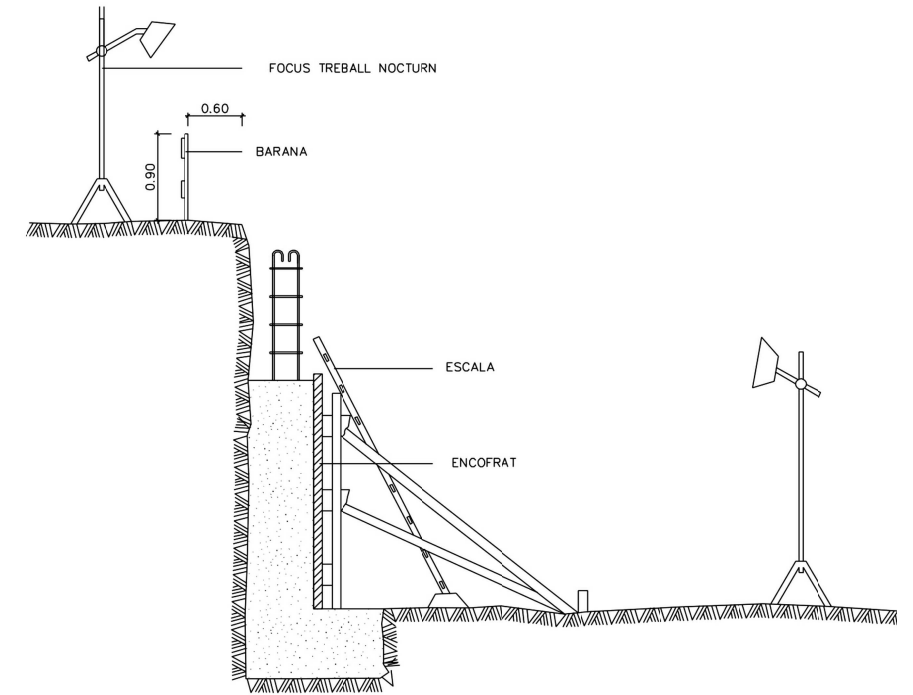
ESQUEMA DE PROTECCIÓ DE RASES



RASES

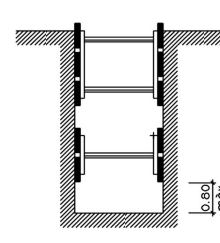
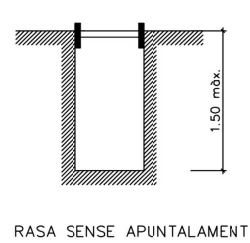


PROTECCIÓ PER A MURS DE CONTENCIÓ

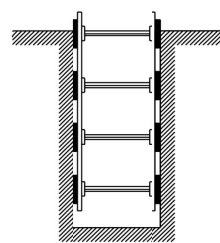


ESQUEMA DE PROTECCIÓ DE RASES

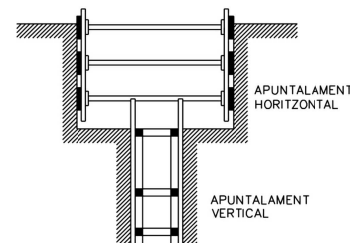
ESQUEMA APUNTAMENT RASES



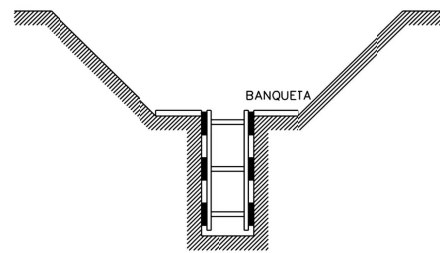
RASES AMB APUNTAMENT SENSE CÀRREGA



RASES AMB APUNTAMENT PER SOBRECÀRREGA



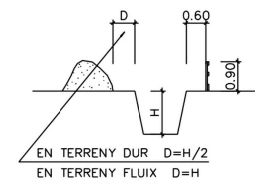
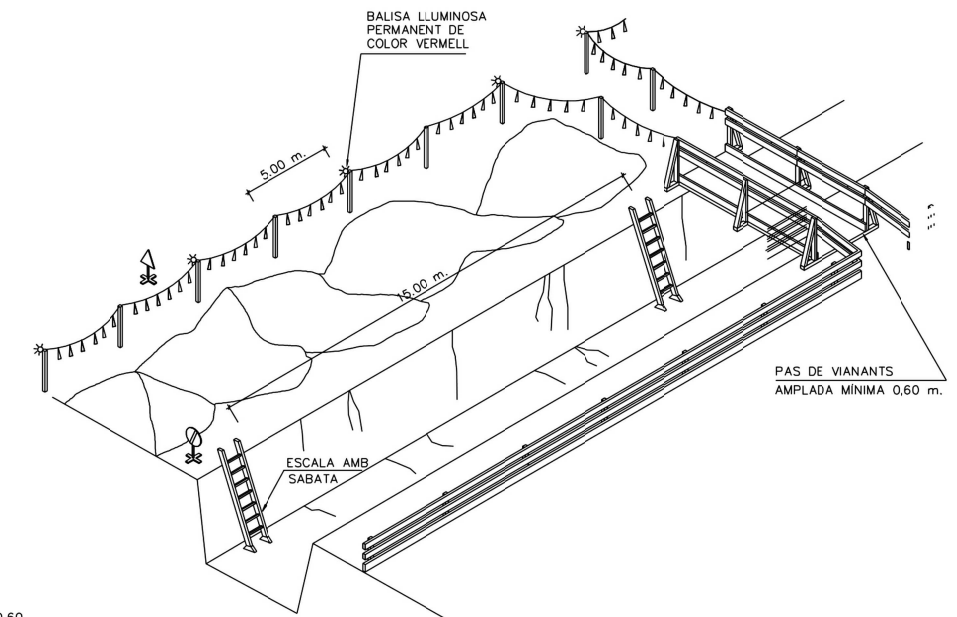
RASA PROFUNDITAT AMB SOBRECÀRREGA



RASA AMB SOBRECÀRREGA LLEUGERA

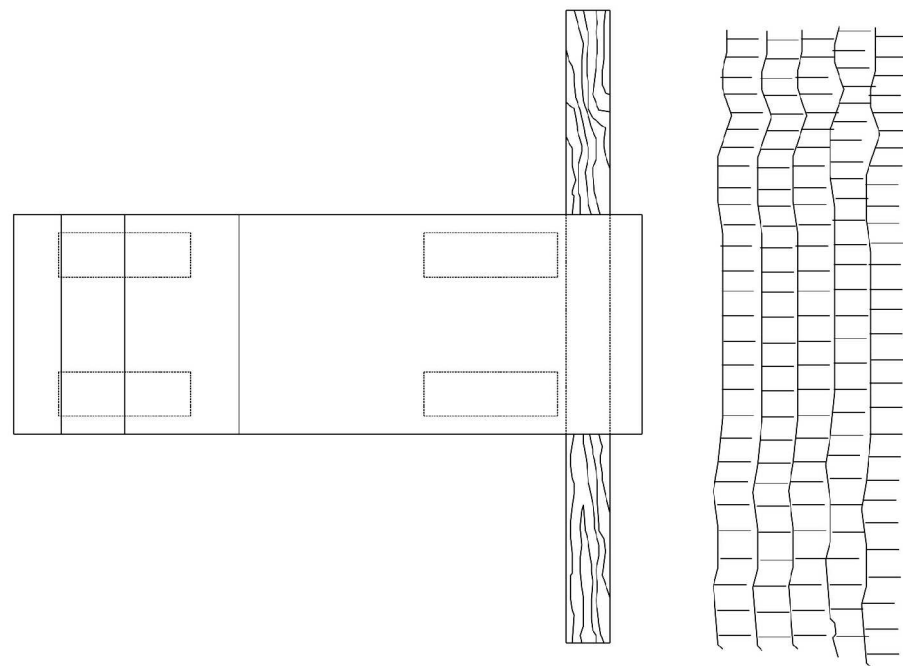
AMPLADA DE RASES EN FUNCIÓ DE LA SEVA PROFUNDITAT. COM A MÍNIM L'ESMENTADA AMPLADA CAL QUE SIGUI DE:

0,50 m	FINS A 1,00 m. DE PROFUNDITAT
0,65 m	FINS A 2,00 m. DE PROFUNDITAT
0,75 m	FINS A 2,00 m. DE PROFUNDITAT
0,80 m	FINS A 3,00 m. DE PROFUNDITAT
0,90 m	FINS A 4,00 m. DE PROFUNDITAT
1,00 m.	PER A MÉS DE 4,00 m. DE PROFUNDITAT

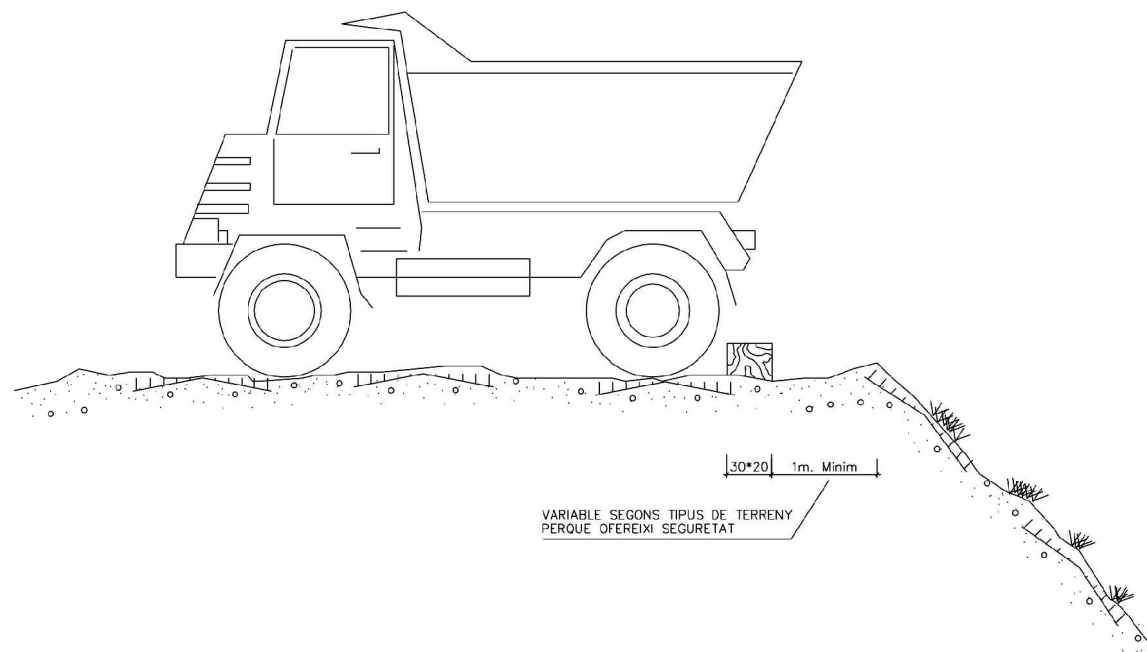
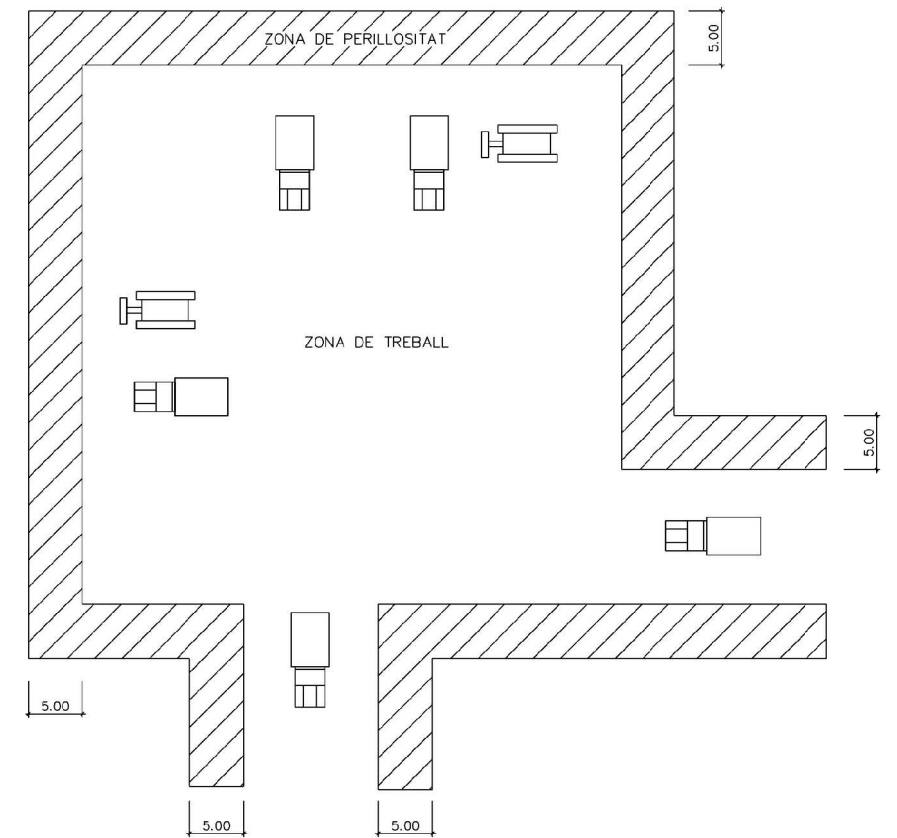


SENYAL DE PERFIL P-18 SENYAL DE PROHIBICIÓ INDICATIVA DE RISC

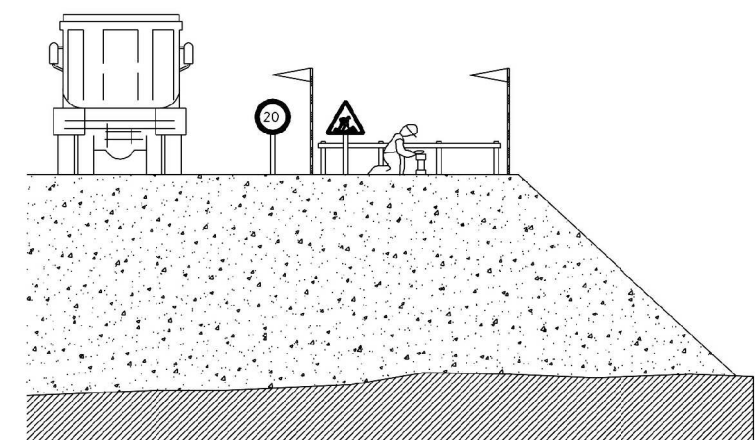
RETROCÉS PER ABOCAR LES TERRES



DELIMITACIÓ ZONES DE TREBALL



ESQUEMA PROTECCIÓ DE DESMUNTS I TERRAPLENS



Projecte d'execució per fases del Lot 2 del Projecte d'execució de consolidació estructural i estanqueïtat del conjunt de l'edifici Sallarès Deu,
Sector 2. Sabadell

DC2. GESTIÓ DE RESIDUS

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
 REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
 quantitats
 codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	F1A. Projecte d'execució per fases del Lot 2 del Projecte d'execució de consolidació estructural		
Situació:	C/Jacint Verdaguer 49-53		
Municipi:	Sabadell	Comarca:	Vallès Occidental

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	637,40	318,70
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedrapie	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
totals d'excavació	637,40 t	318,70 m³

Desti de les terres i materials d'excavació	no es considera residu:		és residu:	
	reutilització		a l'abocador	
	mateixa obra	altra obra		
	NO		NO	SI

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m ²)	(tones)	(m ² /m ²)	(m ³)
obra de fàbrica 170102	0,542	1251,600	0,512	1043,000
formigó 170101	0,084	250,000	0,062	100,000
petris 170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls 170407	0,004	314,000	0,001	40,000
fustes 170201	0,023	19,600	0,066	24,500
vidre 170202	0,001	2,725	0,004	0,109
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:	-	0,000	-	0,000
altre material 1	0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	1837,93 t	0,7544	1207,61 m³

Residus de construcció

Codificació res	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m ²)	(tones)	(m ² /m ²)	(m ³)
sobrants d'execució	0,0500	51,0157	0,0896	53,2046
obra de fàbrica 170102	0,0150	21,7606	0,0407	24,1758
formigó 170101	0,0320	21,6596	0,0261	15,4737
petris 170107	0,0020	4,6688	0,0118	7,0092
guixos 170802	0,0039	2,3326	0,0097	5,7737
altres	0,0010	0,5940	0,0013	0,7722
embalatges	0,0380	2,5346	0,0285	16,9468
fustes 170201	0,0285	0,7170	0,0045	2,6730
plàstics 170203	0,0061	0,9385	0,0104	6,1479
paper i cartró 170904	0,0030	0,4930	0,0119	7,0567
metalls 170407	0,0004	0,3861	0,0018	1,0692
totals de construcció		53,55 t		70,15 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
 gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	SI
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	SI
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	SI
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	SI
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	SI
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	SI
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES			
fusta en bigues reutilitzables	0,00 t		0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	19,60 t		24,50 m ³
acer en perfils reutilitzables	314,00 t		40,00 m ³
altres :	0,00 t		0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	333,60 t		64,50 m³

GESTIÓ (obra)

Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Terres per a l'abocador volum aparent (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	382,4	0,00	0,00	382,44
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	382,4	0,00	0,00	382,44

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	271,66	SI	inert
Maons, teules i ceràmics	40	1273,36	SI	inert
Metalls	2	314,39	SI	no especial
Fusta	1	20,32	SI	no especial
Vidres	1	2,73	SI	no especial
Plàstics	0,50	0,49	NO	no especial
Paper i cartró	0,50	0,49	NO	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	SI	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	SI SI
	Contenedor per Ceràmics (maons,teules...)	SI SI
No especials	Contenedor per Metalls	SI SI
	Contenedor per Fustes	SI SI
	Contenedor per Plàstics	NO NO
	Contenedor per Vidre	SI SI
	Contenedor per Paper i cartró	NO NO
	Contenedor per Guixos i altres no especials	NO NO
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	SI SI

* A la cel·la del projecte apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus es realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat				<input type="checkbox"/> SI
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització				<input type="checkbox"/> SI
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció				<input type="checkbox"/> SI
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu				
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor	
RUNES	PLANTA TRIATGE DE SABADELL	POL.IND. CAN ROQUETA C/MAS BAJONA, 58	E-476,98	
ESPECIALS	ECO-EQUIP, SAM	08227 TERRASSA	E-778,02	

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*		
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³		13,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)		5,20
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³		4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³		15,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport		0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³		5,50
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³		70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
 ** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió
 *** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum m³ (+20%)	Classificació 13,00 €/m³	Transport 5,20 €/m³	Valoritzador / Abocador 5,50 €/m³	70,00 €/m³
Terres	382,44	9958,05	1988,69	3789,95	0,00
Terres contaminades	0,00	-	-	-	0,00
		runa neta		runa bruta	
Construcció	m³ (+35%)			4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	155,89	2.026,56	810,63	623,56	-
Maons i ceràmics	1.440,69	18.728,94	7.491,57	5.762,75	-
Petris barrejats	9,46	-	49,20	-	141,94
Metalls	55,44	720,76	288,31	221,77	-
Fusta	36,68	476,89	190,75	146,73	-
Vidres	0,15	1,91	100,00	0,59	-
Plàstics	8,30	-	43,16	-	124,49
Paper i cartró	9,53	-	49,54	-	142,90
Guixos i no especials	8,84	-	45,95	-	132,55
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Peril·losos Especials	0,00	0,00	-	-	0,00
	1.724,98	21.955,06	11.057,80	10.545,35	541,88

Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : **44.100,10 €**

El volum dels residus és de : **2.107,42 m³**

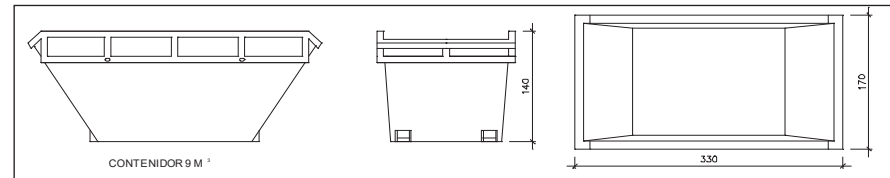
El pressupost de la gestió de residus és de : 44.113,69 euros

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

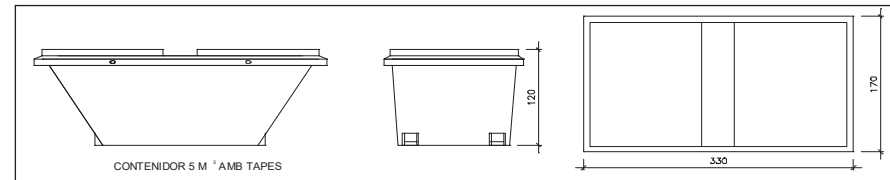
Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

documentació gràfica

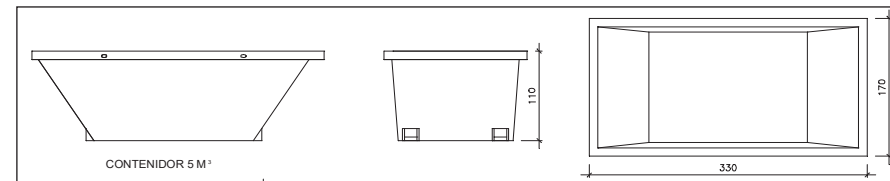
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



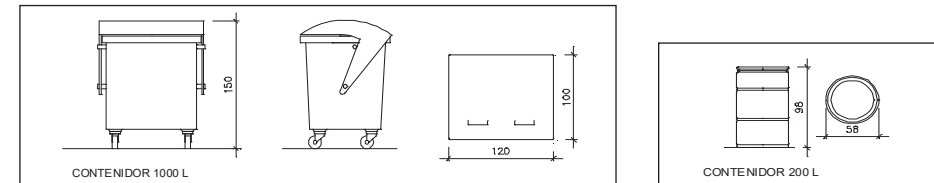
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta unitats **2**



Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta unitats **1**



Contenedor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls unitats **-**



Contenedor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics unitats **-**
 Bidó 200 L. Apte per a residus especials unitats **1**

El Reial Decret 105/2008, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	<input type="checkbox"/> SI
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	<input type="checkbox"/> -

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	-
	-
	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació**

plec de condicions
tècniques

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació**
dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	637,40 T		764,88 T
Total construcció i enderroc (tones)	1557,88 T	10,00 %	1402,09 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	764,88 T	11 euros/T	8413,68 euros
Residus de construcció i enderroc **	1402,09 T	11 euros/T	15422,99 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			2.167,0 Tones
Total dipòsit ***			23.836,67 euros

* Es recorda que les terres i pedres d'excavació que es reutilitzin en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada no es consiren residu i per tant NO s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
 REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
 quantitats
 codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	F1B. Projecte d'execució per fases del Lot 2 del Projecte d'execució de consolidació estructural		
Situació:	C/Jacint Verdaguer 49-53		
Municipi:	Sabadell	Comarca:	Vallès Occidental

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedrapie	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
totals d'excavació	0,00 t	0,00 m³

Destí de les terres i materials d'excavació	no es considera residu:		és residu:	
	reutilització		a l'abocador	
	mateixa obra	altra obra		
	NO		NO	SI

Els materials d'excavació que es reutilitzen a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m ²)	(tones)	(m ² /m ²)	(m ³)
obra de fàbrica 170102	0,542	60,000	0,512	50,000
formigó 170101	0,084	50,000	0,062	20,000
petris 170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls 170407	0,004	39,250	0,001	5,000
fustes 170201	0,023	8,000	0,066	10,000
vidre 170202	0,001	0,250	0,004	0,010
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:	-	0,000	-	0,000
altre material 1	0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	157,50 t	0,7544	85,01 m³

Residus de construcció

Codificació res	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m ²)	(tones)	(m ² /m ²)	(m ³)
sobrants d'execució	0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica 170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó 170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris 170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos 170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres	0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges	0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes 170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics 170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró 170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls 170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció	0,00 t	0,00 m³		

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
 gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	SI
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	SI
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	SI
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	SI
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	SI
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	SI
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	8,00 t	10,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	39,25 t	5,00 m ³
altres :	0,00 t	0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	47,25 t	15,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Terres per a l'abocador volum aparent (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	0,0	0,00	0,00	0,00

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	50,00	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	60,00	si	inert
Metalls	2	39,25	si	no especial
Fusta	1	8,00	si	no especial
Vidres	1	0,25	no	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no si
	Contenedor per Ceràmics (maons,teules...)	si si
No especials	Contenedor per Metalls	si si
	Contenedor per Fustes	si si
	Contenedor per Plàstics	no no
	Contenedor per Vidre	no no
	Contenedor per Paper i cartró	no no
Especials	Contenedor per Guixos i altres no especials	no no
	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si si

* A la cel·la del projecte apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus es realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat				<input type="checkbox"/> SI
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització				<input type="checkbox"/> SI
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció				<input type="checkbox"/> SI
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu				
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor	
RUNES	PLANTA TRIATGE DE SABADELL	POL.IND. CAN ROQUETA C/MAS BAJONA, 58	E-476,98	
ESPECIALS	ECO-EQUIP, SAM	08227 TERRASSA	E-778,02	

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*		
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³	12,00	
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)	5,00	
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³	4,00	
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³	15,00	
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport	0	
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³	5,00	
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³	70,00	

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
 ** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió
 *** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	0,00	-	-	0,00	-
Terres contaminades	0,00	-	-	-	0,00
				runa neta	runa bruta
				4,00 €/m³	15,00 €/m³
Construcció	m³ (+35%)				
Formigó	27,00	324,00	135,00	108,00	-
Maons i ceràmics	67,50	810,00	337,50	270,00	-
Petris barrejats	0,00	-	-	-	0,00
Metalls	6,75	81,00	33,75	27,00	-
Fusta	13,50	162,00	67,50	54,00	-
Vidres	0,01	-	100,00	-	0,20
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00	-	-	0,00
114,76 1.377,00 673,75 459,00 0,20					

Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : **2.509,95 €**

El volum dels residus és de : **114,76 m³**

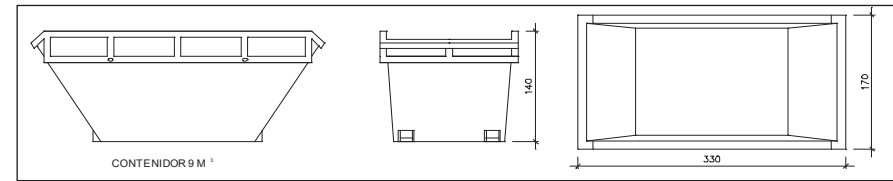
El pressupost de la gestió de residus és de : 2.536,42 euros

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

documentació gràfica

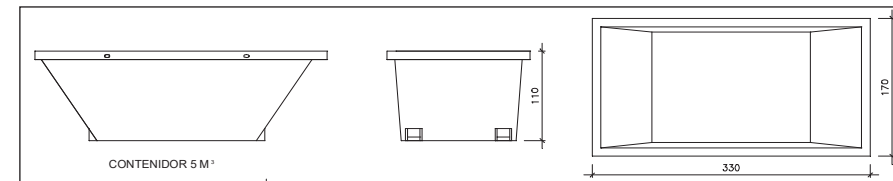
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



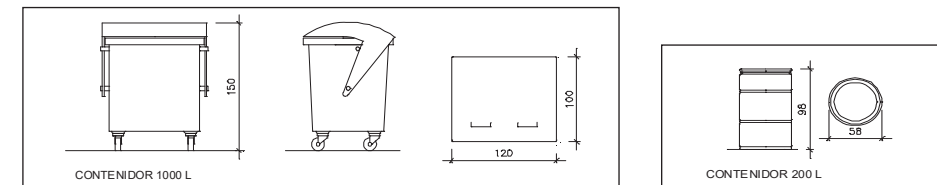
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta unitats



Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta unitats



Contenedor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls unitats



Contenedor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics unitats

Bidó 200 L. Apte per a residus especials unitats

El Reial Decret 105/2008, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	<input type="checkbox"/> SI
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	<input type="checkbox"/> -

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	-
	-
	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació**

plec de condicions
tècniques

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
 Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
 Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació**
dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	0,00 T		0,00 T
Total construcció i enderroc (tones)	110,25 T	10,00 %	99,23 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	0 T	11 euros/T	0,00 euros
Residus de construcció i enderroc **	99,23 T	11 euros/T	1091,53 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			99,2 Tones
Total dipòsit ***			1.091,53 euros

* Es recorda que les terres i pedres d'excavació que es reutilitzin en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada no es consiren residu i per tant NO s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
 REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
 quantitats
 codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	F2. Projecte d'execució per fases del Lot 2 del Projecte d'execució de consolidació estructural		
Situació:	C/Jacint Verdaguer 49-53		
Municipi:	Sabadell	Comarca:	Vallès Occidental

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	96,00	48,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedrapie	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
totals d'excavació	96,00 t	48,00 m³

Desti de les terres i materials d'excavació	no es considera residu:		és residu:	
	reutilització		a l'abocador	
	mateixa obra	altra obra		
	NO		NO	SI

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
obra de fàbrica 170102	0,542	225,000	0,512	135,000
formigó 170101	0,084	20,000	0,062	8,000
petris 170107	0,052	4,800	0,082	4,286
metalls 170407	0,004	23,550	0,001	3,000
fustes 170201	0,023	0,000	0,066	0,000
vidre 170202	0,001	6,350	0,004	0,254
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:	-	0,000	-	0,000
altre material 1	0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	279,70 t	0,7544	150,54 m³

Residus de construcció

Codificació res	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
sobrants d'execució	0,0500	14,8409	0,0896	15,4777
obra de fàbrica 170102	0,0150	6,3304	0,0407	7,0330
formigó 170101	0,0320	6,3010	0,0261	4,5014
petris 170107	0,0020	1,3582	0,0118	2,0390
guixos 170802	0,0039	0,6786	0,0097	1,6796
altres	0,0010	0,1728	0,0013	0,2246
embalatges	0,0380	0,7373	0,0285	4,9300
fustes 170201	0,0285	0,2086	0,0045	0,7776
plàstics 170203	0,0061	0,2730	0,0104	1,7885
paper i cartró 170904	0,0030	0,1434	0,0119	2,0529
metalls 170407	0,0004	0,1123	0,0018	0,3110
totals de construcció		15,58 t		20,41 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
 gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	SI
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	SI
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	SI
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents	
1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	SI
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	SI
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	SI
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	0,00 t	0,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	23,55 t	3,00 m ³
altres :	0,00 t	0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	23,55 t	3,00 m³

GESTIÓ (obra)

Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Terres per a l'abocador volum aparent (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	57,6	0,00	0,00	57,60
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	57,6	0,00	0,00	57,60

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	26,30	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	231,33	si	inert
Metalls	2	23,66	si	no especial
Fusta	1	0,21	no	no especial
Vidres	1	6,35	si	no especial
Plàstics	0,50	0,14	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,14	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no si
	Contenedor per Ceràmics (maons,teules...)	si si
No especials	Contenedor per Metalls	si si
	Contenedor per Fustes	no no
	Contenedor per Plàstics	no no
	Contenedor per Vidre	si si
	Contenedor per Paper i cartró	no no
	Contenedor per Guixos i altres no especials	no no
Especials	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si si

* A la cel·la del projecte apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus es realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat				<input type="checkbox"/> SI
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització				<input type="checkbox"/> SI
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció				<input type="checkbox"/> SI
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu				
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor	
RUNES	PLANTA TRIATGE DE SABADELL	POL.IND. CAN ROQUETA C/MAS BAJONA, 58	E-476,98	
ESPECIALS	ECO-EQUIP, SAM	08227 TERRASSA	E-778,02	

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*		
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³		13,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)		6,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³		4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³		16,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport		0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³		6,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³		70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
 ** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió
 *** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	13,00 €/m³	6,00 €/m³	6,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	57,60	2349,19	345,60	622,70	
Terres contaminades	0,00	-	-	-	0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	m³ (+35%)			4,00 €/m³	16,00 €/m³
Formigó	16,88	219,40	101,26	67,51	-
Maons i ceràmics	191,74	2.492,68	1.150,47	766,98	-
Petris barrejats	8,54	-	51,23	-	136,62
Metalls	4,47	58,11	26,82	17,88	-
Fusta	1,05	-	6,30	-	16,80
Vidres	0,34	4,46	100,00	1,37	-
Plàstics	2,41	-	14,49	-	38,63
Paper i cartó	2,77	-	16,63	-	44,34
Guixos i no especials	2,57	-	15,42	-	41,13
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Peril·losos Especials	0,00	0,00	-	-	0,00
230,78 2.774,65 1.828,22 1.476,44 277,52					

Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : **6.356,83 €**

El volum dels residus és de : **288,38 m³**

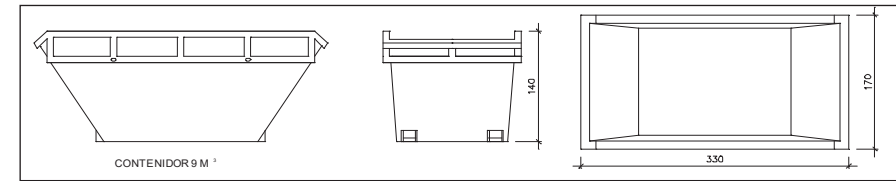
El pressupost de la gestió de residus és de : 6.675,00 euros

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

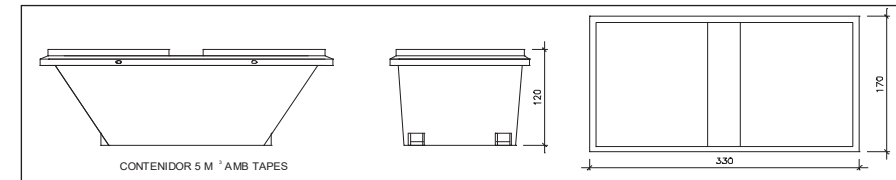
Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

documentació gràfica

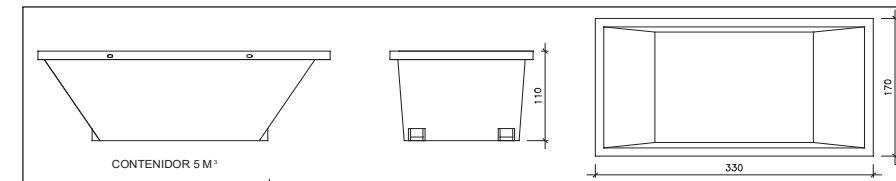
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



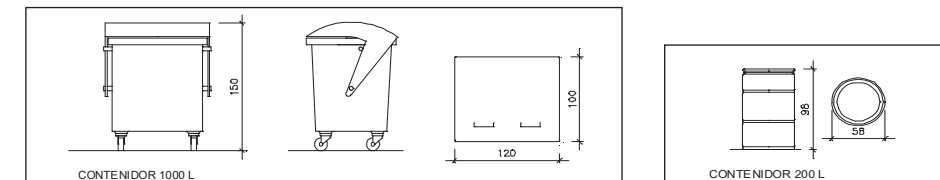
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta unitats



Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartó, metalls i fusta unitats



Contenedor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls unitats



Contenedor 1000 L. Apte per a paper i cartó, plàstics unitats Bidó 200 L. Apte per a residus especials unitats

El Reial Decret 105/2008, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	<input type="checkbox"/> SI
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	<input type="checkbox"/> -

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	-
	-
	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació**

plec de condicions
tècniques

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

**Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació**
dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	96,00 T		115,20 T
Total construcció i enderroc (tones)	271,73 T	10,00 %	244,56 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	115,2 T	11 euros/T	1267,20 euros
Residus de construcció i enderroc **	244,56 T	11 euros/T	2690,16 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			359,8 Tones
Total dipòsit ***			3.957,36 euros

* Es recorda que les terres i pedres d'excavació que es reutilitzin en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada no es consiren residu i per tant NO s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
 REAL DECRETO 105/2008, Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc

tipus
 quantitats
 codificació

DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	FASE 3. Projecte d'execució per fases del Lot 2 del Projecte d'execució de consolidació estructural		
Situació:	C/Jacint Verdaguer 49-53		
Municipi:	Sabadell	Comarca:	Vallès Occidental

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

Codificació residus LER	Pes	Volum
Ordre MAM/304/2002		
grava i sorra compacta	88,00	44,00
grava i sorra solta	0,00	0,00
argiles	0,00	0,00
terra vegetal	0,00	0,00
pedrapie	0,00	0,00
terres contaminades 170503	0,00	0,00
altres	0,00	0,00
totals d'excavació	88,00 t	44,00 m³

Destí de les terres i materials d'excavació	no es considera residu:		és residu:	
	reutilització		a l'abocador	
	mateixa obra	altra obra		
Els materials d'excavació que es reutilitzen a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, no es consideren residu sempre que el seu nou ús pugui ser acreditat. En una mateixa obra poden coexistir terres reutilitzades i terres portades a abocador	NO	NO	SI	

Residus d'enderroc

Codificació residus LER	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
obra de fàbrica 170102	0,542	84,000	0,512	70,000
formigó 170101	0,084	24,750	0,062	9,900
petris 170107	0,052	0,000	0,082	0,000
metalls 170407	0,004	0,000	0,001	0,000
fustes 170201	0,023	4,000	0,066	5,000
vidre 170202	0,001	0,125	0,004	0,005
plàstics 170203	0,004	0,000	0,004	0,000
guixos 170802	0,027	0,000	0,004	0,000
betums 170302	0,009	0,000	0,001	0,000
fibrociment 170605	0,010	0,000	0,018	0,000
definir altres:	-	0,000	-	0,000
altre material 1	0,000	0,000	0,000	0,000
altre material 2	0,000	0,000	0,000	0,000
totals d'enderroc	0,7556	112,88 t	0,7544	84,91 m³

Residus de construcció

Codificació res	Pes/m ²	Pes	Volum aparent/m ²	Volum aparent
Ordre MAM/304/2002	(tones/m ²)	(tones)	(m ³ /m ²)	(m ³)
sobrants d'execució	0,0500	0,0000	0,0896	0,0000
obra de fàbrica 170102	0,0150	0,0000	0,0407	0,0000
formigó 170101	0,0320	0,0000	0,0261	0,0000
petris 170107	0,0020	0,0000	0,0118	0,0000
guixos 170802	0,0039	0,0000	0,0097	0,0000
altres	0,0010	0,0000	0,0013	0,0000
embalatges	0,0380	0,0000	0,0285	0,0000
fustes 170201	0,0285	0,0000	0,0045	0,0000
plàstics 170203	0,0061	0,0000	0,0104	0,0000
paper i cartró 170904	0,0030	0,0000	0,0119	0,0000
metalls 170407	0,0004	0,0000	0,0018	0,0000
totals de construcció		0,00 t		0,00 m³

INVENTARI DE RESIDUS PERILLOSOS.

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos, els quals es separaran i gestionaran per separat per evitar que contaminin altres residus

Materials de construcció que contenen amiant	-	altres	especificar	-
Residus que contenen hidrocarburs	-		especificar	-
Residus que contenen PCB	-		especificar	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

minimització
 gestió dins obra

MINIMITZACIÓ

PROJECTE. durant l'elaboració del projecte s'han pres les següents mesures per tal de minimitzar els residus	
1.- S'ha previst reutilitzar en obra parts dels materials que es retiren	SI
2.- S'han optimitzat les seccions resistents de pilars, jàsseres, parets, fonaments, etc.	SI
3.- L'adequació de l'edifici al terreny, genera un equilibri de moviments de terres	-
4.- El sistema constructiu és industrialitzat i prefabricat, es munta en obra sense generar gairebé residus	SI
5.-	-
6.-	-

OBRA. a l'obra es duran a terme les accions següents

1.- Emmagatzematge adient de materials i productes	SI
2.- Conservació de materials i productes dins el seu embalatge original fins al moment de la seva utilització	SI
3.- Els materials granulars (graves, sorres, etc.) es dipositaran en contenidors rígids o sobre superfícies dures	SI
4.-	-
5.-	-
6.-	-

ELEMENTS DE CONSTRUCCIÓ REUTILITZABLES

fusta en bigues reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
fusta en llates, tarimes, parquetes reutilitzables o reciclables	4,00 t	5,00 m ³
acer en perfils reutilitzables	0,00 t	0,00 m ³
altres :	0,00 t	0,00 m ³
Total d'elements reutilitzables	4,00 t	5,00 m³

GESTIÓ (obra)

Terres

Excavació / Mov. terres	Volum m ³ (+20%)	Reutilització (m ³)		Terres per a l'abocador volum aparent (m ³)
		a la mateixa obra	a altra autoritzada	
grava i sorra compacta	52,8	0,00	0,00	52,80
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00
pedrapie	0,0	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00
Total	52,8	0,00	0,00	52,80

SEPARACIÓ DE RESIDUS A OBRA. Cal separar individualitzadament en les fraccions següents si la generació per cadascú d'ells a l'obra supera les quantitats que segueixen

R.D. 105/2008	tones	Projecte	cal separar	tipus de residu
Formigó	80	24,75	no	inert
Maons, teules i ceràmics	40	84,00	si	inert
Metalls	2	0,00	no	no especial
Fusta	1	4,00	si	no especial
Vidres	1	0,13	no	no especial
Plàstics	0,50	0,00	no	no especial
Paper i cartró	0,50	0,00	no	no especial
Especials*	inapreciable	inapreciable	si	especial

* Dins els residus especials hi ha inclosos els envasos que contenen restes de matèries perilloses, vernissos, pintures, disolvents, desencofrants, etc... i els materials que hagin estat contaminats per aquests. Tot i ser difícilment quantificables, estan presents a l'obra i es separaran i tractaran a part de la resta de residus

Malgrat no ser obligada per tots els tipus de residus, s'han previst operacions de destrua i recollida selectiva dels residus a l'obra en contenidors o espais reservats pels següents residus

	R.D. 105/2008	projecte*
Inerts	Contenedor per Formigó	no si
	Contenedor per Ceràmics (maons,teules...)	si si
No especials	Contenedor per Metalls	no no
	Contenedor per Fustes	si si
	Contenedor per Plàstics	no no
	Contenedor per Vidre	no no
	Contenedor per Paper i cartró	no no
Especials	Contenedor per Guixos i altres no especials	no no
	Perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si si

* A la cel·la del projecte apareixen per defecte les dades del R.D. 105/2008. Es permet la possibilitat d'incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però en cap cas es permet no separar si el R.D. ho obliga.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

gestió fora obra
pressupost

GESTIÓ (fora obra) els residus es gestionaran fora d'obra a:

Degut a la manca d'espai, les operacions de separació de residus es realitzarà fora de l'obra un gestor autoritzat				<input type="checkbox"/> SI
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització				<input type="checkbox"/> SI
Dipòsit autoritzat de terres, enderroc i runes de la construcció				<input type="checkbox"/> SI
Tipus de residu i Nom, adreça i codi de gestor del residu				
tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor	
RUNES	PLANTA TRIATGE DE SABADELL	POL.IND. CAN ROQUETA C/MAS BAJONA, 58	E-476,98	
ESPECIALS	ECO-EQUIP, SAM	08227 TERRASSA	E-778,02	

PRESSUPOST

S'ha considerat pel càlcul del pressupost estimatiu :	Costos*		
Les previsions de separació de l'apartat de gestió i :	Classificació a obra: entre 12-16 €/m³		12,00
Un esponjament mig de tot tipus de residu del 35%	Transport: entre 5-8 €/m³ (mínim 100 €)		5,00
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Abocador: runa neta (separada): entre 4-10 €/m³		4,00
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa bruta (barrejat): entre 15-25 €/m³		15,00
Contenidors de 5 m³ per a cada tipus de residu	Especials**: num. transports a 200 €/transport		0
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Gestor terres: entre 5-15 €/m³		5,00
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres contaminades: entre 70-90 €/m³		70,00

* Els preus recollits per l'OCT s'han obtingut dels abocadors i valoritzadors de Catalunya, que han subministrat dades (2008-2009)
 ** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió de nombre de transports per la seva correcta gestió
 *** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitud quins elements contaminants o no, i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost de cada caracterització 1.000 euros)

RESIDU	Volum	Classificació	Transport	Valoritzador / Abocador	
Excavació	m³ (+20%)	12,00 €/m³	5,00 €/m³	5,00 €/m³	70,00 €/m³
Terres	52,80	2141,62	264,00	475,68	
Terres contaminades	0,00	-	-	-	0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	m³ (+35%)			4,00 €/m³	15,00 €/m³
Formigó	13,37	160,38	66,83	53,46	-
Maons i ceràmics	94,50	1.134,00	472,50	378,00	-
Petris barrejats	0,00	-	-	-	0,00
Metalls	0,00	-	-	-	0,00
Fusta	6,75	81,00	33,75	27,00	-
Vidres	0,01	-	100,00	-	0,10
Plàstics	0,00	-	-	-	0,00
Paper i cartró	0,00	-	-	-	0,00
Guixos i no especials	0,00	-	-	-	0,00
Altres	0,00	0,00	-	-	-
Perillosos Especials	0,00	0,00	-	-	0,00
	114,62	1.375,38	937,08	934,14	0,10

Elements Auxiliars	
Casetes d'emmagatzematge	0,00
Compactadores	0,00
Matxucadora de petris	0,00
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0,00
	0,00
	0,00

El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de : **3.246,69 €**

El volum dels residus és de : **167,42 m³**

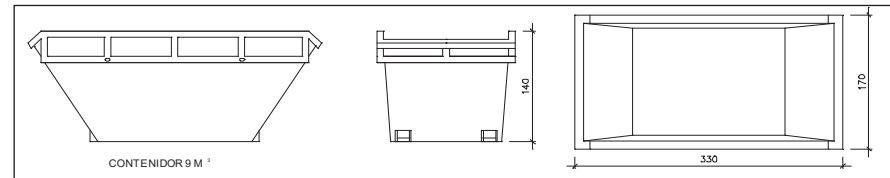
El pressupost de la gestió de residus és de : 3.252,44 euros

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

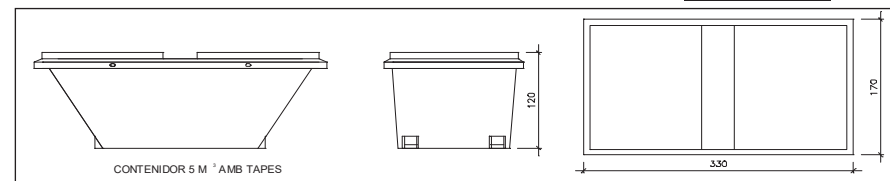
Enderroc, Rehabilitació, Ampliació

documentació gràfica

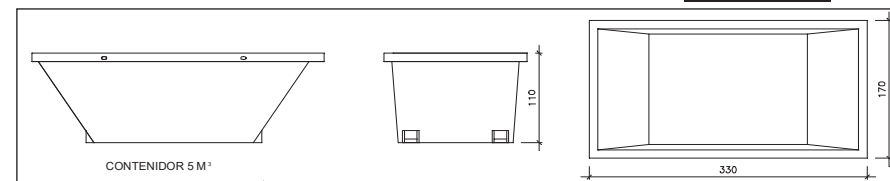
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL·LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



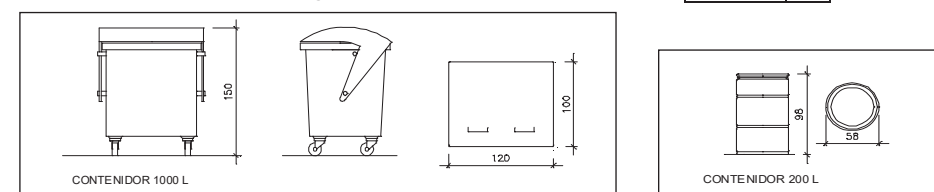
Contenedor 9 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta unitats **1**



Contenedor 5 m³. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta unitats **1**



Contenedor 5 m³. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls unitats **-**



Contenedor 1000 L. Apte per a paper i cartró, plàstics unitats **-**
 Bidó 200 L. Apte per a residus especials unitats **1**

El Reial Decret 105/2008, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	<input type="checkbox"/> SI
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	<input type="checkbox"/> -

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	-
	-
	-

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliacióplec de condicions
tècniques

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

Enderroc, Rehabilitació,
Ampliació
dipòsit

IMPORT A DIPOSITAR DAVANT DEL GESTOR DE RESIDUS COM A GARANTIA DE LA GESTIÓ DE RESIDUS

DIPÒSIT SEGONS REAL DECRETO 210/2018

Per les característiques del projecte, de com s'executarà l'obra i donades les operacions de minimització abans descrites, el càlcul inicial de generació de residus, a efectes del càlcul del dipòsit, s'estima que es podrà reduir en un percentatge del:

	Previsió inicial de l'Estudi	% de reducció per minimització	Previsió final de l'Estudi
Total excavació (tones)	88,00 T		105,60 T
Total construcció i enderroc (tones)	108,88 T	10,00 %	97,99 T

Càlcul del dipòsit			
Residus d'excavació */ **	105,6 T	11 euros/T	1161,60 euros
Residus de construcció i enderroc **	97,99 T	11 euros/T	1077,89 euros
PES TOTAL DELS RESIDUS			203,6 Tones
Total dipòsit ***			2.239,49 euros

* Es recorda que les terres i pedres d'excavació que es reutilitzin en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada no es consiren residu i per tant NO s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previsió final de L'Estudi (apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

Projecte d'execució per fases del Lot 2 del Projecte d'execució de consolidació estructural i estanqueïtat del conjunt de l'edifici Sallarès Deu,
Sector 2. Sabadell

DC3. CONTROL DE QUALITAT

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 1

Obra 01 Pressupost Sallarés Deu. Lot.2. Nau E-F. Pati L-M.
 Capítol 01 Reforma Fase 2
 Subcapítol 03 Fonaments
 Subcapítol 01 RASES I POUS

P310-D51K Armadura de rases i pous AP-500 S d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 222) 9,023,845 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	83,07	83,07	1	1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estiració d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	63,89	63,89	1	1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdobleament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	1,00	18,13	18,13	1	1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	1,00	28,57	28,57	1	1	40.000,000	KG	1,0000	Global

P312-D4NA De rases i pous de fonaments, amb formigó HA-25/F / 20 / Ila de consistència fluida, grandària màxima del granulats 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició Ila, abocat amb bomba (P - 223) 93,899 m3

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	100,25	300,75	3	3	100,000	M3	1,0000	Tram

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 2

P324-616N Travada de fonament nou corregut a fonament existent, amb perforació i injectat continu, introducció d'acer en barres corrugades amb una quantia de 10,8 kg/m2, amb cavallament, rebert posterior dels orificis amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components i pont d'unió entre superfícies de formigó amb resines epoxi sense dissolvents, de dos components (P - 228) 24,266 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	83,07	0,00	1	1	40.000,000	KG	8,6400	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estiració d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	63,89	0,00	1	1	40.000,000	KG	8,6400	Global
J0B28103	Assaig de doblegament-desdobleament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	18,13	0,00	1	1	40.000,000	KG	8,6400	Global
J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	28,57	0,00	1	1	40.000,000	KG	8,6400	Global
Total	RASES I POUS 01.01.03.01		494,41							

Obra 01 Pressupost Sallarés Deu. Lot.2. Nau E-F. Pati L-M.
 Capítol 01 Reforma Fase 2
 Subcapítol 03 Fonaments
 Subcapítol 02 MURS DE CONTENCIÓ

P320-D6Y8 Armadura per a murs de contenció AP-500 S, d'una alçària màxima de 6 m, d'acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 (P - 224) 1,191,358 kg

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J0B21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	83,07	0,00	1	1	40.000,000	KG	1,0000	Global
J0B25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estiració d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	63,89	0,00	1	1	40.000,000	KG	1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 3

JOB28103	Assaig de doblegament-desdobleament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	18,13	0,00	1	40.000,000	KG	1,0000	Global
JOB2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	28,57	0,00	1	40.000,000	KG	1,0000	Global

P324-DNNM Formigonament de murs de contenció (CE, EHE), de 6 m d'alçària com a màxim, amb formigó HA-25/B / 20 / IIa de consistència tova, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 275 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició IIa i abocat amb bomba (P - 226)

Tipus de Control: Control de recepció										
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	100,25	300,75	3	100,000	M3	1,0000	1,0000	Tram
Total	MURS DE CONTENCIÓ 01.01.03.02			300,75						

Obra 01 Pressupost Sallarés Deu. Lot.2. Nau E-F. Pati L-M.

Capitol 01 Reforma Fase 2

Subcapítol 04 Estructura

Subcapítol 01 ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

P4599-E7PM Formigó per a sostres amb elements resistents industrialitzats, HA-25/B/20/I de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 236)

24,231 m3

Tipus de Control: Control de recepció										
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	100,25	300,75	3	100,000	M3	1,0000	1,0000	Tram
Total	ESTRUCTURES DE FORMIGÓ 01.01.04.01			601,50						

P4534-3OCU Formigó per a cerçols, HA-25/B/20/IIndeterminat, de consistència tova i grandària màxima del granulat 20 mm, abocat amb bomba (P - 235)

13,853 m3

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 4

Tipus de Control: Control de recepció										
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	100,25	300,75	3	100,000	M3	1,0000	1,0000	Tram
Total	ESTRUCTURES DE FORMIGÓ 01.01.04.01			601,50						
Obra	01 Pressupost Sallarés Deu. Lot.2. Nau E-F. Pati L-M.									
Capitol	01 Reforma Fase 2									
Subcapítol	04 Estructura									
Subcapítol	02 ARMADURES PASSIVES									

P4B0-6091 Ancoratge amb acer en barres corrugades de 12 mm de diàmetre, amb perforació i injectat continu d'adhesiu unilateral de resines epoxi sense dissolvents, de dos components i baixa viscositat (P - 238)

415,310 u

Tipus de Control: Control de recepció										
Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Unic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
JOB21103	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	83,07	0,00	1	40.000,000	KG	1,0000	1,0000	Global
JOB25101	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estirició d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	63,89	0,00	1	40.000,000	KG	1,0000	1,0000	Global
JOB28103	Assaig de doblegament-desdobleament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1	0,00	18,13	0,00	1	40.000,000	KG	1,0000	1,0000	Global
JOB2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	28,57	0,00	1	40.000,000	KG	1,0000	1,0000	Global
Total	ARMADURES PASSIVES 01.01.04.02			0,00						

Obra 01 Pressupost Sallarés Deu. Lot.2. Nau E-F. Pati L-M.

Capitol 01 Reforma Fase 2

Subcapítol 04 Estructura

Subcapítol 03 ESTRUCTURES D'ACER

P447-DMDF Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 233)

1.204,626 kg

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 5

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	1,00	606,00	606,00		1	10.000,000	KG	1,0000	Tram

P442-DG20 Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 231) 10.332,618 kg

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	2,00	606,00	1.212,00		1	10.000,000	KG	1,0000	Tram

P442-DG2P Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 232) 133,529 kg

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	1,00	606,00	606,00		1	10.000,000	KG	1,0000	Tram

P44C-DP0Z Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura i cargols (P - 234) 222,420 kg

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 6

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	1,00	606,00	606,00		1	10.000,000	KG	1,0000	Tram

Total ESTRUCTURES D'ACER 01.01.04.03 3.030,00

Obra	01 Pressupost Sallarès Deu. Lot.2. Nau E-F. Pati L-M.
Capítol	01 Reforma Fase 2
Subcapítol	04 Estructura
Subcapítol	06 ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOC DE MORTER

P4E4-5NS2 Paret estructural per a revestir, de 20 cm de gruix, de bloc de morter de ciment foradat, R-6, de 400x200x200 mm, categoria I segons norma UNE-EN 771-3, col·locat amb morter de ciment Portland amb filler calcarí, de dosificació 1,0,5,4 (10 N/mm²) i amb una resistència a compressió de la paret de 3 N/mm² amb traves i brancals massissats amb formigonament per a fabrica de blocs de morter de ciment, amb formigo de 225 kg/m³, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment Portland amb filler calcarí CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l, col·locat manualment i armat amb acer en barres corrugades elaborat a l'obra B500S de límit elàstic >= 500 N/mm² per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment, m² de superfície realment executada sense incloure cercois ni llindes (P - 243) 121,990 m²

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	6,00	100,25	601,50		3	100,000	M3	1,0000	Tram

J0B21103 Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 0,00 83,07 0,00 1 40.000,000 KG 1,0500 Global

J0B25101 Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0,2%, resistència a la tracció, allargament i estirició d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 0,00 63,89 0,00 1 40.000,000 KG 1,0500 Global

J0B28103 Assaig de doblegament-desdobleament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 0,00 18,13 0,00 1 40.000,000 KG 1,0500 Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 7

J0B2G103	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068	0,00	28,57	0,00	1	40.000,000	KG	1,0500	Global
----------	--	------	-------	------	---	------------	----	--------	--------

Total ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOC DE M 601,50

Obra	01 Pressupost Sallarés Deu. Lot.2. Nau E-F. Pati L-M.
Capítol	01 Reforma Fase 2
Subcapítol	05 Tancaments i compartició
Subcapítol	01 Tancaments de façana

E612S3E Paret estructural per a revestir de 14 cm de gruix, de maó calat HD, R-15 de 290x140x100mm per a revestir, categoria I, segons UNE-EN 771-1, col·locat amb morter de calç i sorra, amb 380 kg/m3 de calç hidràulica natural NHL-3.5, amb una proporció en volum 1:4:1 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra. (P - 21) 27,600 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat "in situ" de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua, segons la norma UNE 85247	1,00	488,26	488,26		1	1.000,000	M2	0,0290	Tram

Total Tancaments de façana 01.01.05.01 488,26

Obra	01 Pressupost Sallarés Deu. Lot.2. Nau E-F. Pati L-M.
Capítol	01 Reforma Fase 2
Subcapítol	05 Tancaments i compartició
Subcapítol	02 Coberta

E711EF66 Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-8 segons UNE 104402 de 5,9 kg/m2 de dues làmines de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-30-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 50 g/m2, adherides en calent, prèvia imprimació Ref. de projecte: C42 (P - 22) 104,148 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
-------------	------------	----------	------	--------	------	--------------------	----------------	--------	-------------------	-----------------

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 8

J056G30G	Determinació per destil·lació del lligant residual d'una mostra d'emulsió bituminosa, segons la norma UNE-EN 1431	1,00	109,95	109,95	Si	1	0,000		0,0003	Estadistic
----------	---	------	--------	--------	----	---	-------	--	--------	------------

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J5V11151	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final.	1,00	460,24	460,24	Si	1	0,000	Nul	1,0000	Tram

Total Coberta 01.01.05.02 570,19

Obra	01 Pressupost Sallarés Deu. Lot.2. Nau E-F. Pati L-M.
Capítol	01 Reforma Fase 2
Subcapítol	06 Revestiments
Subcapítol	01 Horizontal

K7D69TK3 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent tipus Promapaint-SC4 o equivalent, amb un gruix total fins a 600 µm. 311,736 m2
Ref. de projecte: P1 (P - 207)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel·lícula del recobriments de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conuntes igual o superior a 15	7,00	15,05	105,35		1	50,000	M	1,0000	Tram

K7D69TK0 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent tipus Promapaint-SC4 o equivalent, amb un gruix total fins a 1500 µm. 26,148 m2
Ref. de projecte: P1 (P - 206)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J89ZSH0M	Determinació del gruix de pel·lícula del recobriments de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conuntes igual o superior a 15	1,00	15,05	15,05		1	50,000	M	1,0000	Tram

K7D6ETK0 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent tipus Promapaint-SC3 o equivalent, amb un gruix total fins a 1500 µm. 54,720 m2
Ref. de projecte: P12 (P - 209)

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 9

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J8ZSH0M	Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conuntes igual o superior a 15	2,00	15,05	30,10		1	50,000	M	1,0000	Tram

K7D6ETK5 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent tipus Promapaint-SC4 o equivalent, amb un gruix total de 2900 µm fins a 5200 µm.
Ref. de projecte: P1 (P - 210) 105,696 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J8ZSH0M	Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conuntes igual o superior a 15	3,00	15,05	45,15		1	50,000	M	1,0000	Tram

K7D69TK5 Pintat ignífug de perfils d'acer amb una capa de imprimació per a pintura intumescent i tres capes de pintura intumescent tipus Promapaint-SC3 o equivalent, amb un gruix total de 2900 µm fins a 5200 µm.
Ref. de projecte: P12 (P - 208) 61,716 m2

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J8ZSH0M	Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conuntes igual o superior a 15	2,00	15,05	30,10		1	50,000	M	1,0000	Tram
Total Horizontal 01.01.06.01										225,75

Obra
Capítol

01 Pressupost Sallarés Deu. Lot.2. Nau E-F. Pati L-M.
01 Reforma Fase 2

Lot.2. Nau E-F. Pati L-M. Accessos Passatge. Consolidació estructural i estanquitat del conjunt de l'edifici Sallarés Deu Sector 2. Sabadell

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 10

Subcapítol
Subcapítol
Activitat

08 Instal·lacions
01 SANEJAMENT
01 Xarxa d'aigües pluvials

ED5153JM Bonera sifònica d'acer inoxidable AISI 304 de 150x150 mm de costat amb sortida vertical de 110 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) (P - 78) 7,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV58502	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació de drenatge, segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la comprovació com a mínim dels següents paràmetres: disposició de capes filtrants, disposició de capes de drenatge, execució de cambres de bombeig i equips de bombeig. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV59502	Jornada o fracció de proves finals de servei, de cadascuna de les instal·lacions de drenatge, realització de proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent.	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total Xarxa d'aigües pluvials 01.01.08.01.01										1.200,00

Obra
Capítol
Subcapítol
Subcapítol
Activitat

01 Pressupost Sallarés Deu. Lot.2. Nau E-F. Pati L-M.
01 Reforma Fase 2
08 Instal·lacions
03 ENLLUMENAT
01 Quadre elèctric

EG7AA221 Programador electrònic astronòmic, amb 2 línies de sortida amb poder de tall de 16A a 230 V, programació diària i setmanal, interval mínim de programació d'1 min, muntat superficialment o a carril DIN i connectat (P - 101) 1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 11

interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escaleres, derivació d'enllumenat d'escaleres, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Inclouent el desplaçament, la inspecció i l'emissió de l'informe corresponent

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Inclouent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	0,00	600,00	0,00	Si	1	0,000	1,000	1,0000	Global
Total	Quadre elèctric 01.01.08.03.01			0,00						

Obra	01 Pressupost Sallarès Deu. Lot.2. Nau E-F. Pati L-M.
Capítol	01 Reforma Fase 2
Subcapítol	08 Instal·lacions
Subcapítol	03 ENLLUMENAT
Activitat	04 Xarxa de terres

EG380907 Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x35 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 100)

40,000 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV18101	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, bronzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escaleres, derivació d'enllumenat d'escaleres, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Inclouent el desplaçament, la inspecció i l'emissió de l'informe corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000	1,000	1,0000	Global

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 12

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Inclouent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000	1,000	1,0000	Global
Total	Xarxa de terres 01.01.08.03.04			1.200,00						

Obra	01 Pressupost Sallarès Deu. Lot.2. Nau E-F. Pati L-M.
Capítol	01 Reforma Fase 2
Subcapítol	08 Instal·lacions
Subcapítol	04 PROTECCIÓ I SEGURETAT
Activitat	02 Seguretat contra intrusió

EMD3U004

Teclat amb display LCD amb menú interactiu. 2 línies de 16 caràcters. Teclat lluminós per situacions de mala il·luminació. Tons de teclat ajustables. Protecció de tamper. Proporciona un accés fàcil i ràpid a totes les funcions del sistema de seguretat. S'inclou tot el petit material de fixació, connexió i muntatge. Totalment instal·lat, connectat i provat.
(P - 113)

1,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMVD8E06	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'antiintrusió, segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió de l'informe corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000	1,000	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JMVD9E06	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'antiintrusió, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent	1,00	600,00	600,00	Si	1	0,000	1,000	1,0000	Global
Total	Seguretat contra intrusió 01.01.08.04.02			1.200,00						

Obra	01 Pressupost Sallarès Deu. Lot.2. Nau E-F. Pati L-M.
Capítol	01 Reforma Fase 2

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 13

Subcapítol 10 Serralleria
Subcapítol 01 Exterior

EB122B01 Subministrament i col·locació de barana d'acer galvanitzat en calent per pintar de 110 cm d'alçada per trams rectes entre escales exteriors. Formada per pletines verticals de 10x40mm separades cada 10 cm amb pletines superior i inferior de 10x40mm. Tot per pintar, color a definir per la DF. Inclou cables i tots els elements i materials necessaris per donar per acabada l'au unitat d'obra. Tot es realitza segons les indicacions en projecte executiu i replanteig d'obra.
Ref. de projecte: B2/B3 (P - 53) 26,270 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JBV2A101	Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos tou sobre barana, segons la norma UNE 85238	1,00	440,91	440,91		1	100,000	M	1,0000	Estadístic

EB122B04 Subministrament i col·locació de barana d'acer galvanitzat en calent per pintar de 140 cm d'alçada per les escales del pati interior. Formada per pletines verticals de 10x40mm separades cada 10 cm amb pletines superior i inferior de 10x40mm. Tot per pintar amb pintura epoxi, color a definir per la DF. Inclou els elements i materials necessaris per donar per acabada l'au unitat d'obra. Tot es realitza segons les indicacions en projecte executiu i replanteig d'obra.
Ref. de projecte: B5 (P - 55) 7,010 m

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JBV2A101	Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos tou sobre barana, segons la norma UNE 85238	1,00	440,91	440,91		1	100,000	M	1,0000	Estadístic
Total Exterior 01.01.10.01				881,82						

Obra 01 Pressupost Sallarés Deu. Lot 2. Nau E-F. Pati L-M.
Capítol 01 Reforma Fase 2
Subcapítol 13 Paviments espais exteriors

F92A59C

Paviment de formigó amb additiu per a paviment continu vibrat i remolinat mecànic afegint 4kg/m2 de pols de quars corindon, armat amb fibres de polipropilè tipus Masterfiber o equivalent. Acabat superficial amb tractament desactivat, apte per a classe 3. (P - 128)

53,195 m3

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Operacions de Control

Pàgina: 14

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J060770A	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3	3,00	100,25	300,75		3	100,000	M3	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J9V1GC0D	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant péndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633	1,00	479,47	479,47		1	1,000,000	M2	6,6667	Tram
Total Paviments espais exteriors 01.01.13				780,22						

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Pàg.: 1

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 5: Activitat					
Activitat	01.01.08.01.01	Xarxa d'aigües pluvials	34.261,21	1.200,00	3,50
Activitat	01.01.08.01.02	Xarxa d'aigües brutes	3.841,33	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.08.01	SANEJAMENT	38.102,54	1.200,00	3,15
Activitat	01.01.08.03.01	Quadre electric	2.856,89	0,00	0,00
Activitat	01.01.08.03.02	Aparells enllumenat	54.502,79	0,00	0,00
Activitat	01.01.08.03.03	Conductors i canalitzacions	7.751,78	0,00	0,00
Activitat	01.01.08.03.04	Xarxa de terres	2.067,72	1.200,00	58,03
Subcapítol	01.01.08.03	ENLLUMENAT	67.179,18	1.200,00	1,79
Activitat	01.01.08.04.01	Protecció contra incendis	230,86	0,00	0,00
Activitat	01.01.08.04.02	Seguretat contra intrusió	2.224,81	1.200,00	53,94
Subcapítol	01.01.08.04	PROTECCIÓ I SEGURETAT	2.455,67	1.200,00	48,87
Activitat	01.01.08.05.01	Moviment de terres instal.lacions	2.312,90	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.08.05	MOVIMENT DE TERRES	2.312,90	0,00	0,00
			110.050,29	3.600,00	3,27
NIVELL 4: Subcapítol					
Subcapítol	01.01.03.01	RASES I POUS	36.634,14	494,41	1,35
Subcapítol	01.01.03.02	MURS DE CONTENCIÓ	9.375,89	300,75	3,21
Subcapítol	01.01.03.03	MOVIMENT DE TERRES	167,85	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.03	Fonaments	46.177,88	795,16	1,72
Subcapítol	01.01.04.01	ESTRUCTURES DE FORMIGÓ	8.119,04	601,50	7,41
Subcapítol	01.01.04.02	ARMADURES PASSIVES	10.863,76	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.04.03	ESTRUCTURES D'ACER	40.658,34	3.030,00	7,45
Subcapítol	01.01.04.04	ESTRUCTURES DE FUSTA	56.829,50	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.04.05	ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS	594,87	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.04.06	ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOC DE MORTER	5.735,59	601,50	10,49
Subcapítol	01.01.04.07	ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA	39.073,51	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.04.08	ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMACI	7.213,53	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.04.09	ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES	960,33	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.04	Estructura	170.048,47	4.233,00	2,49
Subcapítol	01.01.05.01	Tancaments de façana	74.141,19	488,26	0,66
Subcapítol	01.01.05.02	Coberta	246.164,38	570,19	0,23
Subcapítol	01.01.05	Tancaments i compartició	320.305,57	1.058,45	0,33
Subcapítol	01.01.06.01	Horitzontal	44.969,49	225,75	0,50
Subcapítol	01.01.06	Revestiments	44.969,49	225,75	0,50
Subcapítol	01.01.08.01	SANEJAMENT	38.102,54	1.200,00	3,15
Subcapítol	01.01.08.02	REG	6.530,42	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.08.03	ENLLUMENAT	67.179,18	1.200,00	1,79
Subcapítol	01.01.08.04	PROTECCIÓ I SEGURETAT	2.455,67	1.200,00	48,87
Subcapítol	01.01.08.05	MOVIMENT DE TERRES	2.312,90	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.08	Instal.lacions	116.580,71	3.600,00	3,09
Subcapítol	01.01.09.01	Exteriors	135.968,73	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.09	Fusteries	135.968,73	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.10.01	Exterior	130.749,50	881,82	0,67
Subcapítol	01.01.10	Serralleria	130.749,50	881,82	0,67
Subcapítol	01.01.12.01	Mobiliari	1.447,52	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.12	Varis	1.447,52	0,00	0,00
			966.247,87	10.794,18	1,12

EUR

RESUM DEL PLA DE CONTROL

Planejament

Pàg.: 2

Tram	Camí Ordinal	Descripció	Import Obra	Import PCQ	%
NIVELL 3: Subcapítol					
Subcapítol	01.01.01	Treballs previs i moviment de terres	10.882,48	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.02	Enderrocs i gestió de residus	134.946,21	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.03	Fonaments	46.177,88	795,16	1,72
Subcapítol	01.01.04	Estructura	170.048,47	4.233,00	2,49
Subcapítol	01.01.05	Tancaments i compartició	320.305,57	1.058,45	0,33
Subcapítol	01.01.06	Revestiments	44.969,49	225,75	0,50
Subcapítol	01.01.07	Paviments	694,98	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.08	Instal.lacions	116.580,71	3.600,00	3,09
Subcapítol	01.01.09	Fusteries	135.968,73	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.10	Serralleria	130.749,50	881,82	0,67
Subcapítol	01.01.11	Jardineria	5.375,47	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.12	Varis	1.447,52	0,00	0,00
Subcapítol	01.01.13	Paviments espais exteriors	28.599,08	780,22	2,73
Capítol	01.01	Reforma Fase 2	1.146.746,09	11.574,40	1,01
			1.146.746,09	11.574,40	1,01

NIVELL 2: Capítol

Capítol	01.01	Reforma Fase 2	1.146.746,09	11.574,40	1,01
Capítol	01.02	Gestió de Residus	78.956,71	0,00	0,00
Capítol	01.03	Seguretat i Salut	11.466,22	0,00	0,00
Capítol	01.04	Control de qualitat	10.948,00	0,00	0,00
Obra	01	Pressupost Sallarès Deu. Lot 2. Nau E-F. Pati L-M.	1.248.117,02	11.574,40	0,93
			1.248.117,02	11.574,40	0,93

NIVELL 1: Obra

Obra	01	Pressupost Sallarès Deu. Lot 2. Nau E-F. Pati L-M.	1.248.117,02	11.574,40	0,93
Obra	01		1.248.117,02	11.574,40	0,93

Els imports de pressupost mostrats en aquest llistat són indicatius i per tant no vàlids a nivell contractual

Els imports estan expressats en PEC sense IVA

EUR

Lot 2. Nau E-F, Pati L-M, Accessos Passatge. Consolidació estructural i estanquitat del conjunt de l'edifici Sallarès Deu Sector 2. Sabadell

Pressupost d'Assaigs de Control de Qualitat

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL..... 11.574,40

Subtotal 11.574,40

21,00 % IVA SOBRE 11.574,40..... 2.430,62

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE 14.005,02

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a:
CATORZE MIL CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS

Barcelona, juliol de 2023

Josep M^a Julià Capdevila

Manuel Julià Verdaguer

Jordi Gorgues Xixons

Albert Clèries Vilamajó

PRESSUPOST

*

Pàg.: 1

Obra	01	Pressupost PCQ_Nau E
Capítol	01	Reforma Fase 2
Subcapítol	03	Fonaments
Subcapítol	01	RASES I POUS

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 2)	100,25	3,000	300,75
2	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 6)	28,57	1,000	28,57
3	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdobleament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 5)	18,13	1,000	18,13
4	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 3)	83,07	1,000	83,07
5	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 4)	63,89	1,000	63,89
TOTAL	Subcapítol	01.01.03.01			494,41	

Obra	01	Pressupost PCQ_Nau E
Capítol	01	Reforma Fase 2
Subcapítol	03	Fonaments
Subcapítol	02	MURS DE CONTENCIÓ

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 2)	100,25	3,000	300,75
2	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 3)	83,07	0,000	0,00
3	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 4)	63,89	0,000	0,00
4	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdobleament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 5)	18,13	0,000	0,00
5	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 6)	28,57	0,000	0,00
TOTAL	Subcapítol	01.01.03.02			300,75	

Obra	01	Pressupost PCQ_Nau E
Capítol	01	Reforma Fase 2
Subcapítol	04	Estructura
Subcapítol	01	ESTRUCTURES DE FORMIGÓ

EUR

PRESSUPOST

*

Pàg.: 2

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 2)	100,25	6,000	601,50
TOTAL	Subcapítol	01.01.04.01			601,50	

Obra	01	Pressupost PCQ_Nau E
Capítol	01	Reforma Fase 2
Subcapítol	04	Estructura
Subcapítol	02	ARMADURES PASSIVES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 6)	28,57	0,000	0,00
2	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdobleament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 5)	18,13	0,000	0,00
3	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 4)	63,89	0,000	0,00
4	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 3)	83,07	0,000	0,00
TOTAL	Subcapítol	01.01.04.02			0,00	

Obra	01	Pressupost PCQ_Nau E
Capítol	01	Reforma Fase 2
Subcapítol	04	Estructura
Subcapítol	03	ESTRUCTURES D'ACER

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278 (P - 7)	606,00	5,000	3.030,00
TOTAL	Subcapítol	01.01.04.03			3.030,00	

Obra	01	Pressupost PCQ_Nau E
Capítol	01	Reforma Fase 2
Subcapítol	04	Estructura
Subcapítol	06	ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOC DE MORTER

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J0B21103	U	Determinació de les característiques geomètriques d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 3)	83,07	0,000	0,00
2	J0B2G103	U	Determinació de l'àrea de la secció recta transversal equivalent d'una proveta d'acer per armar formigons, segons la norma UNE 36068 (P - 6)	28,57	0,000	0,00

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 3

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
3	J0B25101	U	Determinació del límit elàstic per a una deformació romanent del 0.2%, resistència a la tracció, allargament i estricció d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 4)	63,89	0,000	0,00
4	J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 2)	100,25	6,000	601,50
5	J0B28103	U	Assaig de doblegament-desdobleament d'una proveta d'acer per a armar formigons, segons la norma UNE-EN ISO 15630-1 (P - 5)	18,13	0,000	0,00

TOTAL Subcapítol 01.01.04.06 601,50

Obra	01	Pressupost PCQ_Nau E
Capítol	01	Reforma Fase 2
Subcapítol	05	Tancaments i compartició
Subcapítol	01	Tancaments de façana

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JAV11151	U	Prova d'estanqueïtat "in situ" de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriments d'aigua, segons la norma UNE 85247 (P - 11)	488,26	1,000	488,26

TOTAL Subcapítol 01.01.05.01 488,26

Obra	01	Pressupost PCQ_Nau E
Capítol	01	Reforma Fase 2
Subcapítol	05	Tancaments i compartició
Subcapítol	02	Coberta

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J056G30G	U	Determinació per destil·lació del lligant residual d'una mostra d'emulsió bituminosa, segons la norma UNE-EN 1431 (P - 1)	109,95	1,000	109,95
2	J5V11151	U	Prova d'estanqueïtat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final. (P - 8)	460,24	1,000	460,24

TOTAL Subcapítol 01.01.05.02 570,19

Obra	01	Pressupost PCQ_Nau E
Capítol	01	Reforma Fase 2
Subcapítol	06	Revestiments
Subcapítol	01	Horitzontal

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel·lícula del recobriments de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808, per a un nombre mínim de determinacions conuntes igual o superior a 15 (P - 9)	15,05	15,000	225,75

TOTAL Subcapítol 01.01.06.01 225,75

Obra	01	Pressupost PCQ_Nau E
Capítol	01	Reforma Fase 2
Subcapítol	08	Instal·lacions
Subcapítol	01	SANEJAMENT

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 4

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JDV58502	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació de drenatge, segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent la comprovació com a mínim dels següents paràmetres: disposició de capes filtrants, disposició de capes de drenatge, execució de cambres de bombeig i equips de bombeig. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent. (P - 13)	600,00	1,000	600,00
2	JDV59502	U	Jornada o fracció de proves finals de servei, de cadascuna de les instal·lacions de drenatge, realització de proves segons les exigències del Projecte i el CTE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent. (P - 14)	600,00	1,000	600,00

TOTAL Activitat 01.01.08.01.01 1.200,00

Obra	01	Pressupost PCQ_Nau E
Capítol	01	Reforma Fase 2
Subcapítol	08	Instal·lacions
Subcapítol	03	ENLLUMENAT
Activitat	01	Quadre electric

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 15)	600,00	0,000	0,00
2	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 16)	600,00	0,000	0,00

TOTAL Activitat 01.01.08.03.01 0,00

Obra	01	Pressupost PCQ_Nau E
Capítol	01	Reforma Fase 2
Subcapítol	08	Instal·lacions
Subcapítol	03	ENLLUMENAT
Activitat	04	Xarxa de terres

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 5

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuitat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 16)	600,00	1,000	600,00
2 JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 15)	600,00	1,000	600,00
TOTAL	Activitat	01.01.08.03.04			1.200,00

Obra	01	Pressupost PCQ_Nau E
Capítol	01	Reforma Fase 2
Subcapítol	08	Instal·lacions
Subcapítol	04	PROTECCIÓ I SEGURETAT
Activitat	02	Seguretat contra intrusió

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 JMV9E06	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'antiintrusió, realització de les proves segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 18)	600,00	1,000	600,00
2 JMV8E06	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'antiintrusió, segons les exigències del Projecte, incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 17)	600,00	1,000	600,00
TOTAL	Activitat	01.01.08.04.02			1.200,00

Obra	01	Pressupost PCQ_Nau E
Capítol	01	Reforma Fase 2
Subcapítol	10	Serralleria
Subcapítol	01	Exterior

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 JBV2A101	U	Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos tou sobre barana, segons la norma UNE 85238 (P - 12)	440,91	2,000	881,82
TOTAL	Subcapítol	01.01.10.01			881,82

Obra	01	Pressupost PCQ_Nau E
------	----	----------------------

EUR

PRESSUPOST

Pàg.: 6

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1 J060770A	U	Mostreig, realització de con d'Abrams, elaboració de les provetes, cura, recapçament i assaig a compressió d'una sèrie de cinc provetes cilíndriques de 15x30 cm, segons la norma UNE-EN 12350-1, UNE-EN 12350-2, UNE-EN 12390-1, UNE-EN 12390-2 i UNE-EN 12390-3 (P - 2)	100,25	3,000	300,75
2 J9V1GC0D	U	Jornada per a la determinació in situ, mitjançant pèndol de fricció, de la resistència al lliscament/relliscada de paviments polits i no polits, segons la norma UNE ENV 12633 (P - 10)	479,47	1,000	479,47
TOTAL	Subcapítol	01.01.13			780,22

(*) Branques incompletes

EUR

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 28/07/23

Pàg.: 1

NIVELL 5: Activitat			Import
Activitat	01.01.08.01.01	Xarxa d'aigües pluvials	1.200,00
Activitat	01.01.08.01.02	Xarxa d'aigües brutes	0,00
Subcapítol	01.01.08.01	SANEJAMENT	1.200,00
Activitat	01.01.08.03.01	Quadre electric	0,00
Activitat	01.01.08.03.02	Aparells enllumenat	0,00
Activitat	01.01.08.03.03	Conductors i canalitzacions	0,00
Activitat	01.01.08.03.04	Xarxa de terres	1.200,00
Subcapítol	01.01.08.03	ENLLUMENAT	1.200,00
Activitat	01.01.08.04.01	Protecció contra incendis	0,00
Activitat	01.01.08.04.02	Seguretat contra intrusió	1.200,00
Subcapítol	01.01.08.04	PROTECCIÓ I SEGURETAT	1.200,00
Activitat	01.01.08.05.01	Moviment de terres instal·lacions	0,00
Subcapítol	01.01.08.05	MOVIMENT DE TERRES	0,00
			3.600,00
NIVELL 4: Subcapítol			Import
Subcapítol	01.01.03.01	RASES I POUS	494,41
Subcapítol	01.01.03.02	MURS DE CONTENCIÓ	300,75
Subcapítol	01.01.03.03	MOVIMENT DE TERRES	0,00
Subcapítol	01.01.03	Fonaments	795,16
Subcapítol	01.01.04.01	ESTRUCTURES DE FORMIGÓ	601,50
Subcapítol	01.01.04.02	ARMADURES PASSIVES	0,00
Subcapítol	01.01.04.03	ESTRUCTURES D'ACER	3.030,00
Subcapítol	01.01.04.04	ESTRUCTURES DE FUSTA	0,00
Subcapítol	01.01.04.05	ENCOFRATS I ALLEUGERIDORS	0,00
Subcapítol	01.01.04.06	ESTRUCTURES D'OBRA DE FÀBRICA DE BLOC DE MORTER	601,50
Subcapítol	01.01.04.07	ESTRUCTURES D'OBRA DE CERÀMICA	0,00
Subcapítol	01.01.04.08	ELEMENTS RESISTENTS INDUSTRIALITZATS PER A FORMAC	0,00
Subcapítol	01.01.04.09	ELEMENTS ESPECIALS PER A ESTRUCTURES	0,00
Subcapítol	01.01.04	Estructura	4.233,00
Subcapítol	01.01.05.01	Tancaments de façana	488,26
Subcapítol	01.01.05.02	Coberta	570,19
Subcapítol	01.01.05	Tancaments i compartició	1.058,45
Subcapítol	01.01.06.01	Horitzontal	225,75
Subcapítol	01.01.06	Revestiments	225,75
Subcapítol	01.01.08.01	SANEJAMENT	1.200,00
Subcapítol	01.01.08.02	REG	0,00
Subcapítol	01.01.08.03	ENLLUMENAT	1.200,00
Subcapítol	01.01.08.04	PROTECCIÓ I SEGURETAT	1.200,00
Subcapítol	01.01.08.05	MOVIMENT DE TERRES	0,00
Subcapítol	01.01.08	Instal·lacions	3.600,00

EUR

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 28/07/23

Pàg.: 2

Subcapítol	01.01.09.01	Exteriors	0,00
Subcapítol	01.01.09	Fusteries	0,00
Subcapítol	01.01.10.01	Exterior	881,82
Subcapítol	01.01.10	Serralleria	881,82
Subcapítol	01.01.12.01	Mobiliari	0,00
Subcapítol	01.01.12	Varis	0,00
			10.794,18
NIVELL 3: Subcapítol			Import
Subcapítol	01.01.01	Treballs previs i moviment de terres	0,00
Subcapítol	01.01.02	Enderrocs i gestió de residus	0,00
Subcapítol	01.01.03	Fonaments	795,16
Subcapítol	01.01.04	Estructura	4.233,00
Subcapítol	01.01.05	Tancaments i compartició	1.058,45
Subcapítol	01.01.06	Revestiments	225,75
Subcapítol	01.01.07	Paviments	0,00
Subcapítol	01.01.08	Instal·lacions	3.600,00
Subcapítol	01.01.09	Fusteries	0,00
Subcapítol	01.01.10	Serralleria	881,82
Subcapítol	01.01.11	Jardineria	0,00
Subcapítol	01.01.12	Varis	0,00
Subcapítol	01.01.13	Paviments espais exteriors	780,22
Capítol	01.01	Reforma Fase 2	11.574,40
			11.574,40
NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	Reforma Fase 2	11.574,40
Capítol	01.02	Gestió de Residus	0,00
Capítol	01.03	Seguretat i Salut	0,00
Capítol	01.04	Control de qualitat	0,00
Obra	01	Pressupost PCQ_Nau E	11.574,40
			11.574,40
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost PCQ_Nau E	11.574,40
			11.574,40

EUR

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL..... 11.574,40

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

11.574,40

21 % IVA SOBRE 11.574,40..... 2.430,62

TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS 14.005,02

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a
catorze mil cinc euros amb dos cèntims

Barcelona, agost de 2023

Josep M^a Julià Capdevila

Manuel Julià Verdaguer

Jordi Gorgues Xixons

Albert Clèries Vilamajó

Projecte d'execució per fases del Lot 2 del Projecte d'execució de consolidació estructural i estanqueïtat del conjunt de l'edifici Sallarès Deu,
Sector 2. Sabadell

DC4. ESTUDI GEOTÈCNIC

AJUNTAMENT DE SABADELL,

Estudi Geotècnic d'una finca situada entre els carrers Cellers, Jacint Verdaguer, Reina Elionor i Viladomat, del municipi de Sabadell.

Informe nº: 20003



ÍNDEX

1. ANTECEDENTS
2. TREBALLS REALITZATS
 - 2.1. Sondeigs
 - 2.2. Assaig penetromètric (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. Fonamentació profunda mitjançant micropilots
 - 4.4. Ripabilitat
 - 4.4. Estabilitat de talussos
 - 4.5. Sismicitat
 - 4.6. Exposició al Radó
 - 4.7. 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 **L'AJUNTAMENT DE SABADELL**, s'ha dut a terme l'exploració i estudi geotècnic *previ* d'una finca situada entre els carrers Cellers, Reina Elionor, Viladomat i Jacint Verdaguer, on actualment s'hi localitza la *Fàbrica Sallarés Deu*, a la ciutat de Sabadell, amb la finalitat d'investigar les característiques geotècniques i naturalesa del subsòl.

Es projecta la remodelació de la nau industrial existent, que actualment consta d'una planta de soterrani parcial, planta baixa i fins una planta pis, amb una superfície en planta d'uns 5500 m².

Segons el Codi Tècnic de l'Edificació, les actuacions que es plantegen a l'edifici existent es podrien classificar com a **C-1**.

Per al compliment de les condicions que es recullen al CTE per aquest cas en concret, és necessària la realització de 9 punts d'investigació. Actualment, s'han realitzat 8 d'aquests 9 punts, i es finalitzaran els treballs de camp quan sigui possible accedir al punt central.

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 de Gener de 2021.

2. TREBALLS REALITZATS

2.1. SONDEJOS

S'han realitzat 4 sondeigs pel mètode de rotació amb extracció de testimoni continu.

Les sondes que s'han utilitzat han estat una FRASTE MULTIDRILL PL i una ROLATEC RL-400, amb bateries de 86 mm i revestiment de 98 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	+99,8 m	Rotació	13,1 m
S-2	+100,8 m	Rotació	9,2 m
S-3	+99,8 m	Rotació	13,2 m
S-4	+100,7 m	Rotació	12,0 m
TOTAL			48,5 m

* A partir de mapa topogràfic cedit 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 obtenir l'acreditació 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.

2.2. ASSAIGS PENETROMÈTRICS (DPSH)

S'han realitzat 4 assaigs pel mètode de penetració dinàmica, fins a trobar valors de rebuig ($N_{20} > 100$), prenent dades de resistència cada 20 cm.

Les característiques de l'assaig són les següents:

Pes de la maça	63,5 Kg
Altura de caiguda	76,2 cm.
Superfície del con	20,0 cm ²
Angle del con	90°
Pes del varnillatge	6,1 Kg/m

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

SONDEIG	Cota Inici*	Mètode	Profunditat (m)
P-1	+100,8 m	Penetració dinàmica	2,6 m
P-2	+99,8 m	Penetració dinàmica	2,2 m
P-2	+99,7 m	Penetració dinàmica	3,4 m
P-2	+102,4 m	Penetració dinàmica	2,2 m

* A partir de mapa topogràfic cedit per la Direcció Tècnica.

2.3. STANDARD PENETRATION TEST (SPT)

S'han efectuat 14 assaigs de penetració (Standard Penetration Test) a les diverses capes que s'ha 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. La presa de mostres 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.

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.

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	Ripsis (R)	Mitjançant l'ascensió de l'enfilall de perforació	Mostra la naturalesa del terreny

En el nostre cas s'han pres 2 mostres inalterades i 14 mostres representatives, que corresponen a assaigs tipus A i B 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	1,0 m	m-1	B
S-1	3,0 m	m-2	B
S-1	8,0 m	m-3	B
S-4	2,4 m	m-4	B
S-4	6,0 m	m-5	B
S-3	12,6 m	m-6	B

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'assajos de laboratori. Les mostres s'inclouen dins el tall estratigràfic del sondeig.

M-1: SPT en S-2 a 1,0 metres: Argila marró vermellós quelcom sorrenca amb indicis de graveta. Conté carbonats. Humitat mitja.

M-2: SPT en S-1 a 3,0 metres: Grava, graveta i sorra amb indicis de matriu de fins no plàstics. Humitat baixa.

M-3: SPT en S-1 a 8,0 metres: Graveta i grava de calcària amb sorra i matriu llimosa. Humitat baixa.

M-4: SPT en S-4 a 2,4 metres: Argila sorrenca marró vermellós amb graveta i alguna grava. Humitat baixa.

M-5: SPT en S-4 a 6,0 metres: Sorra llimosa marró amb indicis de graveta. Humitat baixa.

M-6: SPT en S-3 a 12,6 metres: Graveta i grava amb sorra i matriu llimosa. Humitat baixa.

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'assajos 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'assajos:

- 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 d'humitat (UNE 103300/93)

Es determina la humitat d'una mostra de sòl assecant-la en estufa, i obtenint un valor de la relació entre la massa d'aigua que perd el sòl quan s'asseca respecte de la massa de sòl sec.

2.5.2. ASSAIGS REALITZATS A L'ESTUDI

El tipus, Norma i número de assajos realitzats se descriu al quadre adjunt:

GRUP D'ASSAJOS	ASSAIG	NORMA	Nº d'assajos
Estat natural	Humitat	UNE 101300/93	6
Identificació	Granulometria	UNE 103101/95	6
	Limits d'Atterberg	UNE 103103/94 - 130104/94	6
Químics	Sulfats solubles	UNE 103201/96	6
	pH del sol	-----	6

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 terreny estudiat es troba al casc urbà de Sabadell, a la comarca de Vallès occidental.

Aquesta comarca forma part d'una unitat geològica i una depressió que s'estén en direcció SO-NE, paral·lela a la costa. Els seus límits naturals són, a orient la serralada Litoral Catalana, i a ponent, la Serralada Prelitoral Catalana.

Des del punt de vista tectònic, constitueix una depressió tectònica formada durant la fase de distensió a la que va ser sotmesa la Serralada Costero Catalana, durant la Orogènia Alpina (Oligocè - Miocè).

Els sediments neògens que trobem a l'àrea estudiada corresponen al Miocè, predominantment format per fàcies continentals.

En línies generals, la disposició sedimentaria y tectònica té un cabussament bastant constant cap al Noroest i amb una inclinació que rarament supera els 15°.

Des del punt de vista litològic es diferencien dos unitats:

- **Vindobonià - Vallesià:** argiles de color clar, amb intercalacions de nius d'arenisques i conglomerat, i fàcies predominantment conglomeràtiques amb abundants graves, de colors grisos amb matriu d'argiles margoses.
- **Turolià - Vallesià:** conglomerats de color fosc, amb còdols de pissarra, quars, roques porfídiques, arenisques i calcàries. La matriu és arenoso-argilosa. Localment, es situen en discordança cartogràfica sobre els materials de sota.

Superficialment s'han format dipòsits quaternaris al·luvials i 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

La finca estudiada es situa al casc urbà de la ciutat de Sabadell, a una zona pràcticament plana.

El solar està ocupat actualment per la *Fàbrica Sallarés Deu*, que es troba a la illa entre carrers Cellers, Jacint Verdaguer, Reina Elionor i Viladomat. Es va construir l'any 1923 i consta d'una planta de soterrani parcial, planta baixa i fins a una planta de pis.

La superfície dins de la finca és plana, i normalment coberta per un paviment de formigó, excepte a la zona de jardí (sondeig S-3 i P-2), on s'hi troba vegetació baixa i alguns arbres.

Els sondeig S-4 (cantonada Sud-Est) s'ha realitzat sobre el moll de càrrega de la nau.

Degut a l'existència d'una planta de soterrani, no s'ha pogut realitzar el sondeig que falta al centre de la nau central. Quan s'hagin habilitat accessos, es finalitzarà els treballs de camp.



Interior del solar (esquerra) i plànol de situació dels sondejos on es marca la zona amb soterrani en lila (dreta).

La cota i situació dels sondejos s'indica al plànol adjunt, a partir del plànol cedit per la Direcció Tècnica.

La ubicació dels punts de sondeig s'ha realitzat seguint les indicacions de la Direcció Tècnica.

3.3. CARACTERÍSTIQUES GEOTÈCNIQUES

En els sondeigs realitzats distingim els següents nivells geotècnics:

CAPA R:

Aquesta capa es troba en superfície, es tracta d'una capa de reblert format per llims amb graves i fragments de ceràmiques, coronats per paviment de formigó de gruix variable.

El gruix total de la capa als sondeigs és d'entre 0,5 i 1,6 metres.

S'inclouen dins d'aquesta capa les possibles fonamentacions o estructures enterrades de l'edificació actual.



Materials de la capa R recuperats en una caixa de testimoni.

En conjunt, són materials esponjats, de baixa resistència i de naturalesa heterogènia sobre els que no s'ha de recolzar cap element de fonamentació.

CAPA A:

Aquesta capa es troba sota la capa R, a poca fondària, i presenta un gruix d'entre 0,8 i 1,6 metres.

Correspon a argiles de color marró vermellós amb graves de pissarra i quars, graveta dispersa i ramificacions de carbonats.

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

Característiques Geotècniques		
Mostres assajades:		<i>m-1 i m-4</i>
Composició:		<i>Argila marró vermellós quelcom sorrenca amb indicis de graveta. Conté carbonats. Humitat mitja.</i>
Classificació sols segons U.S.C.S. / H.R.B.		<i>CL a SC i A-6</i>
Límits Atterberg	Límit líquid	<i>26,9 – 31,2</i>
	Límit plàstic	<i>12,5 – 13,4</i>
	Índex plasticitat (I_p)	<i>14,4 – 17,8</i>
Granulometria	Fins ($\Phi \leq 0,08$ mm)	<i>47,9 – 74,7 %</i>
Agressivitat del sòl	pH de la suspensió	<i>6,0</i>
	Resultat	<i>No agressiu</i>
Relacions volumètriques	Humitat (W_n)	<i>9,3 – 10,6 %</i>



Materials de la capa A recuperats en una caixa de testimoni.

En general, són materials cohesius, amb una humitat mitja, plasticitat mitja i de consistència baixa a mitja.

Resistència:

Als assaig SPT s'obtenen valors de N_{SPT} d'entre 6 a 10, amb puntes de fins a 100. Als assaigs de DPSH s'obtenen uns valors d' N_p inferiors a 10.

CAPA B:

Aquesta capa es troba sota la capa A, a una fondària respecte la boca del sondeig d'entre 1,4 i 3 metres, aprofundint-se cap a la cantonada Sud-Oest. A cap dels sondeigs s'ha arribat a la seva base, però s'ha comprovat un gruix superior a 11 metres.

Correspon a graves polimíctiques i heteromètriques, amb matriu de fins no plàstics i matriu llimosa vermellosa i presència de sorres disperses. A la zona Sud (sondejos S-3 i S-4), als 6 metres s'hi ha detectat un nivell llimós de 1,5 metres de gruix, amb valors de resistència més baixos que la resta de la capa.

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

- Per a la capa de graves:

Característiques Geotècniques		
Mostres assajades:		<i>m-2, m-3 i m-6</i>
Composició:		<i>Graveta i grava de calcària amb sorra i matriu llimosa. Humitat baixa.</i>
Classificació sols segons U.S.C.S. / H.R.B.		<i>GW-GM, GP-GM a GM i A-1-a</i>
Límits Atterberg	Límit líquid	<i>0 – 20,9</i>
	Límit plàstic	<i>0 – 14,3</i>
	Índex plasticitat (I_p)	<i>NP – 6,6</i>
Granulometria	Fins ($\Phi \leq 0,08$ mm)	<i>9,3 – 13,9 %</i>
Agressivitat del sòl	pH de la suspensió	<i>7,0 - 7,5</i>
	Resultat	<i>No agressiu</i>
Relacions volumètriques	Humitat (W_n)	<i>2,2 – 4,8 %</i>

- Per al nivell de llims:

Característiques Geotècniques		
<i>Mostres assajades:</i>		<i>m-5</i>
<i>Composició:</i>		<i>Sorra llimosa marró amb indicis de graveta. Humitat baixa.</i>
<i>Classificació sols segons U.S.C.S. / H.R.B.</i>		<i>SM i A-4</i>
<i>Límits Atterberg</i>	<i>Límit líquid</i>	<i>17,0</i>
	<i>Límit plàstic</i>	<i>15,3</i>
	<i>Índex plasticitat (I_p)</i>	<i>1,7</i>
<i>Granulometria</i>	<i>Fins (Φ ≤ 0,08 mm)</i>	<i>43,0 %</i>
<i>Agressivitat del sòl</i>	<i>pH de la suspensió</i>	<i>7,5</i>
	<i>Resultat</i>	<i>No agressiu</i>
<i>Relacions volumètriques</i>	<i>Humitat (W_n)</i>	<i>8,1 %</i>



Materials de la capa B en caixes porta-testimoni; les graves que componen la majoria de la capa B (Esquerra) i el petit nivell de sorres llimoses (dreta).

En general, són materials granulars, amb una humitat baixa, sense plasticitat i de consistència bona.

Resistència:

Als assaig SPT s'obtenen valors de N_{SPT} majors a 56, arribant al rebuig (N > 100) a poca profunditat.

Als assaigs de DPSH s'obtenen valors majors a 30 i de rebuig (N_P > 100) a molt poca profunditat dins d'aquesta capa.

Pel mètode de Beguerman (1974) i comparant amb la taula D.23 del CTE, s'ha calculat un mòdul de deformació (E) d'entre 600 a 650 kg/cm².

3.4. NIVELL FREÀTIC

En la data de realització dels treballs de camp (Gener de 2021) **no** s'ha trobat nivell d'aigua en la fondària investigada.

4- RESUM I CONCLUSIONS

DIMENSIONAT DE FONAMENTACIONS

Les situacions de dimensionat de la fonamentació s'han de seleccionar per a totes les circumstàncies igualment probables en les que la fonamentació hagi de complir la seva funció, tenint en compte les característiques de l'obra i les mesures adoptades per a minimitzar riscos o assegurar un adequat comportament, com les actuacions sobre el nivell freàtic.

Les situacions de dimensionat es classifiquen en:

- situacions persistents, que es refereixin a les condicions normals d'ús; **(Llarg Termini)**
- situacions transitòries, que es refereixen a unes condicions aplicables durant un temps limitat, som situacions sense drenatge o de curt termini durant la construcció; **(Curt Termini)**

Per al dimensionat de la fonamentació es distingeix entre:

- Estats límit últims (ELU): associats amb el col·lapse total o parcial del terreny o amb l'esgotament estructural de la fonamentació.
- Estats límit de servei (ELS): associats amb determinats requisits imposats a les deformacions del terreny per raons estàtiques i de servei.

4.1. PROFUNDITATS DE FONAMENTACIÓ. CÀRREGUES ADMISIBLES

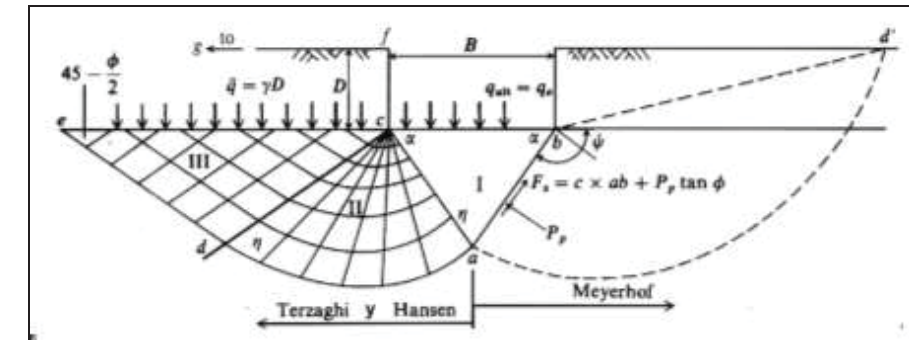
La pressió admissible en una fonamentació va limitada per dos factors que, al no tenir relació entre ells han de ser considerats per separat:

- Seguretat enfront de l'enfonsament per ruptura o punxonat del terreny, que depèn de la resistència d'aquest a la ruptura per esforç de cisalla.

- Seguretat enfront a l'assentament del terreny que pot perjudicar l'estructura de l'edifici, i que depèn de la compressibilitat del terreny, de la profunditat de la zona d'interès i de la tolerància de l'estructura als assentaments diferencials.

La càrrega última o d'enfonsament d'una fonamentació superficial es pot definir com el valor al que aquesta pot ser sotmesa per a que arribi a trencar en un ampli volum de sòl infrajacent.

Els estudis teòrics de la pressió d'enfonsament es basen en la hipòtesis d'un mecanisme o model de ruptura bidimensional, juntament amb una llei de resistència del terreny, establint-se les condicions límits d'equilibri entre les forces aplicades exteriorment i les desenvolupades al terreny per a contrarestar-les.



Distribució d'esforços en les principals formulacions

Existeixen nombroses solucions o formulacions de la càrrega d'enfonsament, entre les quals les més conegudes o habituals són les de Terzaghi (1943), Meyerhof (1963), Hansen (1970) i Vesic (1973, 1975).

El *Código Técnico de la Edificación (CTE)* i la *Guía de Cimentaciones en Obras de Carretera del Mº de Fomento* es basen en la formulació de B.Hansen. Aquestes últimes proporcionen coeficients correctius que tenen en compte la forma del fonament, excentricitat, inclinació de la càrrega, del fonament i del terreny.

$$q_h = c_k N_c d_c s_c i_c t_c + q_{0k} N_q d_q s_q i_q t_q + \frac{1}{2} B \cdot \gamma_k N_\gamma d_\gamma s_\gamma i_\gamma t_\gamma$$

Per a la verificació de l'estat últim enfront a l'enfonsament de sòls serà necessari comptar amb una estimació fiable de la resistència al tal característic de les unitats geotècniques rellevants. Aquesta resistència vindrà expressada en termes de tensions efectives, per l'angle de fregament intern (ϕ') i la cohesió (c'), preferiblement obtinguts mitjançant assajos de tal directe o triaxials (tipus CD).

Als anàlisis s'ha de distingir entre condicions drenades ($\phi > 0$) i no drenades ($\phi = 0$), corresponents aquestes últimes a sòls cohesius saturats.

La càrrega admissible vindrà determinada per la següent expressió:

$$q_{ad} = q_h / FS$$

On:

qh=Càrrega d'enfonsament.

FS=Factor de Seguretat=3

Simplificació del càlcul de càrregues admissibles per a sòls granulars

Segons Terzaghi i Peck, en condicions normals, la pressió admissible en materials detrítics es troba controlada pels assentaments i, l'anàlisi d'estabilitat (esgotament per ruptura) que ens serveix per determinar si es compleixen els requeriments de seguretat (Factor de Seguretat major de 3), és necessari només quan es presenten simultàniament les tres condicions següents:

- Que la fonamentació es recolzi sobre sorres soltes al nivell de la capa freàtica o per sota d'aquesta.
- Que l'ample dels fonament sigui menor d'1,5 metres.
- Que la profunditat de fonamentació sigui menor que l'ample dels fonaments.

Al cas present, no es donarà la primera condició, per la qual cosa es pot afirmar que el factor de seguretat per esforços de cisalla serà major de 3 i és necessària la seva verificació.

La pressió admissible per assentaments és funció de l'ample de la fonamentació (B), de l'assentament màxim permès, de la posició de la capa freàtica i de la densitat relativa dels sòls dins de la profunditat activa, la qual es pot quantificar amb els valor d'N resultats de l'assaig de penetració estàndard.

Llavors, s'utilitzen les següents expressions per al càlcul de la capacitat portant admissible.

On:

Si $B < 1,2$ m

$$q_{as} = 12N \left(1 + \frac{D}{3B} \right) \left(\frac{S}{25} \right)$$

Si $B \geq 1,2$ m

$$q_{as} = 8N \left(1 + \frac{D}{3B} \right) \left(\frac{S}{25} \right) \left(\frac{B+0,3}{B} \right)^2$$

On:

N és un valor mig de l'assaig d'SPT a la zona d'influència (adimensional).

D és la profunditat d'encastament de la sabata (m). Aquí 1,0 m.

B és l'amplada del fonament (m)

S és l'assentament màxim admissible (mm). Aquí -25 mm

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}	Valor de N _P	Q _{ad} sabata correguda	Q _{ad} Sabata aïllada *
R	Replè	---	---	No Recolzar	No Recolzar
B	Granular	>56	>30	2,2 Kg/cm ²	2,8 Kg/cm ²

* Sabata aïllada dimensionada de 2x2

4.2. ASSENTAMENTS PREVISIBLES

Les deformacions produïdes en sòls granulars amb una proporció de partícules de més de 20 mm inferior al 30% s'obtenen mitjançant la fórmula proposada per Burland i Burbidge:

$$S_i = f_i \cdot f_s \cdot q'_b \cdot B^{0,7} \cdot I_c$$

On:

 S_i = l'assentament en mm. q'_b = pressió efectiva bruta a la base de la fonamentació en kN/m².

B = ample del fonament

I_c = índex de compressibilitat en funció del valor de N_{SPT} dins de zona de influència Z_I per sota del fonament. Z_I ve determinada en funció de l'amplada del fonament. Aquest índex ve determinat per la següent expressió:

$$I_c = \frac{1,71}{N_{med}^{1,4}}$$

f_s = Coeficient dependent de les dimensions del fonament rectangular i ve determinat per l'expressió:

$$f_s = \left(\frac{1,25 \cdot \frac{L}{B}}{\frac{L}{B} + 0,25} \right)^2$$

on L i B són les dimensions del fonament.

f_c = factor de correcció que permet considerar l'existència d'una capa rígida per sota de la fonamentació, a una profunditat H_s ($H_s < Z_i$). El seu valor ve determinat per:

$$f_c = \frac{H_s}{Z_i} \left(2 - \frac{H_s}{Z_i} \right)$$

Correccions a aplicar quan la fonamentació es realitza al fons d'una excavació:

$$q_b' - \frac{2}{3} \sigma_{vo}' \quad \text{si } \sigma_{vo}' < q_b'$$

$$\frac{q_b'}{3} \quad \text{si } \sigma_{vo}' \geq q_b'$$

Per les càrregues anteriors es calculen els següents assentaments:

Capa	Tipus de sòl	Valor de N_{SPT}	Valor de N_P	Tensió de Treball	Assentament (en cm)
B	Granular	>56	>30	2,8 Kg/cm ²	<1,5 cm

4.3. FONAMENTACIÓ PROFUNDA MITJANÇANT MICROPILOTS

En el cas d'estintolar alguna de les estructures existents es podria projectar fonamentació profunda mitjançant micropilots.

El Codi Tècnic CTE considera als micropilots fora del seu àmbit i no normalitza cap formulació específica pel seu càlcul.

Per determinar la càrrega d'aquests elements, utilitzem la "Guía para el Proyecto y la Ejecución de Micropilotes en Obras de Carretera" de la **Dirección General de Carreteras** amb la col·laboració de la **Asociación de Empresas de la Tecnología del Suelo y del Subsuelo (AETSS)** de l'any 2005.

Aquesta guia utilitza com a base de càlcul el Mètode de Bustamante (1980).

Aquest sistema té una experimentació empírica a partir de nombrosos assaigs en micropilots i ancoratges realitzats amb injecció a pressió.

La guia determina que les tensions admissibles del bulb del micropilots es poden obtenir a partir de la següent expressió:

$$r_{fc,d}(z) = \frac{c'}{F_c} + \sigma_H'(z) \cdot \frac{tg\delta}{F_\phi}$$

On:

$r_{fc,d}$ correspon al fregament unitari per fust respecte a la compressió.

z correspon a la profunditat mesurada des de la superfície del terreny

c' correspon a la cohesió efectiva del terreny al contacte terreny-bulb.

δ correspon al angle de fregament del contacte terreny-micropilot.

σ' és la pressió efectiva del terreny al centre del bulb més una tercera part de la pressió de injecció aplicada.

$F_{2c} = 1,50$. Coeficient de minoració de la cohesió.

$F_{2\phi} = 1,20$. Coeficient de minoració del fregament.

La tensió admissible també es pot obtenir utilitzant correlacions empíriques segons la següent expressió:

$$r_{fc,d} = \frac{r_{f,lim}}{F_r}$$

On:

$r_{f,lim}$ correspon a l'adherència límit obtinguda a partir de la taula per cada tipus de terreny.

$F_r = 1,45$. Coeficient per micropilots provisionals.

$F_r = 1,65$. Coeficient per micropilots permanents.

En el cas de micropilots a tracció, el fregament unitari per fust serà:

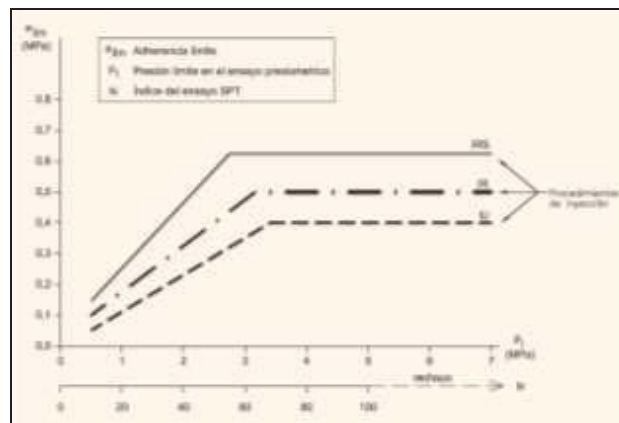
- **60% de $r_{f,lim}$** per micropilots sotmesos a alternativament a tracció i compressió.
- **75% de $r_{f,lim}$** per micropilots sotmesos a esforços de tracció.

Al fer els càlculs, considerant micropilots a compressió permanentment, queden els següents valors:

Capa	Tipus de sòl	Valor mitjà de N _{spt}	Injecció tipus IGU* (Kg/cm ²)	Injecció tipus IRS* (Kg/cm ²)
B	Granular	50	1,85	3,58

* Coeficient de seguretat FS=1,65 ja aplicat.

Taula per terrenys granulars:



4.4. RIPABILITAT

Els materials travessats als sondeigs són excavables amb màquines ordinàries de moviment de terres.

Les màximes dificultats es donaran en el cas d'haver de perforar paviments o fonamentacions de l'edificació actual, on potser es requeriran màquines de perforació potents.

Els materials de la capa B poden tenir valors de cohesió baixos a molt baixos, la qual cosa també pot dificultar l'excavació.

4.5. ESTABILITAT DE TALUSSOS

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/cm².

γ = densitat aparent en Kg/cm³.

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 0,10 Kg/cm², un angle de fregament intern de 26° i una densitat aparent de 1,90 T/m³.

Amb aquests valors s'obté una altura crítica de talús vertical de 2,0 metres per a la capa A.

Pel càlcul de l'estabilitat dels talussos a la **capa B** es prendrà una cohesió de 0,00 a 0,08 Kg/cm², un angle de fregament intern de 32° i una densitat aparent de 2,00 T/m³.

Amb aquests valors s'obté una altura crítica de talús vertical de 1,0 metres per a la capa B.

Es recomana que els talussos que quedin verticals durant un temps prolongat, no sobrepassin l'altura de 1,3 metres per a la capa A i 0,7 per a la capa B. Si els talussos, han de quedar permanentment desprotegits, o ésser d'una altura superior, se'ls donarà un angle de 55° respecte a la horitzontal.

4.6. SISMICITAT

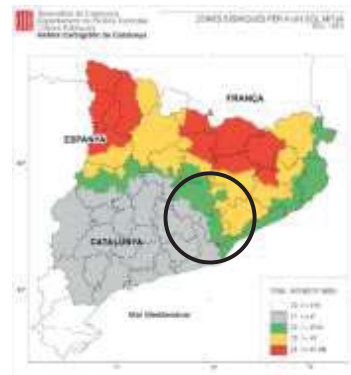
S'han analitzat globalment les característiques sísmiques de la zona, seguint 'Norma de Construcció Sismorresistent: Part General i Edificació (NCSE-02), segons el que estableix el reial decreto 997/2002, de 27 de Setembre (B.O.E. nº 244 de 11 d'Octubre de 2.002).

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 Sabadell 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'estructura projectada es classifica com d'importància *normal*.

La capa R, amb un gruix inferior a 1,5 metres es classifiquen com a terrenys tipus IV; les capes A i B amb un gruix major a 12 metres es classifiquen com a terrenys tipus III.



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

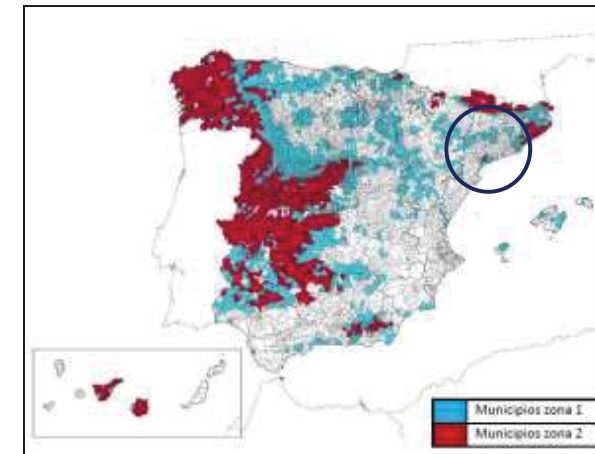
En funció del tipus de terreny, s'adoptarà un coeficient de tipus de sòl (C) de 1,62; i un coeficient de risc de $\rho = 1,0$.

El coeficient d'amplificació del terreny (S) es calcula de 1,296. L'acceleració de càlcul (a_c) es calcula a partir de $a_c = S \cdot \rho \cdot a_b$

En aquest cas obtenim un valor d' $a_c = 0,0518 \cdot g$.

4.7. EXPOSICIÓ AL RADÓ

S'ha analitzat el risc d'exposició dels usuaris a concentracions inadequades del gas radó seguint la Norma HS 6, Protecció enfront a l'exposició del Radó segons l'establert pel Real Decret 732/2019, del 20 de desembre, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Real Decret 314/2006, del 17 de març.



Mapa de distribució de zones en funció al potencial de radó a Espanya.

Segons la Norma HS 6 en edificis ubicats a la zona I o zona II s'han de contemplar les següents solucions o altres anàlogues que proporcionin un nivell de protecció anàleg o superior.

- Zona I: Barrera de protecció o càmera d'aire ventilada.
- Zona II: Barrera de protecció juntament amb una càmera d'aire ventilada o depressurització del terreny.

Per a la construcció de les accions proposades s'hauran de seguir les indicacions del Document DB SH Secció 6 Protecció enfront a l'Exposició al Radó.

En aquest cas la zona estudiada es troba dins la "Zona I" definida a la Norma HS6 que implica una concentració mitjana anual superior al valor de referència de 300 Bq/m³, pel que s'haurà d'optar per una solució constructiva formada per una barrera de protecció o per una cambra de ventilació.

4.8. RECOMANACIÓ FINAL

En base als sondeigs, cales 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 formades per llims i sorres, amb gravetes coronades per paviment. Als sondeigs té un gruix d'entre 0,5 i 1,6 metres. S'inclouen dins d'aquesta capa les possibles fonamentacions o estructures enterrades de l'edificació actual.

La capa **A** correspon a argiles llimoses amb graves de còdols paleozoics i sorres disperses, de color marró vermellós, amb humitat mitja i mitjanament compactades. En conjunt la capa té un gruix d'entre 0,8 i 1,6 metres.

La capa **B** correspon a graves heteromètriques i polimíctiques amb matriu llimosa i sorres disperses, seques i ben empaquetades. S'han perforat més d'11 metres de la capa sense arribar a la seva base en cap de les perforacions realitzades.

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 reforma de la nau industrial existent, que actualment compta de una planta de soterrani parcial, planta baixa i una planta pis.

Degut a l'existència d'una planta de soterrani, no s'ha pogut realitzar el sondeig que falta al centre de la nau central. Quan s'hagin habilitat accessos, es finalitzarà els treballs de camp.

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

- En el cas de realitzar noves fonamentacions:

- **Fonamentació directa** als materials de la capa B per mitjà de sabates dimensionades per transmetre al terreny tensions de 2,8 Kg/cm² per sabata aïllada i tensions de 2,2 Kg/cm² pel cas de sabata correguda. On convingui, les sabates es recolzaran sobre pous reomplerts de formigó pobre que baixin a encastar-se dins dels materials de la capa B.

- **Fonamentació profunda mitjançant micropilots** dimensionats segons el següent quadre:

Capa	Injecció tipus IGU* (Kg/cm ²)	Injecció tipus IRS* (Kg/cm ²)
B	1,85	3,58

* Coeficient de seguretat FS=1,65 ja aplicat.

- En el cas d'estintolar alguna de les estructures existents:

- **Fonamentació profunda mitjançant micropilots** dimensionats segons el quadre anterior.

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 ²	0,05	0,10	0,00 – 0,08
Densitat mitja T/m ³	1,70	1,90	2,00
Angle de fregament intern	21°	26°	32°
Permeabilitat cm/s	1·10 ⁻⁴	1·10 ⁻⁵	2·10 ⁻⁴

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, segons indica que es faci al Nou Codi Tècnic de la Edificació.

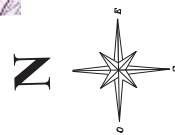
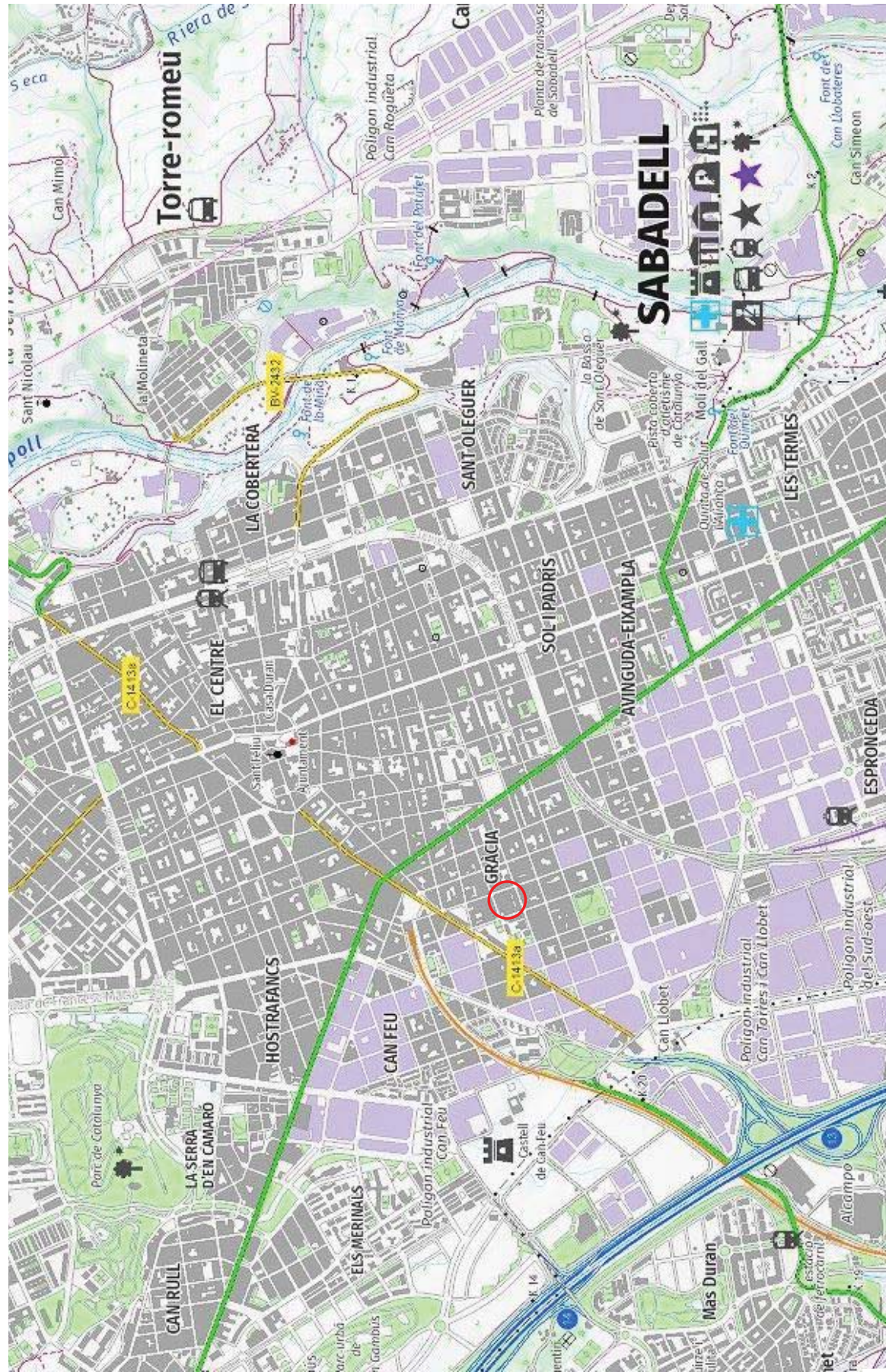
Restem a la seva disposició per a qualsevol dubte referent al present informe.

Barberà del Vallès, 26 de Gener de 2021



Enric Aguilà
Geòleg Col·legiat nº 4896
Dpt. Tècnic

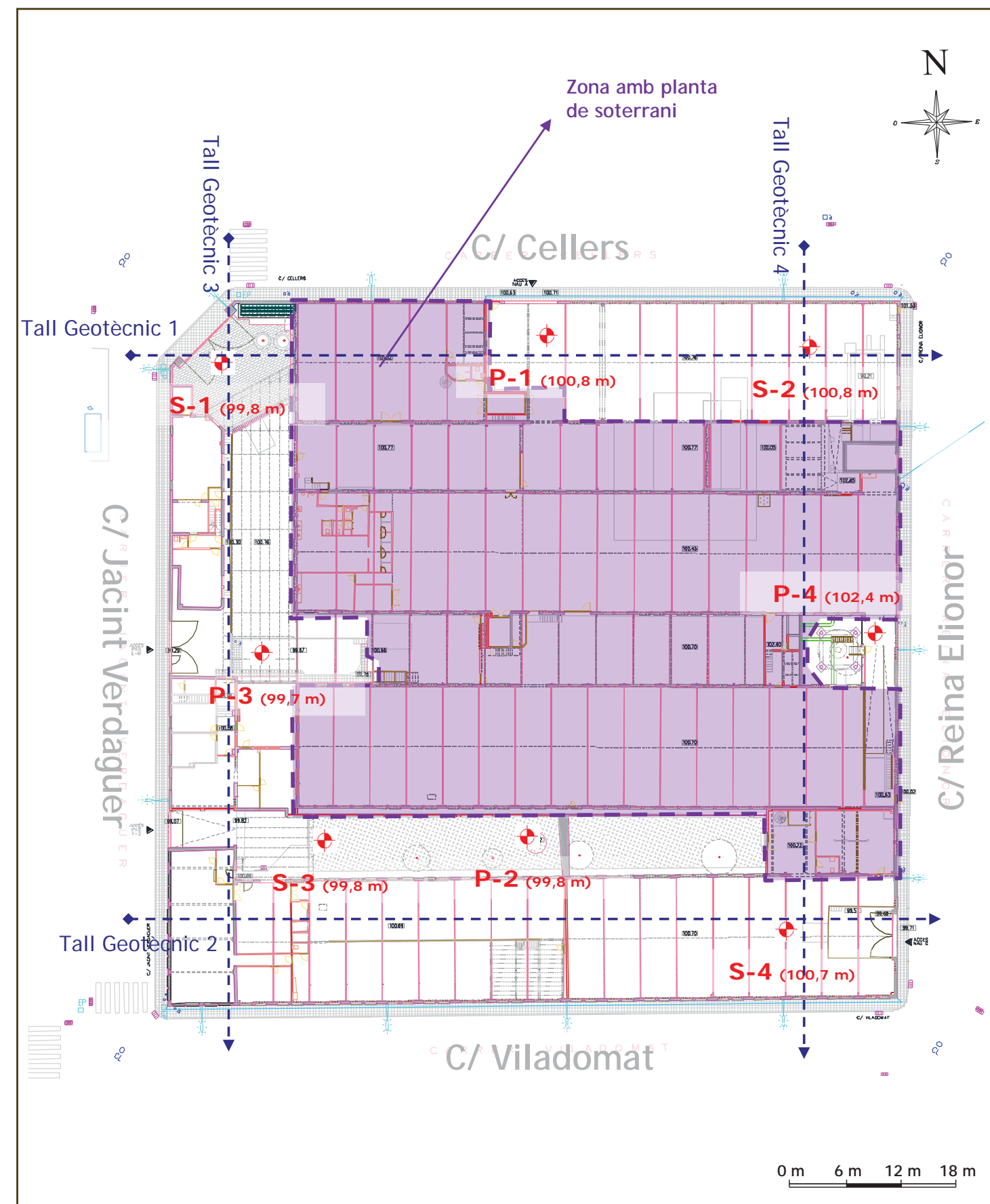
ANNEXES



N. Obra: 20003
Escala: croquis

PLÀNOL DE SITUACIÓ GENERAL
Direcció: C/ Cellers, C/ Jacint Verdaguer, C/ Viladomat i C/ Reina Elionor

Localitat: SABADELL



CENTRE CATALÀ GEOTÈCNIA	PLÀNOL DE SITUACIÓ DELS SONDEIGS		N. Obra: 20003
	Localitat: SABADELL	Direcció: C/ Cellers amb C/ Jacint Verdaguer - <i>Fàbrica Sallarés Deu</i>	Escala: 1/600

ACTA DE RESULTAT D'ASSAIGS

Passatge Arrahona 4, nau 3, Barberà del Vallès

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

DADES DE L'OBRA	
Direcció de l'obra	C/ Cellers amb C/ Jacint Verdaguer – Fàbrica Sallarés Deu - SABADELL
Data d'inici treballs	08/01/2021
Data final treballs	12/01/2021

TREBALLS SOL·LICITATS			
Tipus d'Assaig	Norma	Unitats	Referència
1a Fase (Gener 2021):			
Sondeig testimoni continu	ASTM-D2113-99, XP P94-2	4	S-1 - S-4
standard penetración test	UNE 103800: 1992	14	SPT
Mostra inalterada	XP P94-202	2	M.I
Assaig penetromètric (DPSH)	UNE 103801: 1994	4	P-1 - P-4
Caixes porta testimoni		17	

OBSERVACIONS

Barberà del Vallès, 25 de Gener de 2021

Supervisat per:

Enric Aguilà
Responsable de l'àmbit

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.

assaigs de camp

Full 1 de 9

Centro General de Sondeos SL - c/ Marco Aurelio 42-44 - 08006 Barcelona - T. 932531788 F. 932531789

F-08-028-04

TALL ESTRATIGRÀFIC DEL SONDEIG																
Sondeig: S-1		Direcció: C/ Cellers amb C/ Jacint Verdaguer – Fàbrica Sallarés Deu– SABADELL						Data: 08/01/2021								
Cota: 99,8 m		Mètode: Rotació amb bateria de 86 mm						Profunditat: 13,1 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
99	1			Paviment de formigó.	0,5											
				Argiles color vermell, amb graveta de carbonat i ramificacions carbonatades.	1,4											
98	2			Graves heteromètriques sub-arrodonides a sub-anguloses de calcària, amb matriu de sorres quelcom llimoses. Seques.												
97	3					S	18+24+50R	2,5	-	-	NP	9,3	GW-GM			
96	4			Graves de calcària amb matriu argilosa, color vermellós.	4,2											
95	5															
94	6					S	24+30+45+50R									
93	7			Graves heteromètriques sub-arrodonides a sub-anguloses de calcària, amb matriu de sorres quelcom llimoses. Seques.												
92	8					S	21+29+40+50R	3,5	20,9	14,3	6,6	11,2	GP-GM			
91	9															
90	10															
89	11															
88	12			Graves de calcària amb matriu argilosa, color vermellós.	12,0											
87	13					S	22+28+17+22									
					13,1											
				Fi sondeig												
86	14															
85	15															

TALL ESTRATIGRÀFIC DEL SONDEIG		
Sondeig: S-2	Direcció: C/ Cellers amb C/ Jacint Verdaguer – Fàbrica Sallarés Deu- SABADELL	Data: 08/01/2021
Cota: 99,8 m	Mètode: Rotació amb bateria de 86 mm	Profunditat: 9,2 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	
99	1			Paviment de formigó.													
				Argiles color vermell, amb graveta de carbonat i ramificacions carbonatades.	I	44+50R	10,6	31,2	13,4	17,8	74,7	CL					
98	2			Graves heteromètriques sub-arrodonides a sub-anguloses de calcària, amb matriu de sorres quelcom llimoses. seques.	S	40+44+42+50R											
97	3																
96	4					S	23+39+50R										
95	5																
94	6																
93	7				S	50R											
92	8																
91	9																
90	10																
89	11																
88	12																
87	13																
86	14																
85	15																

TALL ESTRATIGRÀFIC DEL SONDEIG		
Sondeig: S-3	Direcció: C/ Cellers amb C/ Jacint Verdaguer – Fàbrica Sallarés Deu- SABADELL	Data: 11/01/2021
Cota: 99,8 m	Mètode: Rotació amb bateria de 86 mm	Profunditat: 13,2 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	
99	1			Paviment de formigó.													
				Argiles color vermell, amb graveta de carbonat i ramificacions carbonatades.													
98	2			Graves heteromètriques sub-arrodonides a sub-anguloses de calcària, amb matriu de sorres quelcom llimoses. seques.	S	32+41+30+24											
97	3																
96	4																
95	5																
94	6				S	23+13+3+6											
93	7			Graves de calcària amb matriu argilosa, color vermellós.													
92	8			Graves heteromètriques sub-arrodonides a sub-anguloses de calcària, amb matriu de sorres quelcom llimoses. seques.	S	33+33+23+24											
91	9																
90	10																
89	11					S	15+33+27+28	4,8	17,3	13,8	3,5	13,9	GM				
88	12																
87	13																
86	14																
85	15																

TALL ESTRATIGRÀFIC DEL SONDEIG		
Sondeig: S-4	Direcció: C/ Cellers amb C/ Jacint Verdaguer – Fàbrica Sallarés Deu – SABADELL	Data: 11/01/2021
Cota: 100,7 m	Mètode: Rotació amb bateria de 86 mm	Profunditat: 12,0 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
100	1			Paviment de formigó.												
99	2			Argiles color vermell, amb graveta de carbonat i ramificacions carbonatades.	I 9+11+14+12											
98	3				S 3+3+4+6	9,3	26,9	12,5	14,4		47,9	SC				
97	4			Graves heteromètriques sub-arrodonides a sub-anguloses de calcària, amb matriu de sorres quelcom llimoses. Seques.												
96	5				S 26+34+30+17											
95	6															
94	7			Graves de calcària amb matriu argilosa, color vermellós.	P	8,1	17,0	15,3	1,7		43,0	SM				
93	8															
92	9			Graves heteromètriques sub-arrodonides a sub-anguloses de calcària, amb matriu de sorres quelcom llimoses. Seques.	S 24+32+50R											
91	10															
90	11															
89	12															
88	13															
87	14															
86	15															

ASSAIG DE PENETRACIÓ DPSH		
Assaig	Direcció	Data
P-1 (100,8 m)	C/ Cellers amb C/ Jacint Verdaguer – Fàbrica Sallarés Deu – SABADELL	08/01/2021

Prof	N ₂₀	R _d (MPa)	Prof	N ₂₀	R _d (MPa)
0,2	1	1,1	10,2		
0,4	1	1,1	10,4		
0,6	1	1,1	10,6		
0,8	4	4,3	10,8		
1	8	8,7	11		
1,2	8	8,7	11,2		
1,4	9	9,7	11,4		
1,6	22	23,8	11,6		
1,8	23	24,9	11,8		
2	33	35,7	12		
2,2	77	83,3	12,2		
2,4	71	76,8	12,4		
2,6	120	129,8	12,6		
2,8			12,8		
3			13		
3,2			13,2		
3,4			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		

Característiques de l'assaig DPSH

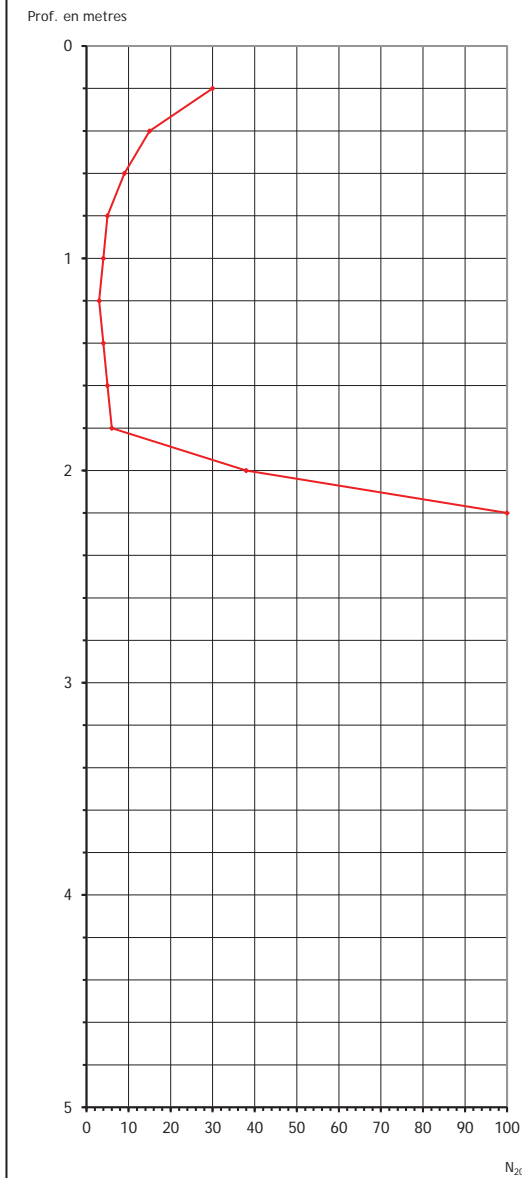
Tipus de màquina: ROLATEC ML-76-A
 Pes de la maça (M): 63,5 kg
 Altura de caiguda (H): 76,2 cm
 Superfície del con (A): 20,0 cm²
 Pes de les barnilles (P): 6,1 kg



ASSAIG DE PENETRACIÓ DPSH		
Assaig	Direcció	Data
P-2 (99,8 m)	C/ Cellers amb C/ Jacint Verdaguer – Fabrica Sallarés Deu – SABADELL	08/01/2021

Prof	N ₂₀	R _d (MPa)	Prof	N ₂₀	R _d (MPa)
0,2	30	32,5	10,2		
0,4	15	16,2	10,4		
0,6	9	9,7	10,6		
0,8	5	5,4	10,8		
1	4	4,3	11		
1,2	3	3,2	11,2		
1,4	4	4,3	11,4		
1,6	5	5,4	11,6		
1,8	6	6,5	11,8		
2	38	41,1	12		
2,2	100	108,2	12,2		
2,4			12,4		
2,6			12,6		
2,8			12,8		
3			13		
3,2			13,2		
3,4			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		

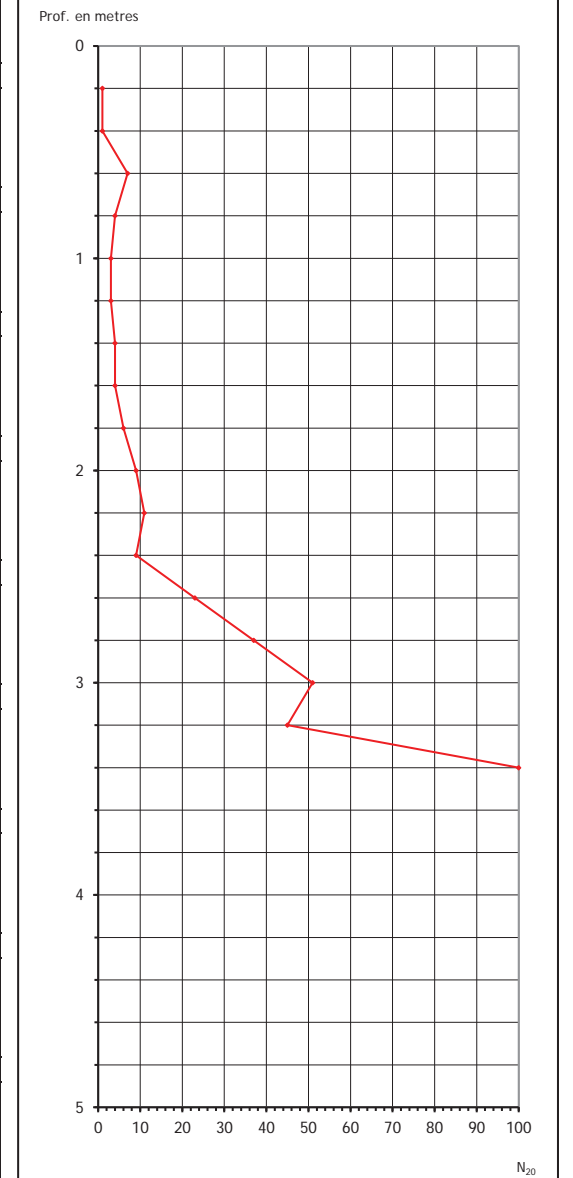
Característiques de l'assaig DPSH	
Tipus de màquina:	ROLATEC ML-76-A
Pes de la maça (M):	63,5 kg
Altura de caiguda (H):	76,2 cm
Superfície del con (A):	20,0 cm ²
Pes de les barnilles (P):	6,1 kg



ASSAIG DE PENETRACIÓ DPSH		
Assaig	Direcció	Data
P-3 (99,7 m)	C/ Cellers amb C/ Jacint Verdaguer – Fabrica Sallarés Deu – SABADELL	08/01/2021

Prof	N ₂₀	R _d (MPa)	Prof	N ₂₀	R _d (MPa)
0,2	1	1,1	10,2		
0,4	1	1,1	10,4		
0,6	7	7,6	10,6		
0,8	4	4,3	10,8		
1	3	3,2	11		
1,2	3	3,2	11,2		
1,4	4	4,3	11,4		
1,6	4	4,3	11,6		
1,8	6	6,5	11,8		
2	9	9,7	12		
2,2	11	11,9	12,2		
2,4	9	9,7	12,4		
2,6	23	24,9	12,6		
2,8	37	40,0	12,8		
3	51	55,2	13		
3,2	45	48,7	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		

Característiques de l'assaig DPSH	
Tipus de màquina:	ROLATEC ML-76-A
Pes de la maça (M):	63,5 kg
Altura de caiguda (H):	76,2 cm
Superfície del con (A):	20,0 cm ²
Pes de les barnilles (P):	6,1 kg



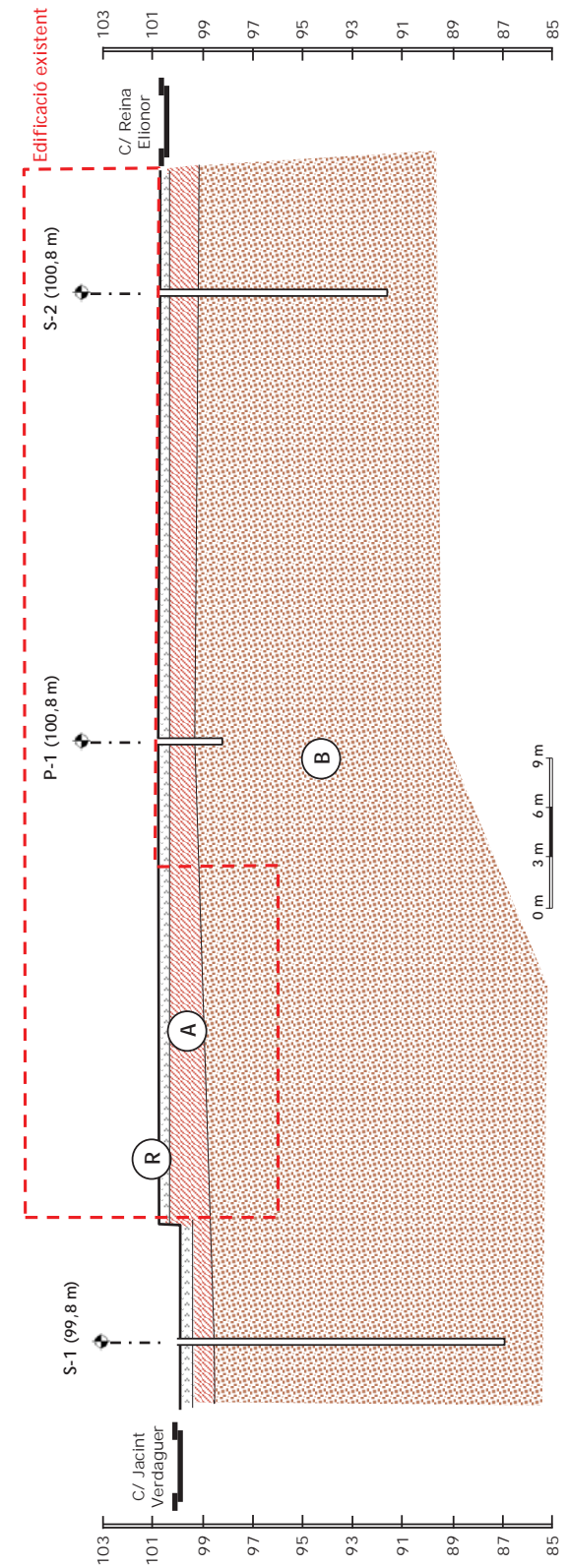
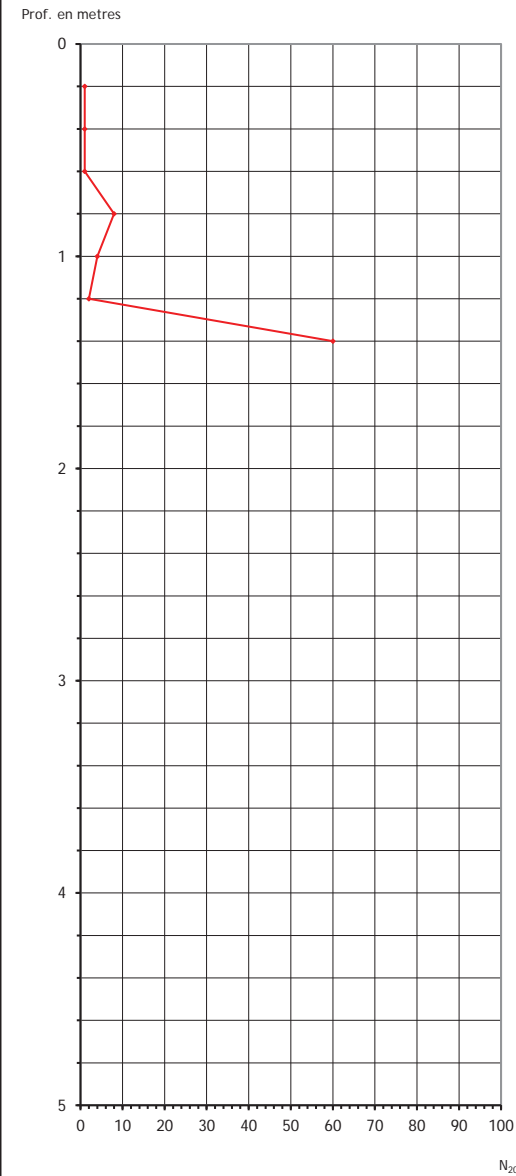
ASSAIG DE PENETRACIÓ DPSH

Assaig	Direcció	Data
P-4 (102,4 m)	C/ Cellers amb C/ Jacint Verdaguer – Fabrica Sallarés Deu – SABADELL	08/01/2021

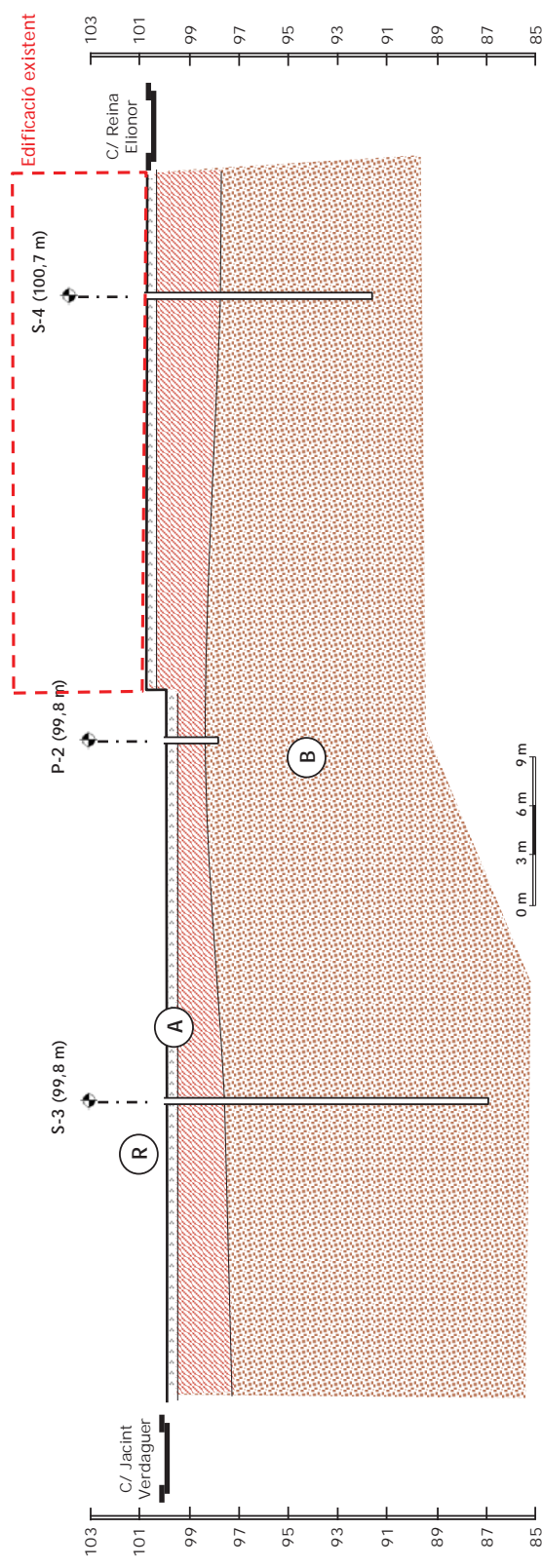
Prof	N ₂₀	R _d (MPa)	Prof	N ₂₀	R _d (MPa)
0,2	1	1,1	10,2		
0,4	1	1,1	10,4		
0,6	1	1,1	10,6		
0,8	8	8,7	10,8		
1	4	4,3	11		
1,2	2	2,2	11,2		
1,4	60	64,9	11,4		
1,6			11,6		
1,8			11,8		
2			12		
2,2			12,2		
2,4			12,4		
2,6			12,6		
2,8			12,8		
3			13		
3,2			13,2		
3,4			13,4		
3,6			13,6		
3,8			13,8		
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		




Característiques de l'assaig DPSH

Tipus de màquina: ROLATEC ML-76-A
 Pes de la maça (M): 63,5 kg
 Altura de caiguda (H): 76,2 cm
 Superfície del con (A): 20,0 cm²
 Pes de les barnilles (P): 6,1 kg

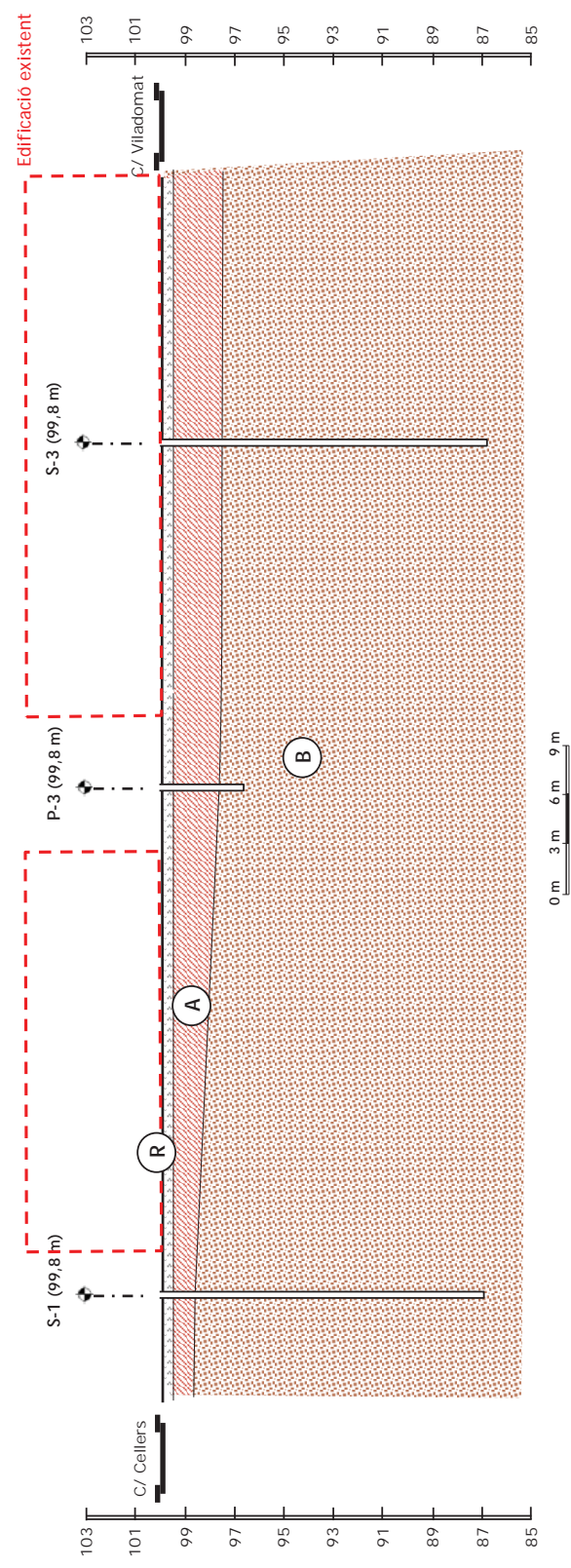





- Capa R: Paviment de formigó i terres de Replè
- Capa A: Argiles color vermell, amb graveta de carbonat i ramificacions carbonatades.
- Capa B: Graves heteromètriques sub-arrodonides a sub-anguloses de calcària, amb matriu de sorres quelcom llimoses. seques.



-  Capa R: Paviment de formigó i terres de Replè
-  Capa A: Argiles color vermell, amb graveta de carbonat i ramificacions carbonatades.
-  Capa B: Graves heteromètriques sub-arrodonides a sub-anguloses de calcària, amb matriu de sorres quelcom limmoses. Seques.

TALL GEOTÈCNIC 2		N. Obra: 20003
	Localitat: SABADELL	Escala V: 1/200 Escala H: 1/300
Direcció: C/ Cellers amb C/ Jacint Verdaguer - Fàbrica Sallaries Deu		



-  Capa R: Paviment de formigó i terres de Replè
-  Capa A: Argiles color vermell, amb graveta de carbonat i ramificacions carbonatades.
-  Capa B: Graves heteromètriques sub-arrodonides a sub-anguloses de calcària, amb matriu de sorres quelcom limmoses. Seques.

TALL GEOTÈCNIC 3		N. Obra: 20003
	Localitat: SABADELL	Escala V: 1/200 Escala H: 1/300
Direcció: C/ Cellers amb C/ Jacint Verdaguer - Fàbrica Sallaries Deu		

RESUM LABORATORI

IDENTIFICACIÓ DE LA MOSTRA						
Mostra	M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6
Tipus de Mostra	B	B	B	B	B	B
Sondeig	S - 2	S - 1	S - 1	S - 4	S - 4	S - 3
Profunditat (m)	1,0	3,0	8,0	2,4	6,0	12,6

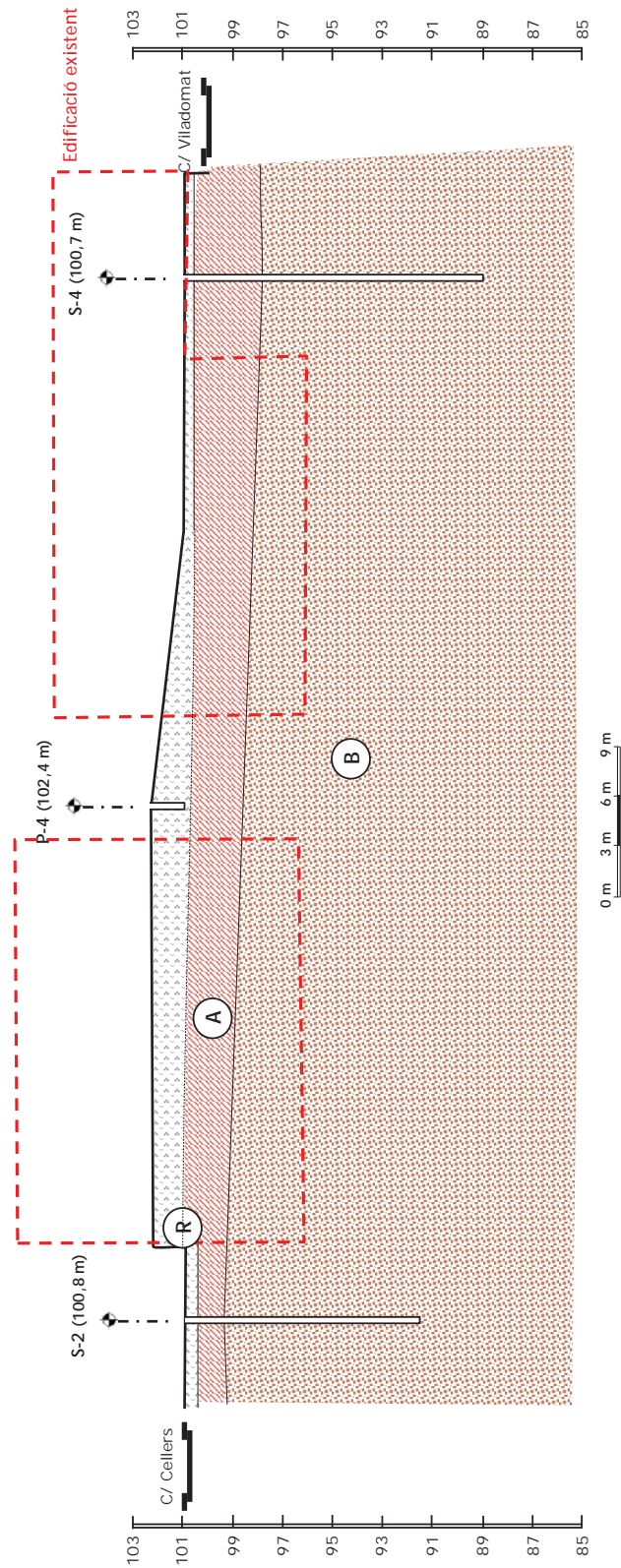
CONSISTÈNCIA FINS A						
Límit Liq. (W_L)	31,2	-	20,9	26,9	17,0	17,3
Límit Plast. (W_p)	13,4	-	14,3	12,5	15,3	13,8
Índex de Plast. (I_p)	17,8	NP	6,6	14,4	1,7	3,5
% Pasa U.N.E. 0,08	74,7	9,3	11,2	47,9	43,0	13,9
Granulometria	Gràfica	Gràfica	Gràfica	Gràfica	Gràfica	Gràfica

CLASSIFICACIÓ							
U.S.C.S.	Denom.	CL	GW - GM	GP - GM	SC	SM	GM
	Denom.	A - 6	A - 1 - a	A - 1 - a	A - 6	A - 4	A - 1 - a
	I. Grup						

RELACIONS VOLUMÈTRiques						
Humitat (%)	10,6	2,2	3,5	9,3	8,1	4,8
Densitat AP (gr/cm^3)						
Densitat seca (gr/cm^3)						
Pes específic (gr/cm^3)						
Porositat (%)						

ASSAJOS QUÍMICS						
pH del Sòl	6,0	7,5	7,0	6,0	7,5	7,5
Contingut en Sulfats (mg/Kg)						
Resultat	Negatiu	Negatiu	Negatiu	Negatiu	Negatiu	Negatiu
Materia orgànica (%)						

OBSERVACIONS



TALL GEOTÈCNIC 4



N. Obra: 20003

Escala V: 1/200
Escala H: 1/300

Direcció: C/ Cellers amb C/ Jacint Verdaguier - Fàbrica Sallares Deu

Localitat: SABADELL

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/ Cellers - C/ Jacint Verdaguer - C/Viladomat - C/ Reina Elionor	
Població	Sabadell	Província: BARCELONA

DADES DE LA MOSTRA		
Denominació	m-1	Tipus de mostra: RIPI
Altres dades	S-2 a 1,0 metres.	
Descripció	Argila marró vermellós quelcom sorrenca amb indicis de graveta. Conté carbonats. Humitat mitja.	
Data de recepció de la mostra	12/01/2021	

ASSAJOS SOL· LICITATS	
Assaig	Norma
Granulometria	UNE 101103/95
Límits 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, 15 de Gener de 2.021

Enric Aguilá
Responsable de l'àmbit

Supervisat per:

Javier González León
Director

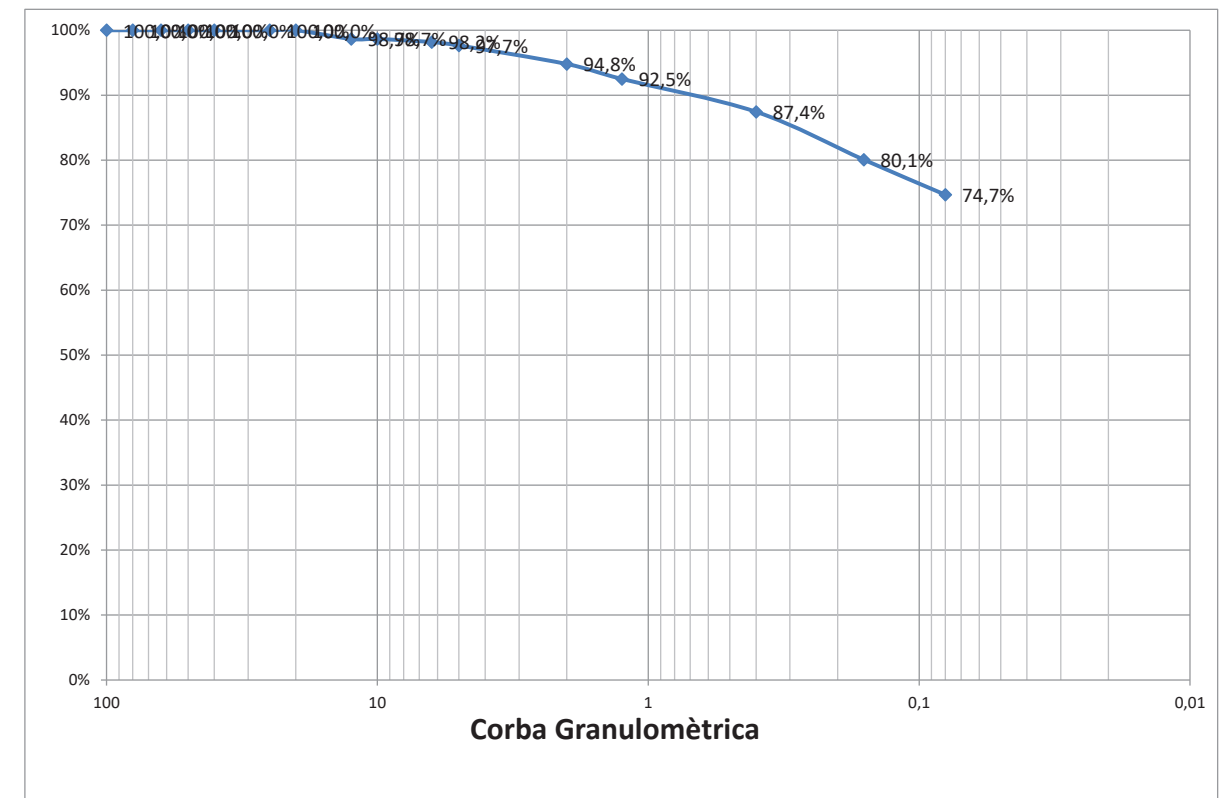
ASSAIG GRANULOMÈTRIC PER TAMISSAT UNE 103101/95

Referència de la mostra:	m-1
Data de l'assaig:	15/01/2021

Pes de la mostra assecada i assajada: 707,47 g

Tamis UNE designació i obertura (mm)	Retingut tamis parcial (g)	Retingut total (g)	Pasa en mostra total (g) (%)		Càlcul humitat higroscòpica per a fracció inferior a 2 mm
100	0	0	707,47	100,0%	
80	0	0	707,47	100,0%	t + S = 288,63
63	0	0	707,47	100,0%	t = 269,03
50	0	0	707,47	100,0%	S = (t+s) - t = 19,6
40	0	0	707,47	100,0%	A = (t + S + A) - (t + S) = 0,4
25	0	0	707,47	100,0%	humitat higroscòpica (Hh) = (A/S) x 100 = 2,04%
20	0	0	707,47	100,0%	factor de correcció (fhh) = (100/ (100 + Hh)) = 0,98
12,5	9,51	9,51	697,96	98,7%	factor de correcció (f1) = (A-B)/C = 1
10	0	0	697,96	98,7%	factor de correcció (f2) = J/H = 11,67
6,3	3,35	3,35	694,61	98,2%	
5	3,73	3,73	690,88	97,7%	
2	20,17	20,17	670,71	94,8%	
1,25	1,4	16,34	654,37	92,5%	
0,4	3,06	35,71	618,66	87,4%	
0,16	4,47	52,17	566,49	80,1%	
0,08	3,27	38,16	528,33	74,7%	

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



% Grava (> 2 mm)	5,2
% Sorra (2 a 0,08 mm)	20,1
% Fins (< 0,08 mm)	74,7

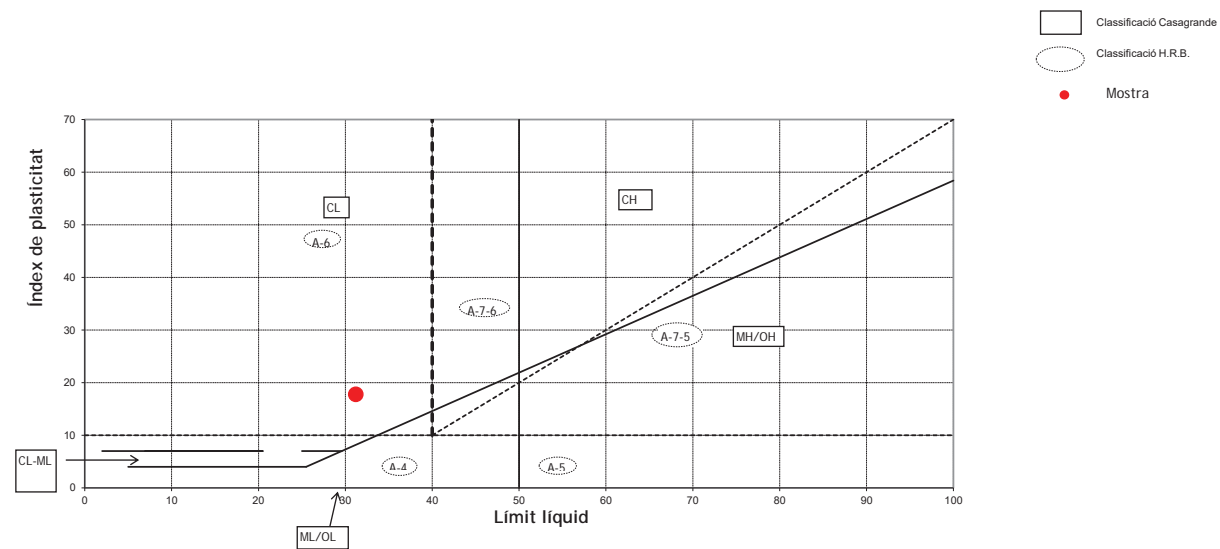
LÍMITS D'ATTERBERG. UNE 103103/94 i 103104/93

Referència de la mostra:	m-1
Data de l'assaig:	14/01/2021

LÍMIT LÍQUID		
Sòl	7,75	6,79
Aigua	2,36	2,24
% HUMITAT	30,5%	33,0%

LÍMIT PLÀSTIC		
Sòl	4,63	4,37
Aigua	0,62	0,59
% HUMITAT	13,4%	13,5%

LÍMIT LÍQUID	31,2
LÍMIT PLÀSTIC	13,4
ÍNDEX DE PLÀSTICITAT	17,8



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

ASSAIG QUALITATIU SULFATS. UNE 103202/95

Referència de la mostra:	m-1
Data de l'assaig:	14/01/2021

RESULTAT ASSAIG	
pH de la solució	6
Resultat	NEGATIU

HUMITAT D'UN SOL. UNE 103300/93

Referència de la mostra:	m-1
Data de l'assaig:	13/01/2021

DADES	
Tara (T)	115,95 g
T+S+A	907,87 g
T+S	832,24 g
A	75,63 g

RESULTAT	
Humitat del sòl	10,56%

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/ Cellers - C/ Jacint Verdaguer - C/Viladomat - C/ Reina Elionor	
Població	Sabadell	Província: BARCELONA

DADES DE LA MOSTRA		
Denominació	m-2	Tipus de mostra: SPT
Altres dades	S-1 a 3,0 metres. N° de cops: 18+24+50R.	
Descripció	Grava, graveta i sorra amb indicis de matriu de fins no plàstics. Humitat baixa.	
Data de recepció de la mostra	12/01/2021	

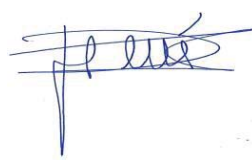
ASSAJOS SOL· LICITATS	
Assaig	Norma
Granulometria	UNE 101103/95
Límits d'Atterberg	UNE 103103/94 i 103104/93
Determinació de sulfats qualitatiu	UNE 103202/95
Humitat d'un sòl	UNE 103300/93

Barberà del Vallès, 15 de Gener de 2.021



Enric Aguilà
Responsable de l'àmbit

Supervisat per:



Javier González León
Director

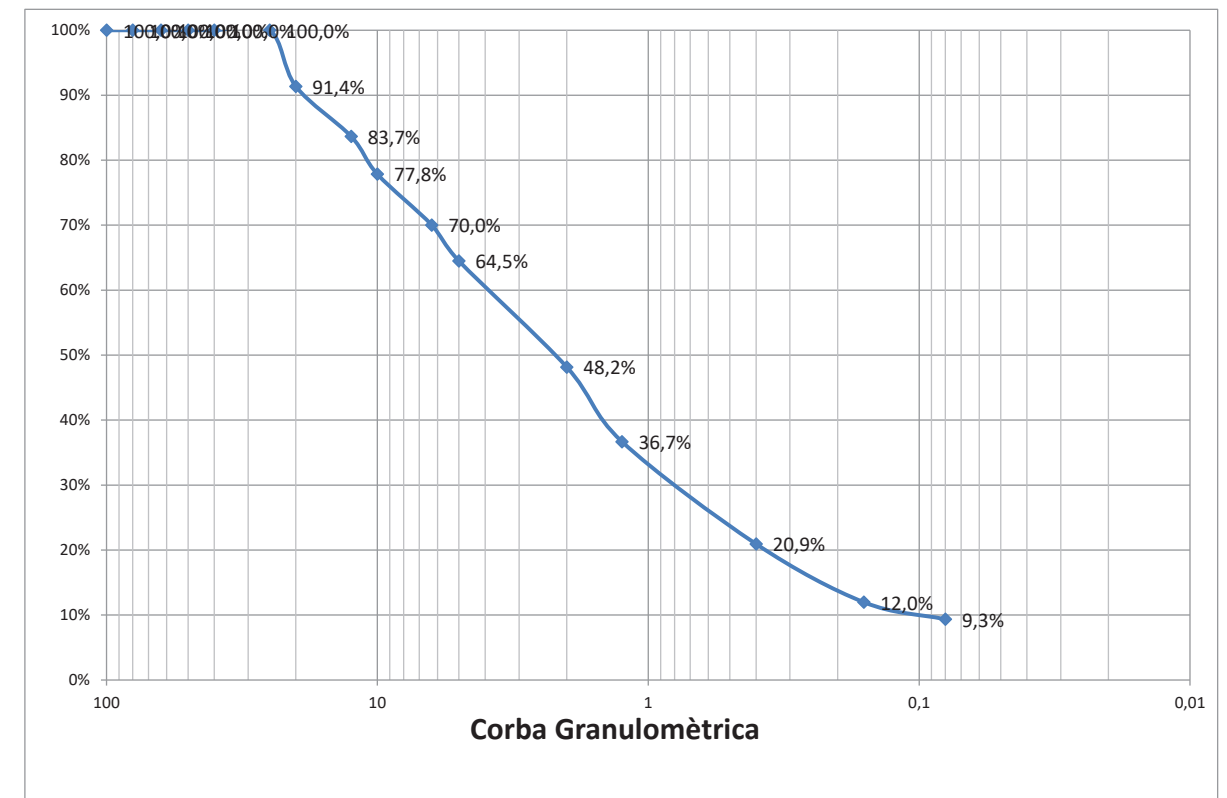
ASSAIG GRANULOMÈTRIC PER TAMISSAT UNE 103101/95

Referència de la mostra:	m-2
Data de l'assaig:	15/01/2021

Pes de la mostra assecada i assajada: 927,73 g

Tamis UNE designació i obertura (mm)	Retingut tamis parcial (g)	Retingut total (g)	Pasa en mostra total (g) (%)		Càlcul humitat higroscòpica per a fracció inferior a 2 mm
100	0	0	927,73	100,0%	
80	0	0	927,73	100,0%	t + S = 270,47
63	0	0	927,73	100,0%	t = 250,62
50	0	0	927,73	100,0%	S = (t+s) - t = 19,85
40	0	0	927,73	100,0%	A = (t + S + A) - (t + S) = 0,13
25	0	0	927,73	100,0%	humitat higroscòpica (Hh) = (A/S) x 100 = 0,65%
20	80,21	80,21	847,52	91,4%	factor de correcció (fhh) = (100/ (100 + Hh)) = 0,99
12,5	71,41	71,41	776,11	83,7%	factor de correcció (f1) = (A-B)/C = 1
10	53,89	53,89	722,22	77,8%	factor de correcció (f2) = J/H = 7,87
6,3	72,6	72,6	649,62	70,0%	
5	51,34	51,34	598,28	64,5%	
2	151,42	151,42	446,86	48,2%	
1,25	13,54	106,54	340,32	36,7%	
0,4	18,56	146,04	194,28	20,9%	
0,16	10,57	83,17	111,11	12,0%	
0,08	3,1	24,39	86,71	9,3%	

CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
USCS (Casagrande)	GW - GM
HRB	A - 1 - a



% Grava (> 2 mm)	51,8
% Sorra (2 a 0,08 mm)	38,8
% Fins (< 0,08 mm)	9,3

Coefficient d'uniformitat (Cu):	34,5
Coefficient de corbatura (Cc):	1,6

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

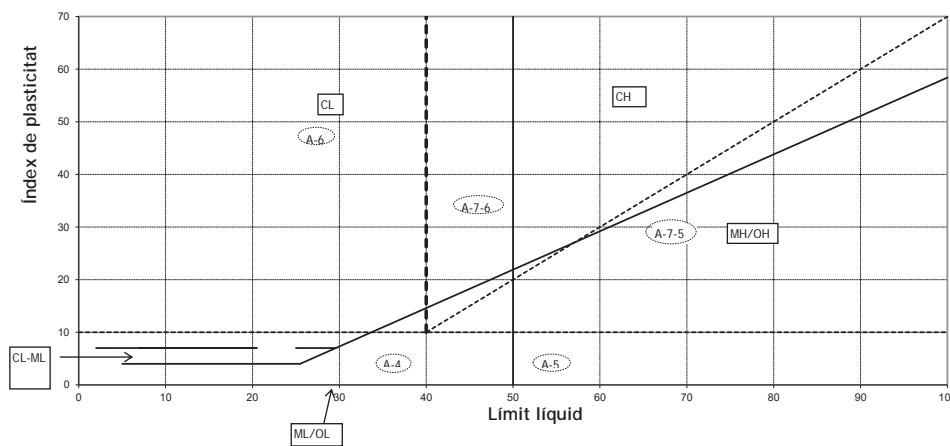
Referència de la mostra:	m-2
Data de l'assaig:	14/01/2021

LÍMIT LÍQUID		
Sòl	---	---
Aigua	---	---
% HUMITAT	---	---

LÍMIT PLÀSTIC		
Sòl	---	---
Aigua	---	---
% HUMITAT	---	---

LÍMIT LÍQUID	---
LÍMIT PLÀSTIC	---
ÍNDEX DE PLÀSTICITAT	No Plàstic

□ Classificació Casagrande
○ Classificació H.R.B.



CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
USCS (Casagrande)	GW - GM
HRB	A - 1 - a

ASSAIG QUALITATIU SULFATS. UNE 103202/95

Referència de la mostra:	m-2
Data de l'assaig:	14/01/2021

RESULTAT ASSAIG	
pH de la solució	7,5
Resultat	NEGATIU

HUMITAT D'UN SOL. UNE 103300/93

Referència de la mostra:	m-2
Data de l'assaig:	13/01/2021

DADES	
Tara (T)	115,79 g
T+S+A	1064,01 g
T+S	1043,96 g
A	20,05 g

RESULTAT	
Humitat del sòl	2,16%

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/ Cellers - C/ Jacint Verdaguer - C/Viladomat - C/ Reina Elionor	
Població	Sabadell	Província: BARCELONA

DADES DE LA MOSTRA		
Denominació	m-3	Tipus de mostra: SPT.
Altres dades	S-1 a 8,0 metres. Nº de cops: 21+29+40+50R.	
Descripció	Graveta i grava de calcària amb sorra i matriu llimosa. Humitat baixa.	
Data de recepció de la mostra	12/01/2021	

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, 15 de Gener de 2.021

Enric Aguilá
Responsable de l'àmbit

Supervisat per:

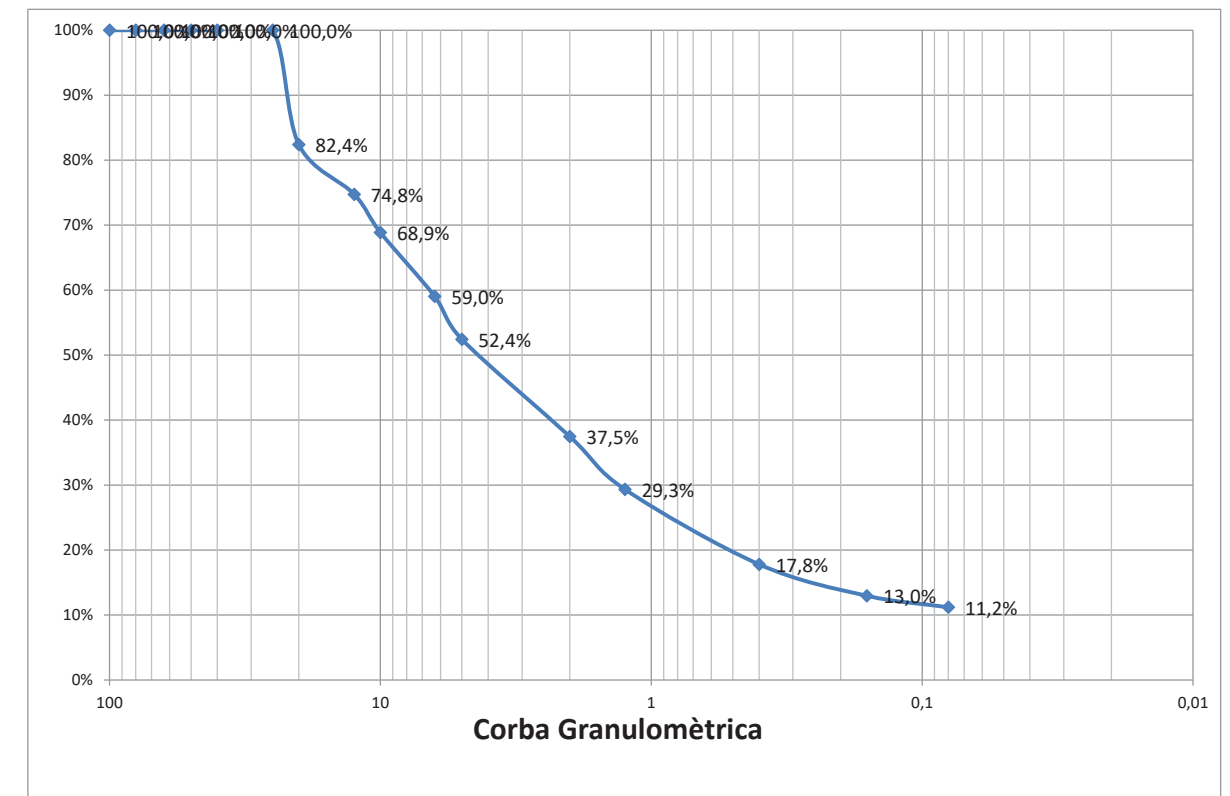
Javier González León
Director

ASSAIG GRANULOMÈTRIC PER TAMISSAT UNE 103101/95

Referència de la mostra:	m-3
Data de l'assaig:	15/01/2021

Pes de la mostra assecada i assajada: 852,92 g

Tamis UNE designació i obertura (mm)	Retingut tamís parcial (g)	Retingut total (g)	Pasa en mostra total (g) (%)		Càlcul humitat higroscòpica per a fracció inferior a 2 mm	
100	0	0	852,92	100,0%	t + S + A =	281,84
80	0	0	852,92	100,0%	t + S =	281,73
63	0	0	852,92	100,0%	t =	261,83
50	0	0	852,92	100,0%	S = (t+s) - t	19,9
40	0	0	852,92	100,0%	A = (t + S + A) - (t + S)	0,11
25	0	0	852,92	100,0%	humitat higroscòpica (Hh) = (A/S) x 100 =	0,55%
20	150,16	150,16	702,76	82,4%	factor de correcció (fhh) = (100/ (100 + Hh)) =	0,99
12,5	65,1	65,1	637,66	74,8%	factor de correcció (f1) = (A-B)/C =	1
10	50,15	50,15	587,51	68,9%	factor de correcció (f2) = J/H =	6,05
6,3	83,94	83,94	503,57	59,0%	CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
5	56,45	56,45	447,12	52,4%	USCS (Casagrande) GP - GM	
2	127,4	127,4	319,72	37,5%	HRB A - 1 -a	
1,25	11,49	69,54	250,18	29,3%		
0,4	16,25	98,34	151,84	17,8%		
0,16	6,82	41,27	110,57	13,0%		
0,08	2,49	15,07	95,50	11,2%		



% Grava (> 2 mm)	62,5
% Sorra (2 a 0,08 mm)	26,3
% Fins (< 0,08 mm)	11,2

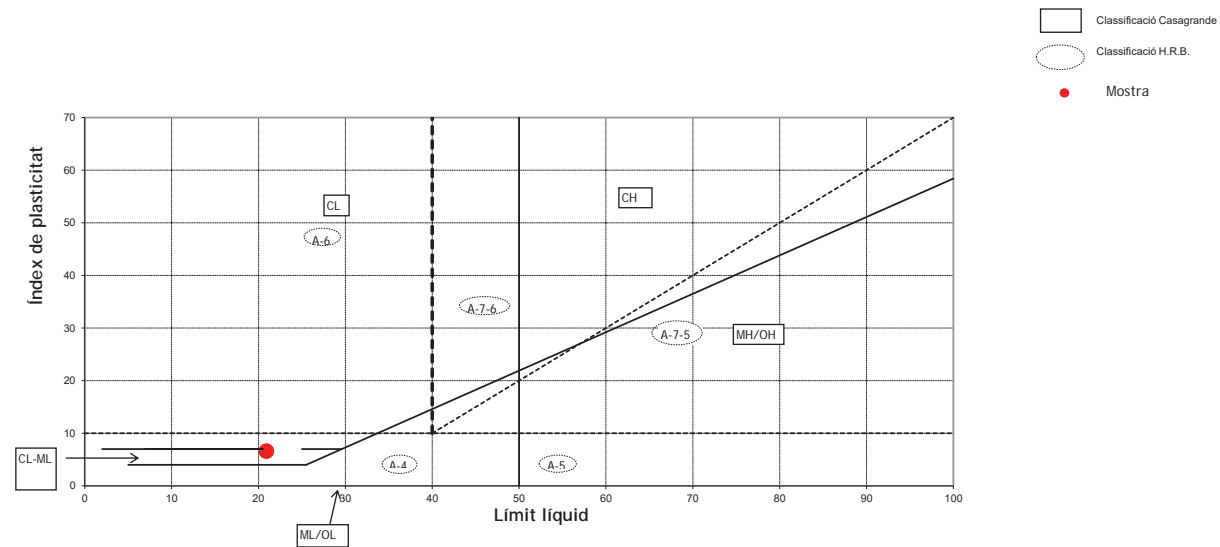
LÍMITS D'ATTERBERG. UNE 103103/94 i 103104/93

Referència de la mostra:	m-3
Data de l'assaig:	14/01/2021

LÍMIT LÍQUID		
Sòl	7,4	7,23
Aigua	1,51	1,61
% HUMITAT	20,4%	22,3%

LÍMIT PLÀSTIC		
Sòl	5,5	4,49
Aigua	0,8	0,64
% HUMITAT	14,5%	14,3%

LÍMIT LÍQUID	20,9
LÍMIT PLÀSTIC	14,3
ÍNDEX DE PLÀSTICITAT	6,6



CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
USCS (Casagrande)	GP - GM
HRB	A - 1 - a

ASSAIG QUALITATIU SULFATS. UNE 103202/95

Referència de la mostra:	m-3
Data de l'assaig:	14/01/2021

RESULTAT ASSAIG	
pH de la solució	7
Resultat	NEGATIU

HUMITAT D'UN SOL. UNE 103300/93

Referència de la mostra:	m-3
Data de l'assaig:	13/01/2021

DADES	
Tara (T)	122,28 g
T+S+A	1005,79 g
T+S	976,26 g
A	29,53 g

RESULTAT	
Humitat del sòl	3,46%

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/ Cellers - C/ Jacint Verdaguer - C/Viladomat - C/ Reina Elionor	
Població	Sabadell	Província: BARCELONA

DADES DE LA MOSTRA		
Denominació	m-4	Tipus de mostra: SPT.
Altres dades	S-4 a 2,4 metres. N° de cops: 3+3+4+6.	
Descripció	Argila sorrenca marró vermellós amb graveta i alguna grava. Humitat baixa.	
Data de recepció de la mostra	18/01/2021	

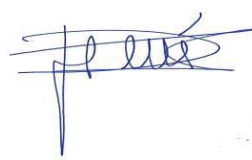
ASSAJOS SOL· LICITATS	
Assaig	Norma
Granulometria	UNE 101103/95
Limits d'Atterberg	UNE 103103/94 i 103104/93
Determinació de sulfats qualitatiu	UNE 103202/95
Humitat d'un sòl	UNE 103300/93

Barberà del Vallès, 21 de Gener de 2.021



Enric Aguilá
Responsable de l'àmbit

Supervisat per:



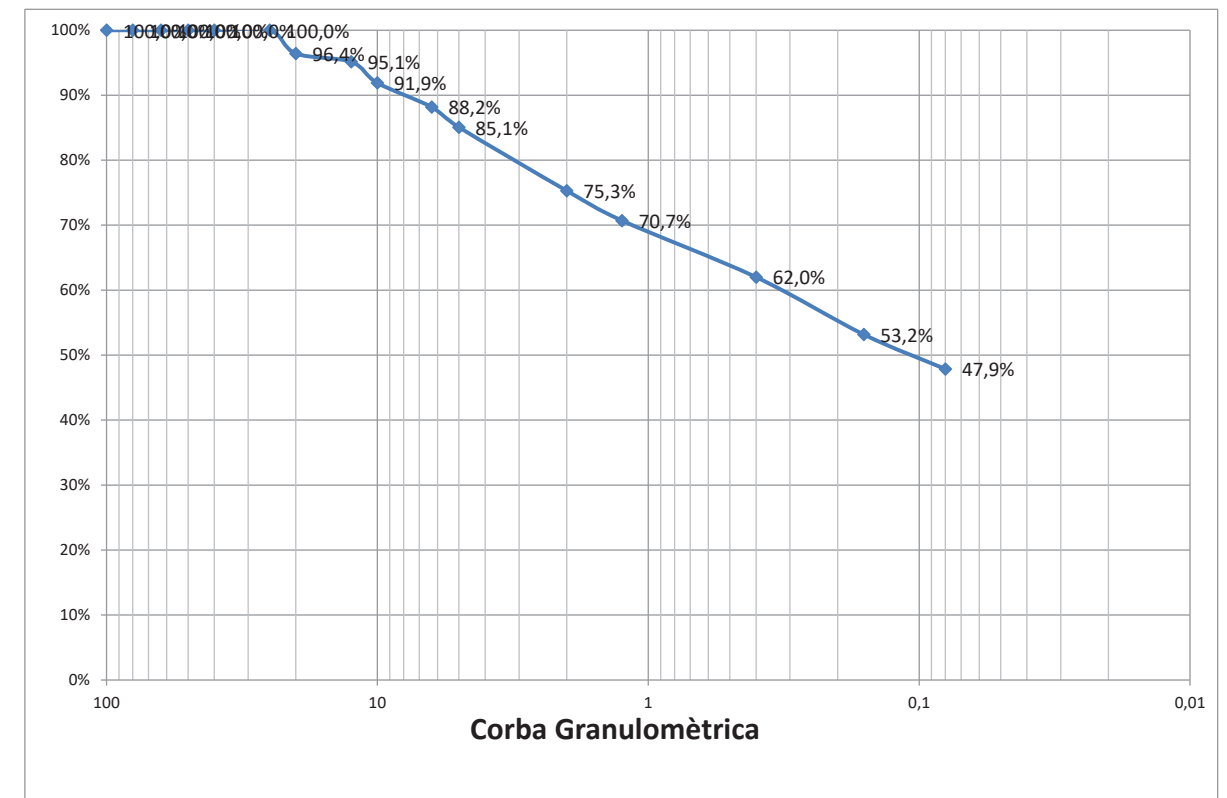
Javier González León
Director

ASSAIG GRANULOMÈTRIC PER TAMISSAT UNE 103101/95

Referència de la mostra:	m-4
Data de l'assaig:	20/01/2021

Pes de la mostra assecada i assajada: 943,8 g

Tamis UNE designació i obertura (mm)	Retingut tamis parcial (g)	Retingut total (g)	Pasa en mostra total (g) (%)		Càlcul humitat higroscòpica per a fracció inferior a 2 mm	
100	0	0	943,80	100,0%	t + S + A =	276,18
80	0	0	943,80	100,0%	t + S =	275,95
63	0	0	943,80	100,0%	t =	256,19
50	0	0	943,80	100,0%	S = (t+s) - t	19,76
40	0	0	943,80	100,0%	A = (t + S + A) - (t + S)	0,23
25	0	0	943,80	100,0%	humitat higroscòpica (Hh) = (A/S) x 100 =	1,16%
20	33,84	33,84	909,96	96,4%	factor de correcció (fhh) = (100/ (100 + Hh)) =	0,99
12,5	12,04	12,04	897,92	95,1%	factor de correcció (f1) = (A-B)/C =	1
10	30,65	30,65	867,27	91,9%	factor de correcció (f2) = J/H =	8,80
6,3	35,12	35,12	832,15	88,2%	CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
5	29,27	29,27	802,88	85,1%	USCS (Casagrande) SC	
2	92,19	92,19	710,69	75,3%	HRB A - 6	
1,25	4,93	43,39	667,30	70,7%		
0,4	9,33	82,11	585,19	62,0%		
0,16	9,47	83,35	501,84	53,2%		
0,08	5,7	50,17	451,67	47,9%		



% Grava (> 2 mm)	24,7
% Sorra (2 a 0,08 mm)	27,4
% Fins (< 0,08 mm)	47,9

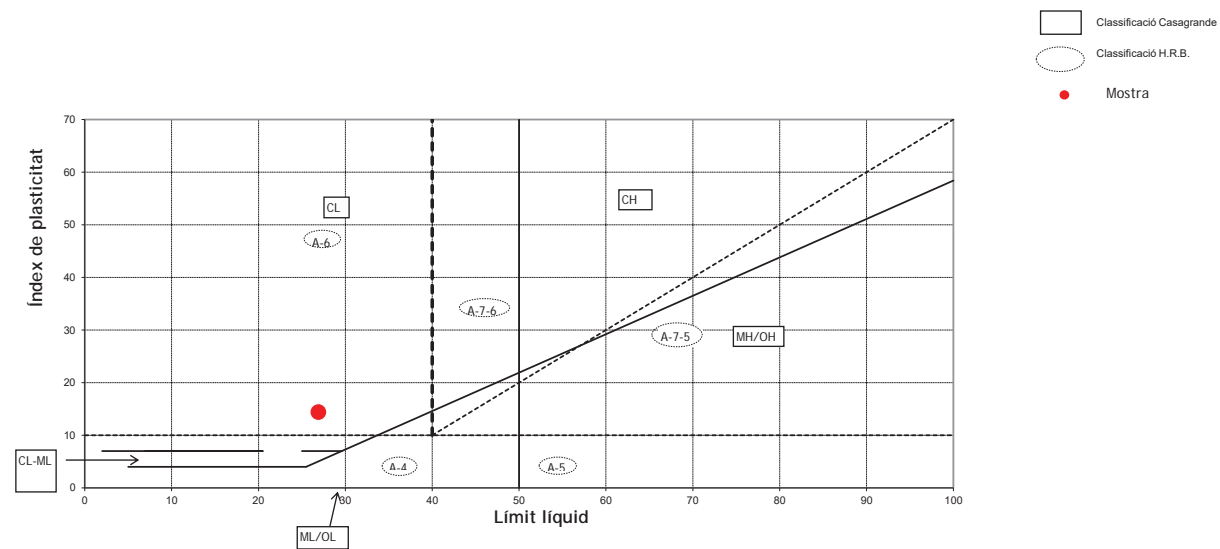
LÍMITS D'ATTERBERG. UNE 103103/94 i 103104/93

Referència de la mostra:	m-4
Data de l'assaig:	20/01/2021

LÍMIT LÍQUID		
Sòl	7,97	7,28
Aigua	2,08	1,97
% HUMITAT	26,1%	27,1%

LÍMIT PLÀSTIC		
Sòl	4,54	4,37
Aigua	0,56	0,56
% HUMITAT	12,3%	12,8%

LÍMIT LÍQUID	26,9
LÍMIT PLÀSTIC	12,5
ÍNDEX DE PLÀSTICITAT	14,4



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:	20/01/2021

RESULTAT ASSAIG	
pH de la solució	6
Resultat	NEGATIU

HUMITAT D'UN SOL. UNE 103300/93

Referència de la mostra:	m-4
Data de l'assaig:	19/01/2021

DADES	
Tara (T)	115,49 g
T+S+A	1151,46 g
T+S	1063,58 g
A	87,88 g

RESULTAT	
Humitat del sòl	9,27%

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/ Cellers - C/ Jacint Verdaguer - C/Viladomat - C/ Reina Elionor	
Població	Sabadell	Província: BARCELONA

DADES DE LA MOSTRA		
Denominació	m-5	Tipus de mostra: RIPI
Altres dades	S-4 a 6,0 metres.	
Descripció	Sorra llimosa marró amb indicis de graveta. Humitat baixa.	
Data de recepció de la mostra	18/01/2021	

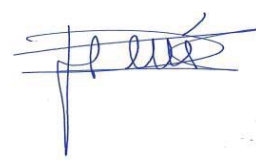
ASSAJOS SOL· LICITATS	
Assaig	Norma
Granulometria	UNE 101103/95
Limits d'Atterberg	UNE 103103/94 i 103104/93
Determinació de sulfats qualitatiu	UNE 103202/95
Humitat d'un sòl	UNE 103300/93

Barberà del Vallès, 21 de Gener de 2.021



Enric Aguilà
Responsable de l'àmbit

Supervisat per:



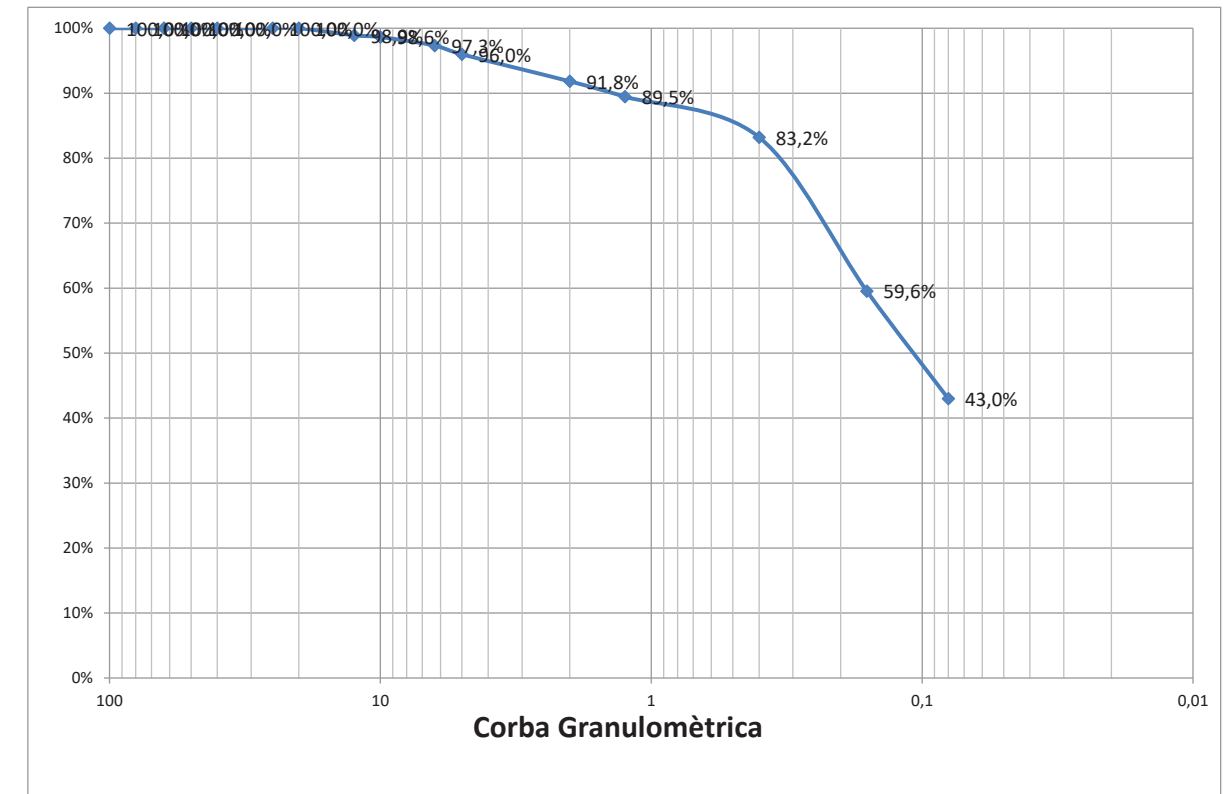
Javier González León
Director

ASSAIG GRANULOMÈTRIC PER TAMISSAT UNE 103101/95

Referència de la mostra:	m-5
Data de l'assaig:	20/01/2021

Pes de la mostra assecada i assajada: 793,7 g

Tamis UNE designació i obertura (mm)	Retingut tamis parcial (g)	Retingut total (g)	Pasa en mostra total (g) (%)		Càlcul humitat higroscòpica per a fracció inferior a 2 mm	
100	0	0	793,70	100,0%	t + S + A =	272,08
80	0	0	793,70	100,0%	t + S =	271,95
63	0	0	793,70	100,0%	t =	252,06
50	0	0	793,70	100,0%	S = (t+s) - t	19,89
40	0	0	793,70	100,0%	A = (t + S + A) - (t + S)	0,13
25	0	0	793,70	100,0%	humitat higroscòpica (Hh) = (A/S) x 100 =	0,65%
20	0	0	793,70	100,0%	factor de correcció (fhh) = (100/ (100 + Hh)) =	0,99
12,5	8,62	8,62	785,08	98,9%	factor de correcció (f1) = (A-B)/C =	1
10	2,17	2,17	782,91	98,6%	factor de correcció (f2) = J/H =	9,34
6,3	10,33	10,33	772,58	97,3%	CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
5	10,75	10,75	761,83	96,0%	USCS (Casagrande) SM	
2	32,99	32,99	728,84	91,8%	HRB A - 4	
1,25	2,01	18,77	710,07	89,5%		
0,4	5,3	49,50	660,57	83,2%		
0,16	20,12	187,91	472,66	59,6%		
0,08	14,08	131,50	341,17	43,0%		



% Grava (> 2 mm)	8,2
% Sorra (2 a 0,08 mm)	48,8
% Fins (< 0,08 mm)	43,0

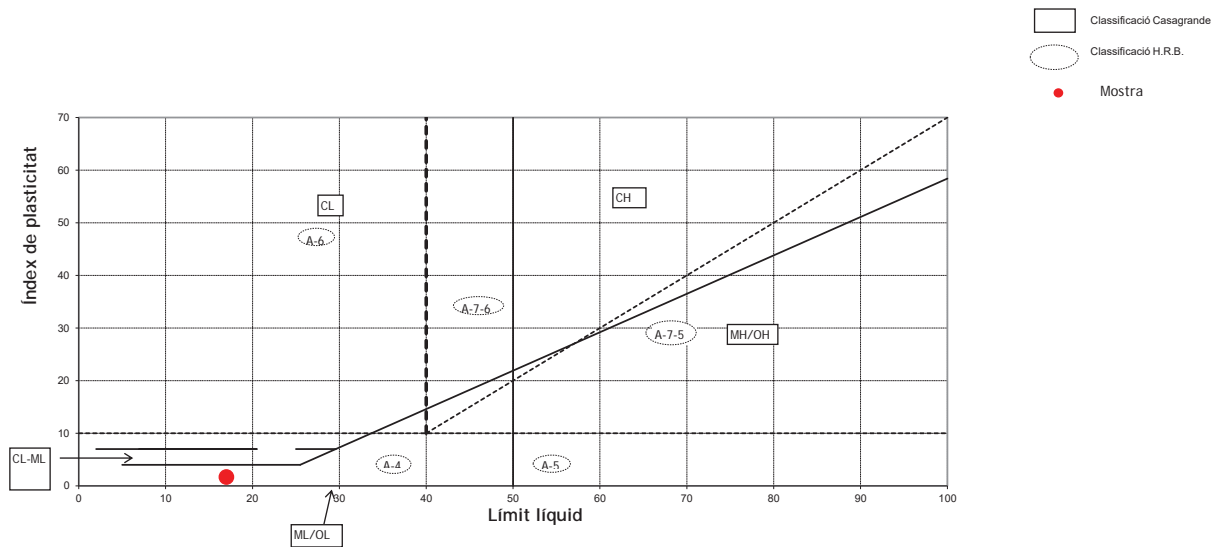
LÍMITS D'ATTERBERG. UNE 103103/94 i 103104/93

Referència de la mostra: m-5
Data de l'assaig: 20/01/2021

LÍMIT LÍQUID		
Sòl	10,43	10,21
Aigua	1,74	1,85
% HUMITAT	16,7%	18,1%

LÍMIT PLÀSTIC		
Sòl	5,22	4,53
Aigua	0,81	0,69
% HUMITAT	15,5%	15,2%

LÍMIT LÍQUID	17,0
LÍMIT PLÀSTIC	15,3
ÍNDEX DE PLÀSTICITAT	1,7



CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
USCS (Casagrande)	SM
HRB	A - 4

ASSAIG QUALITATIU SULFATS. UNE 103202/95

Referència de la mostra: m-5
Data de l'assaig: 20/01/2021

RESULTAT ASSAIG	
pH de la solució	7,5
Resultat	NEGATIU

HUMITAT D'UN SOL. UNE 103300/93

Referència de la mostra: m-5
Data de l'assaig: 19/01/2021

DADES	
Tara (T)	116,17 g
T+S+A	919,63 g
T+S	859,32 g
A	60,31 g

RESULTAT	
Humitat del sòl	8,12%

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/ Cellers - C/ Jacint Verdaguer - C/Viladomat - C/ Reina Elionor	
Població	Sabadell	Província: BARCELONA

DADES DE LA MOSTRA		
Denominació	m-6	Tipus de mostra: SPT
Altres dades	S-3 a 12,6 metres. N° de cops: 15+33+27+28.	
Descripció	Graveta i grava amb sorra i matriu llimosa. Humitat baixa.	
Data de recepció de la mostra	18/01/2021	

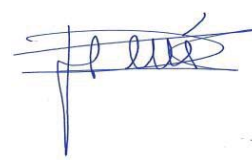
ASSAJOS SOL· LICITATS	
Assaig	Norma
Granulometria	UNE 101103/95
Limits d'Atterberg	UNE 103103/94 i 103104/93
Determinació de sulfats qualitatiu	UNE 103202/95
Humitat d'un sòl	UNE 103300/93

Barberà del Vallès, 21 de Gener de 2.021



Enric Aguilá
Responsable de l'àmbit

Supervisat per:



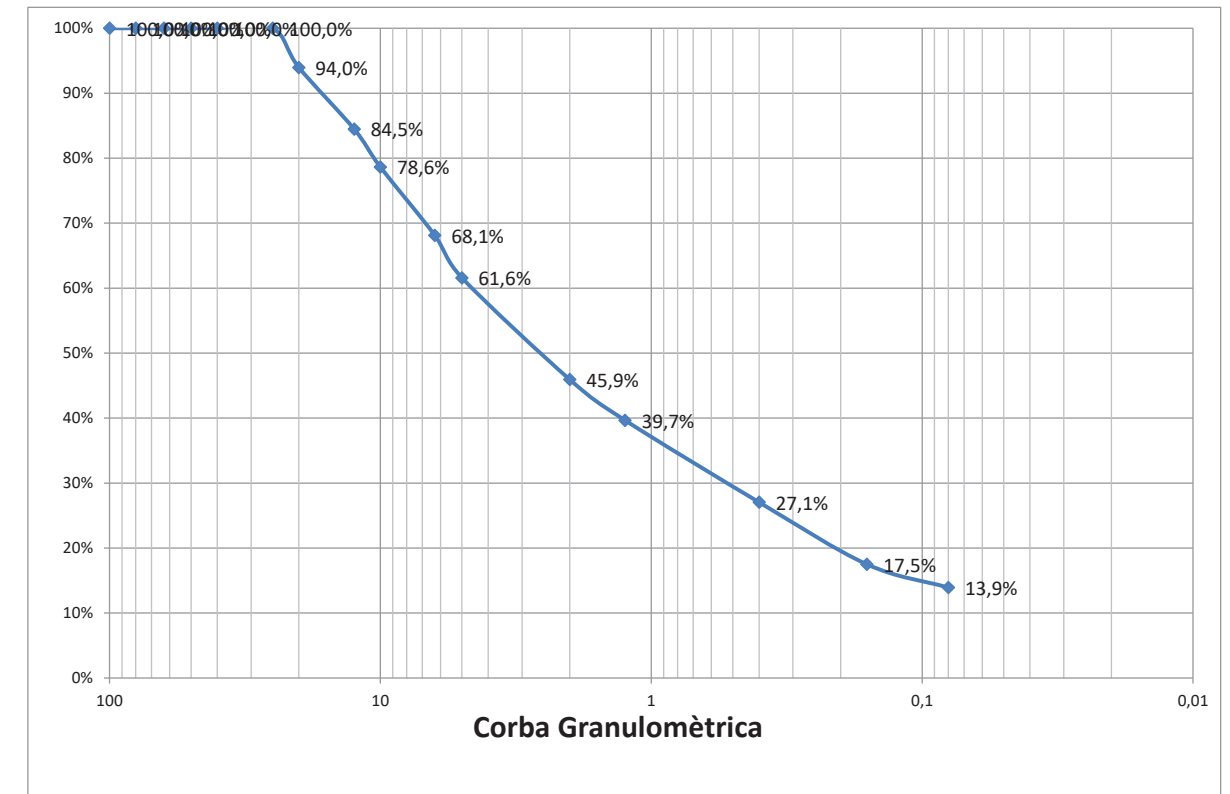
Javier González León
Director

ASSAIG GRANULOMÈTRIC PER TAMISSAT UNE 103101/95

Referència de la mostra:	m-6
Data de l'assaig:	20/01/2021

Pes de la mostra assecada i assajada: 910,87 g

Tamis UNE designació i obertura (mm)	Retingut tamis parcial (g)	Retingut total (g)	Pasa en mostra total (g) (%)		Càlcul humitat higroscòpica per a fracció inferior a 2 mm	
100	0	0	910,87	100,0%	t + S + A =	270,62
80	0	0	910,87	100,0%	t + S =	270,51
63	0	0	910,87	100,0%	t =	250,62
50	0	0	910,87	100,0%	S = (t+s) - t	19,89
40	0	0	910,87	100,0%	A = (t + S + A) - (t + S)	0,11
25	0	0	910,87	100,0%	humitat higroscòpica (Hh) = (A/S) x 100 =	0,55%
20	54,97	54,97	855,90	94,0%	factor de correcció (fhh) = (100/ (100 + Hh)) =	0,99
12,5	86,42	86,42	769,48	84,5%	factor de correcció (f1) = (A-B)/C =	1
10	53,18	53,18	716,30	78,6%	factor de correcció (f2) = J/H =	5,53
6,3	95,61	95,61	620,69	68,1%	CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
5	59,67	59,67	561,02	61,6%	USCS (Casagrande) GM	
2	142,56	142,56	418,46	45,9%	HRB A - 1 - a	
1,25	10,33	57,14	361,32	39,7%		
0,4	20,77	114,89	246,43	27,1%		
0,16	15,72	86,96	159,47	17,5%		
0,08	5,91	32,69	126,78	13,9%		



% Grava (> 2 mm)	54,1
% Sorra (2 a 0,08 mm)	32,0
% Fins (< 0,08 mm)	13,9

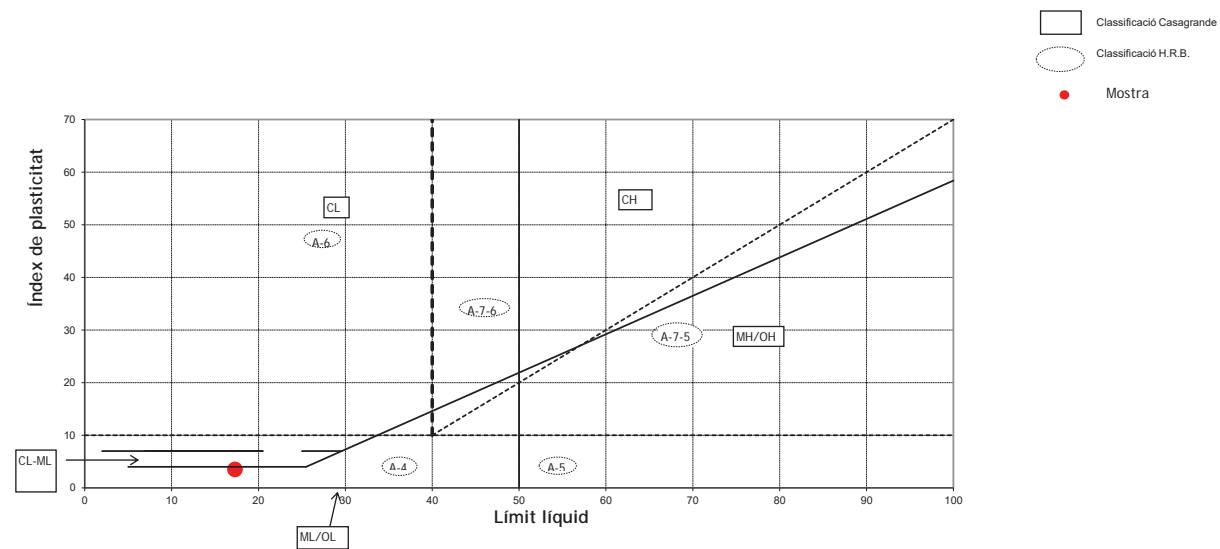
LÍMITS D'ATTERBERG. UNE 103103/94 i 103104/93

Referència de la mostra:	m-6
Data de l'assaig:	20/01/2021

LÍMIT LÍQUID		
Sòl	10,11	10,02
Aigua	1,68	1,75
% HUMITAT	16,6%	17,5%

LÍMIT PLÀSTIC		
Sòl	5,61	4,58
Aigua	0,78	0,63
% HUMITAT	13,9%	13,8%

LÍMIT LÍQUID	17,3
LÍMIT PLÀSTIC	13,8
ÍNDEX DE PLÀSTICITAT	3,5



CLASSIFICACIÓ DEL SÒL	
USCS (Casagrande)	GM
HRB	A - 1 - a

ASSAIG QUALITATIU SULFATS. UNE 103202/95

Referència de la mostra:	m-6
Data de l'assaig:	20/01/2021

RESULTAT ASSAIG	
pH de la solució	7,5
Resultat	NEGATIU

HUMITAT D'UN SOL. UNE 103300/93

Referència de la mostra:	m-6
Data de l'assaig:	19/01/2021

DADES	
Tara (T)	115,38 g
T+S+A	1071,84 g
T+S	1027,74 g
A	44,10 g

RESULTAT	
Humitat del sòl	4,83%

ANNEXE FOTOGRÀFIC



Foto 1: Sondeig S-1.



Foto 2: Sondeig S-1, caixa de 0 a 3 metres.



Foto 3: Sondeig S-1, SPT a 3,0 metres.



Foto 4: Sondeig S-1, caixa de 3 a 6 metres.



Foto 5: Sondeig S-1, SPT a 6,0 metres.



Foto 6: Sondeig S-1, caixa de 6 a 9 metres.



Foto 7: Sondeig S-1, SPT a 8,0 metres.



Foto 8: Sondeig S-1, caixa de 9 a 12 metres.



Foto 9: Sondeig S-1, SPT a 12,5 metres.



Foto 10: Sondeig S-1, caixa de 12 a 13,1 metres.



Foto 11: Sondeig S-2.



Foto 12: Sondeig S-2, caixa de 0 a 3 metres.



Foto 13: Sondeig S-2, SPT a 1,5 metres.



Foto 14: Sondeig S-2, caixa de 3 a 6 metres.



Foto 15: Sondeig S-2, SPT a 6,0 metres.



Foto 16: Sondeig S-2, caixa de 6 a 9 metres.



Foto 17: Sondeig S-2, SPT a 9,0 metres.



Foto 18: Sondeig S-3.



Foto 19: Sondeig S-3, caixa de 0 a 3 metres.



Foto 20: Sondeig S-3, SPT a 3,0 metres.



Foto 21: Sondeig S-3, caixa de 3 a 6 metres.



Foto 22: Sondeig S-3, SPT a 6,0 metres.



Foto 23: Sondeig S-3, caixa de 6 a 9 metres.



Foto 24: Sondeig S-3, SPT a 9,0 metres.



Foto 25: Sondeig S-3, caixa de 12 a 13,2 metres.



Foto 26: Sondeig S-3, SPT a 12,6 metres.



Foto 27: Sondeig S-4.



Foto 28: Sondeig S-4, caixa de 0 a 3 metres.



Foto 29: Sondeig S-4, SPT a 2,4 metres.



Foto 30: Sondeig S-4, caixa de 3 a 6 metres.



Foto 31: Sondeig S-4, SPT a 6,0 metres.



Foto 32: Sondeig S-4, caixa de 6 a 9 metres.



Foto 33: Sondeig S-4, SPT a 9,0 metres.



Foto 34: Sondeig S-4, caixa de 9 a 12 metres.



Foto 35: Assaig penetromètric, P-1.



Foto 36: Assaig penetromètric, P-2.



Foto 37: Assaig penetromètric, P-3.



Foto 38: Assaig penetromètric, P-4.

Projecte d'execució per fases del Lot 2 del Projecte d'execució de consolidació estructural i estanqueïtat del conjunt de l'edifici Sallarès Deu,
Sector 2. Sabadell

DC5. ESTUDI TOPOGRÀFIC

DOCUMENT IV - DOCUMENTS COMPLEMENTARIS (DC)

DC 5. Estudi topogràfic

1. Antecedents

En el marc de la definició geomètrica del conjunt dels edificis Sallarès Deu, l'Ajuntament de Sabadell aporta la documentació gràfica en relació a l'estudi topogràfic i geomètric del conjunt dels edificis de Sallarès Deu.

A continuació s'afegeix la documentació gràfica aportada per l'Ajuntament.

2. Compilació geometria estat actual i patologies

A través d'aquesta documentació aportada l'equip redactor ha revisat la definició geomètrica del conjunt i ha afegit informació addicional que no estava representada en l'aixecament inicial.

Addicionalment, s'ha afegit la representació de les diferents patologies ordenades per tipus i subtipus.

La documentació resultant és la que conforma la documentació gràfica d'estat actual de l'edifici DG. A. Definició arquitectònica de l'edifici en l'apartat de Documentació Gràfica del projecte

a Barcelona, en data de signatura digital

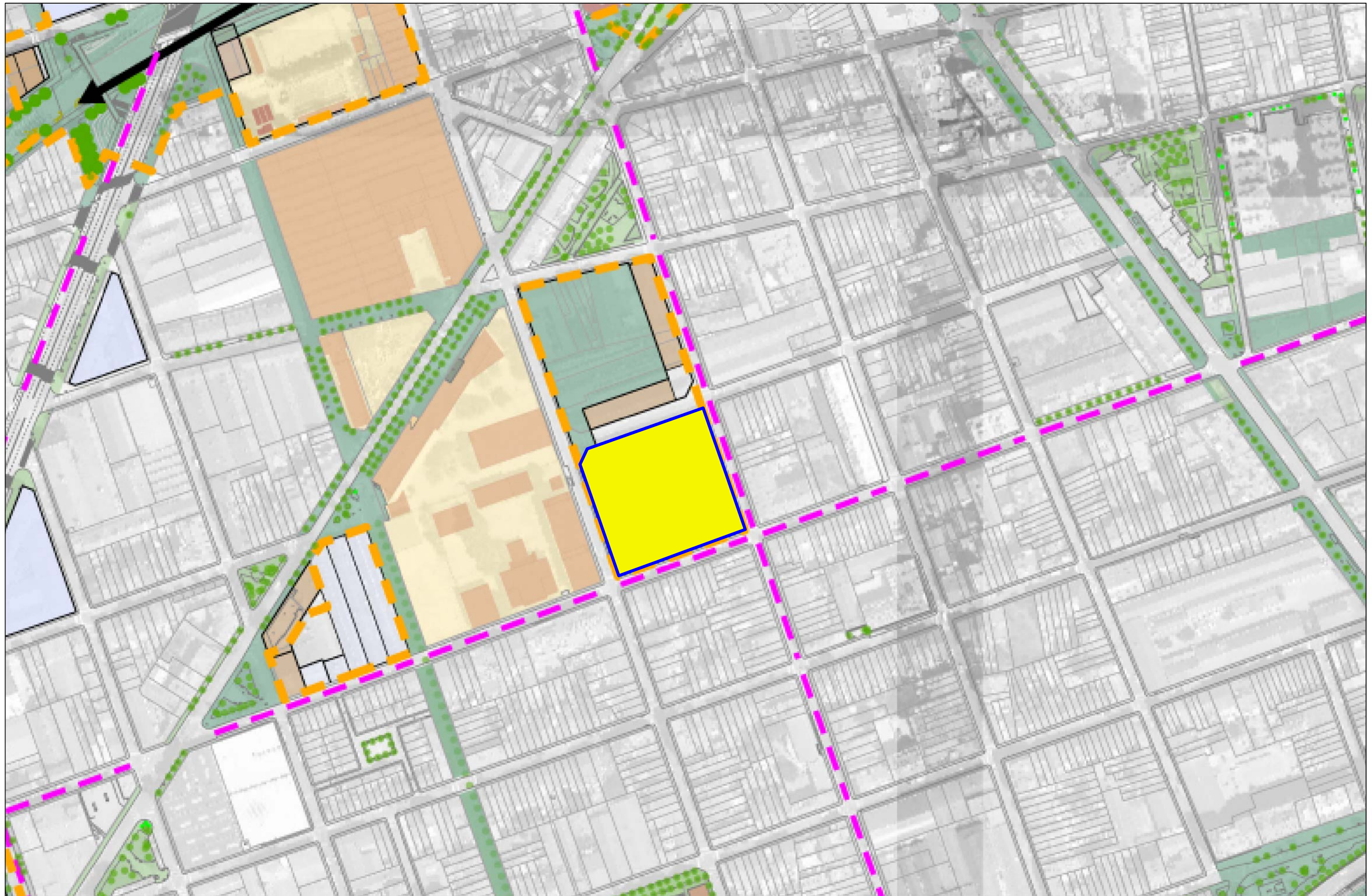
Josep M^a Julià Capdevila

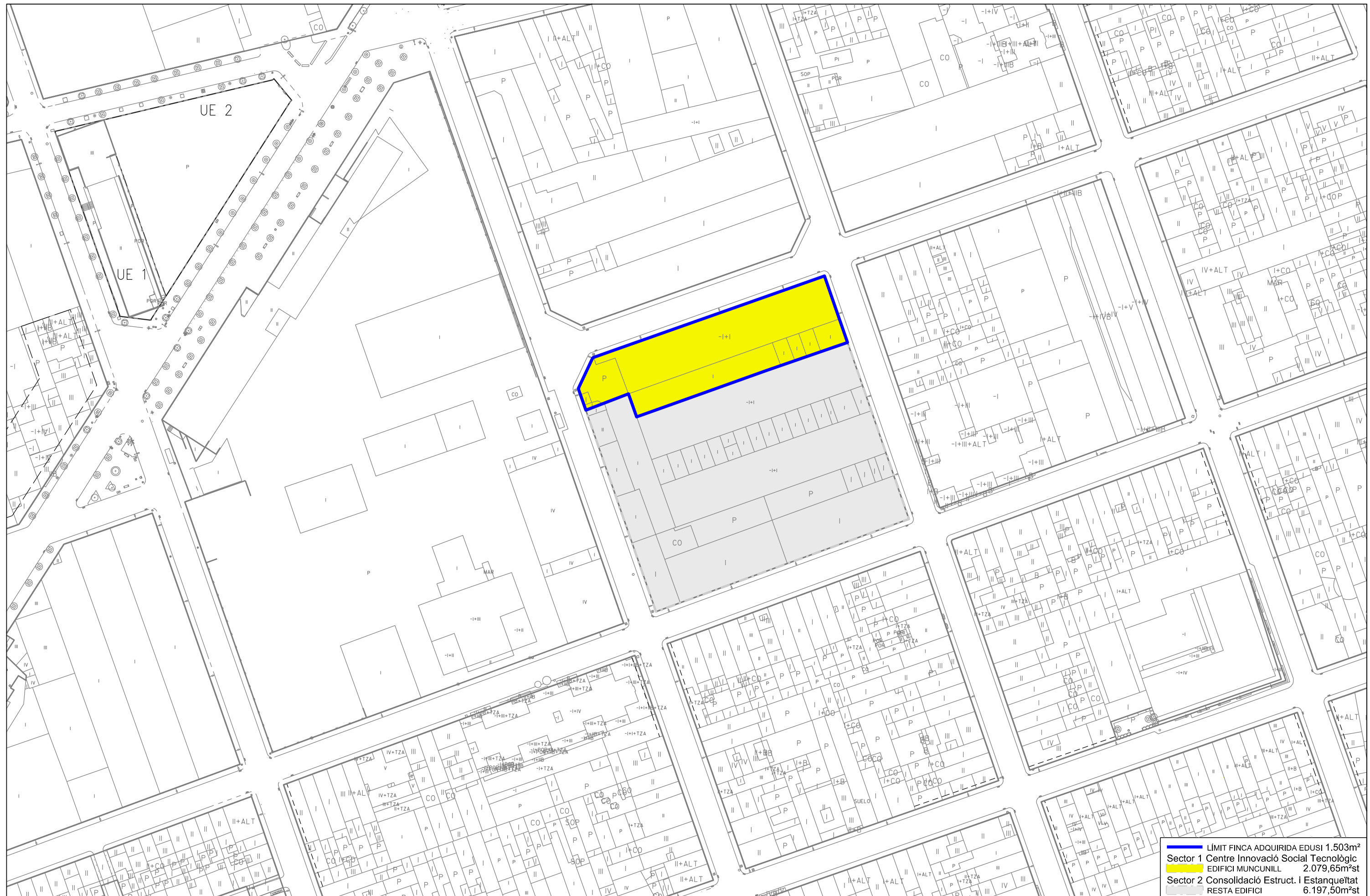
Manuel Julià Verdaguer

Jordi Gorgues Xixons

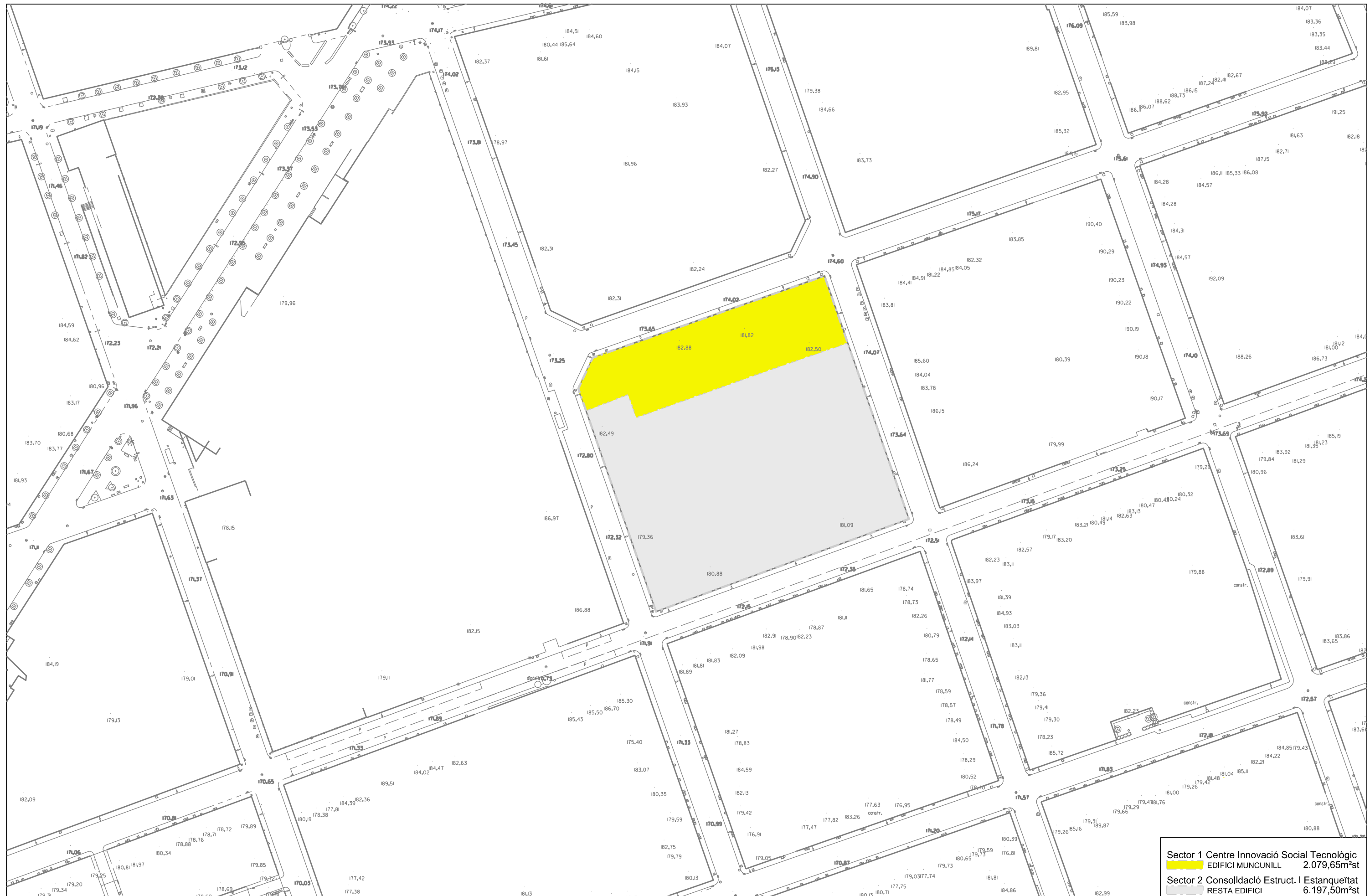
Albert Clèries Vilamajó



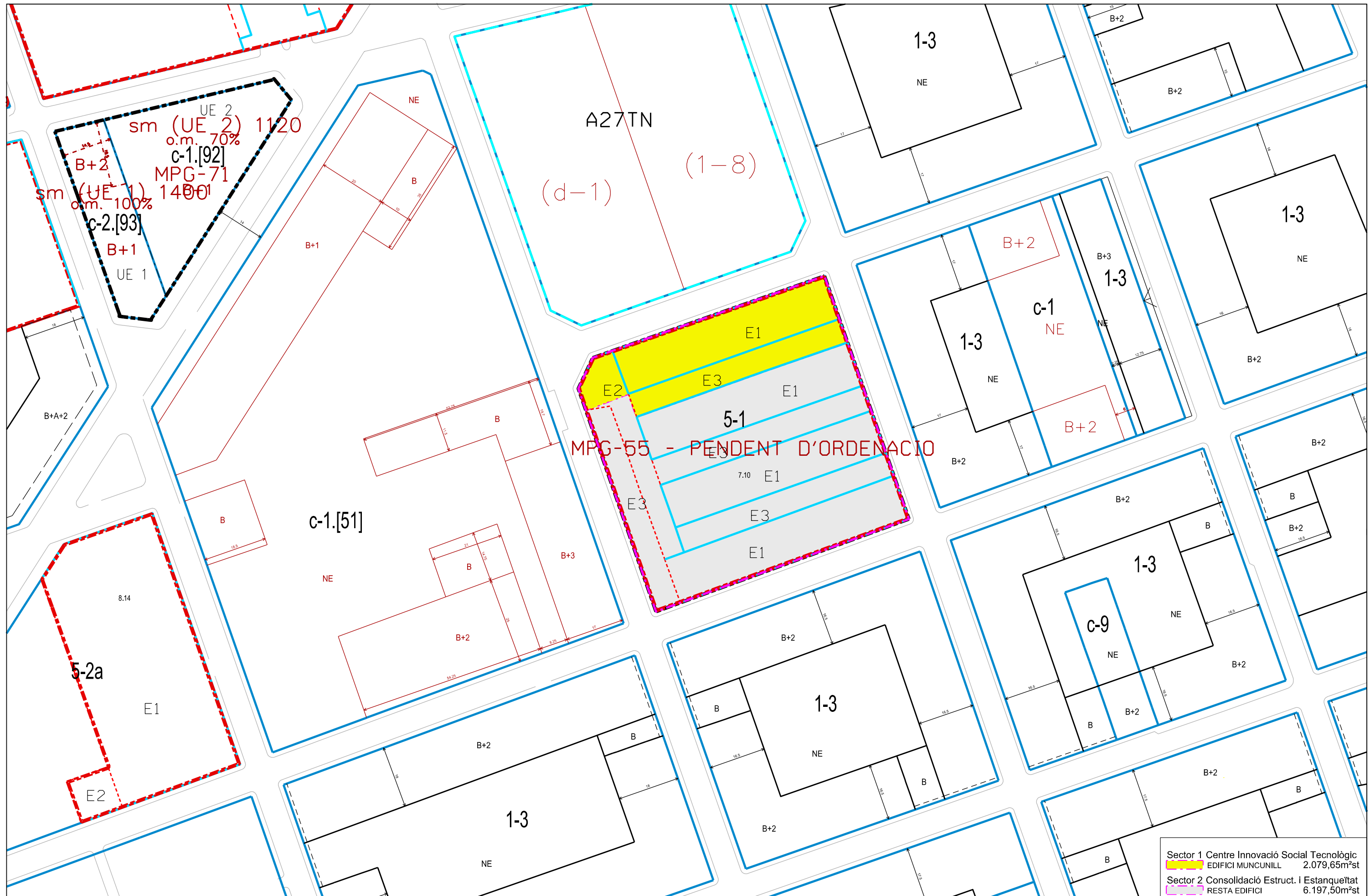




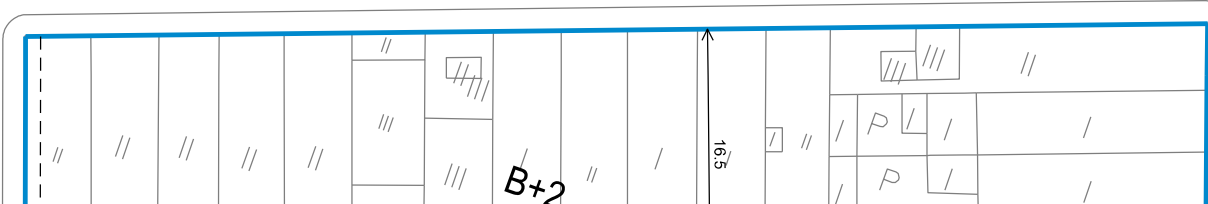
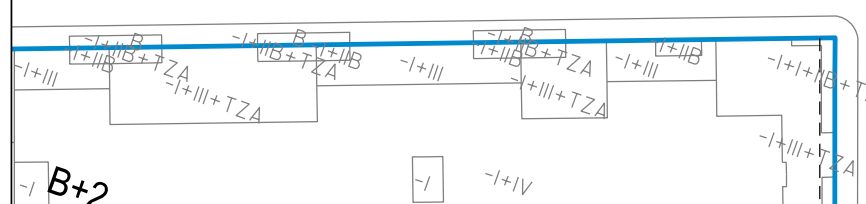
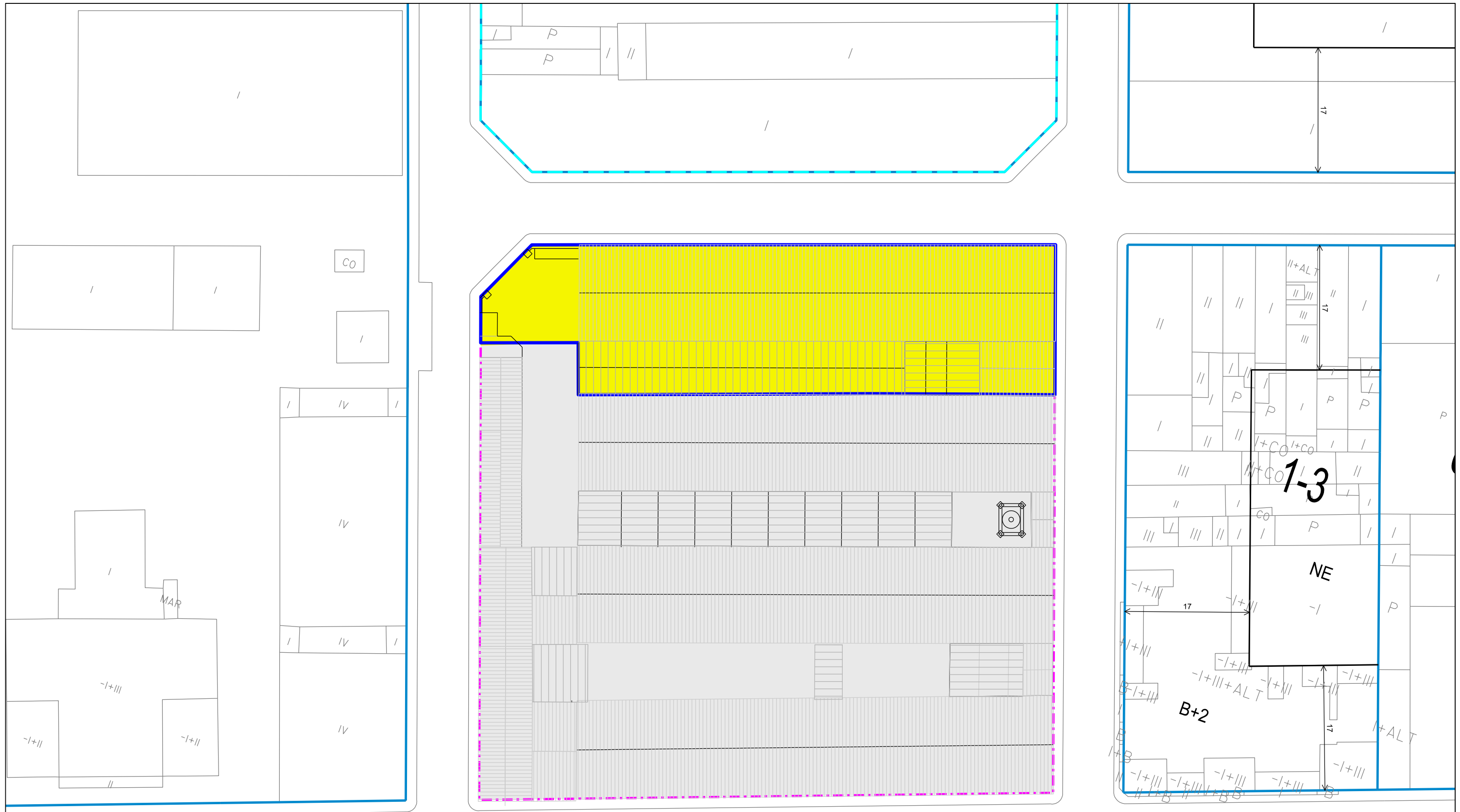
LÍMIT FINCA ADQUIRIDA EDUSI 1.503m²
 Sector 1 Centre Innovació Social Tecnològic 2.079,65m²st
 EDIFICI MUNCINILL 2.079,65m²st
 Sector 2 Consolidació Estruct. i Estanqueïtat 6.197,50m²st
 RESTA EDIFICI 6.197,50m²st



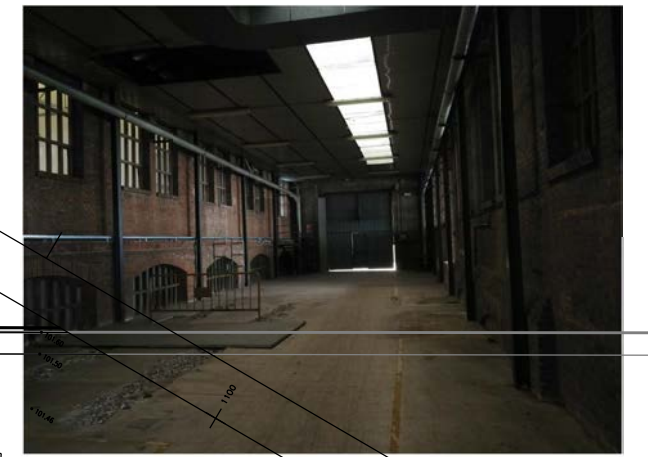
Sector 1 Centre Innovació Social Tecnològic
 EDIFICI MUNCUNILL 2.079,65m²
 Sector 2 Consolidació Estruct. i Estanqueïtat
 RESTA EDIFICI 6.197,50m²



Sector 1 Centre Innovació Social Tecnològic
 EDIFICI MUNCUNILL 2.079,65m²st
 Sector 2 Consolidació Estruct. i Estanqueïtat
 RESTA EDIFICI 6.197,50m²st



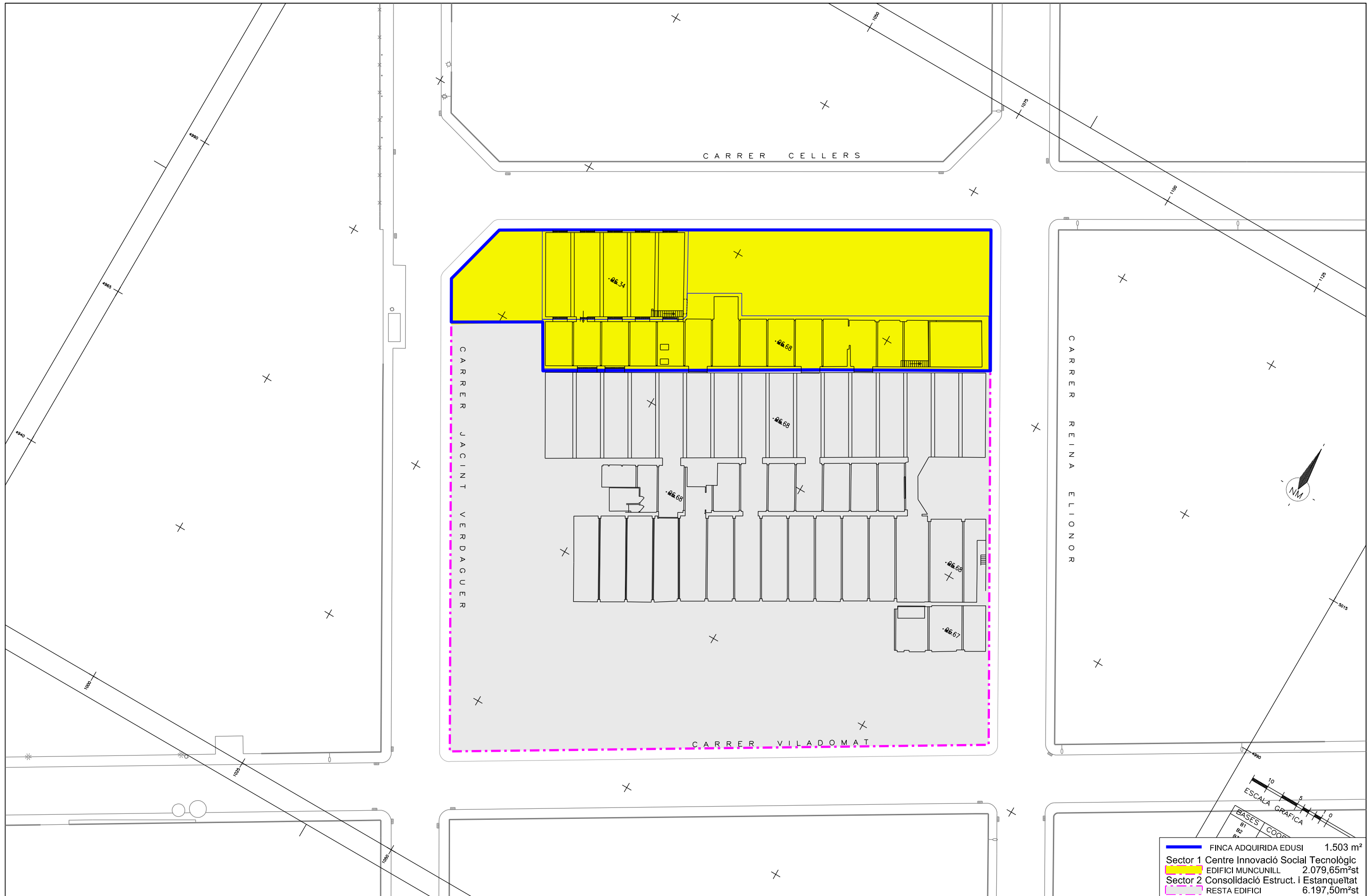
FINCA ADQUIRIDA EDUSI	1.503 m ²
Sector 1 Centre Innovació Social Tecnològic	2.079,65m ² st
EDIFICI MUNCUNILL	2.079,65m ² st
Sector 2 Consolidació Estruct. i Estanqueïtat	6.197,50m ² st
RESTA EDIFICI	6.197,50m ² st



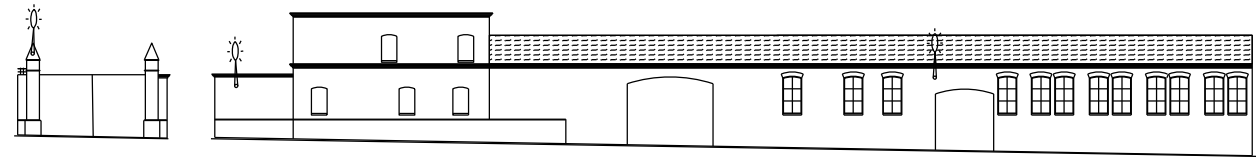
IMATGES DEL SECTOR 1



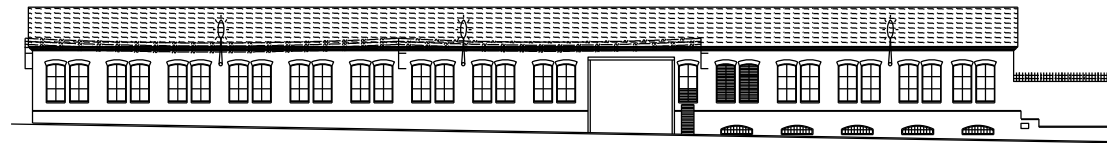
FINCA ADQUIRIDA EDUSI	1.503 m ²
Sector 1 Centre Innovació Social Tecnològic	
EDIFICI MUNCUNILL	2.079,65m ² st
Sector 2 Consolidació Estruct. i Estanqueïtat	
RESTA EDIFICI	6.197,50m ² st



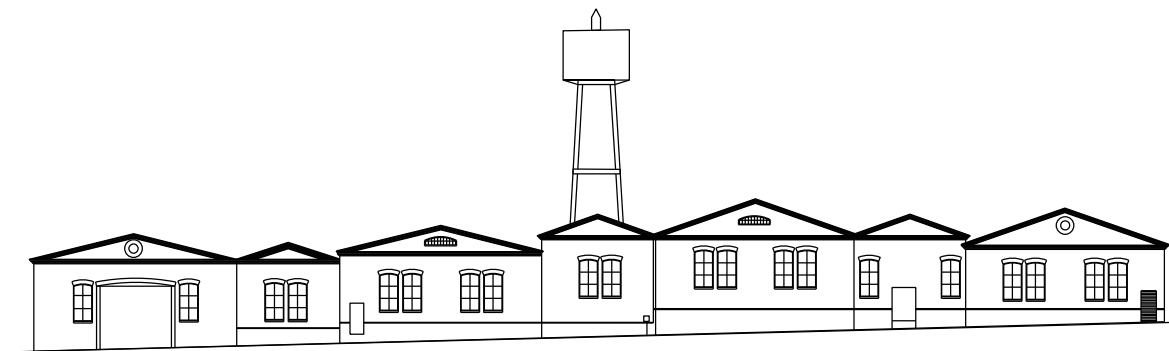
	FINCA ADQUIRIDA EDUSI	1.503 m ²
	Sector 1 Centre Innovació Social Tecnològic	2.079,65m ² st
	EDIFICI MUNCUNILL	2.079,65m ² st
	Sector 2 Consolidació Estruct. i Estanqueïtat	6.197,50m ² st
	RESTA EDIFICI	6.197,50m ² st



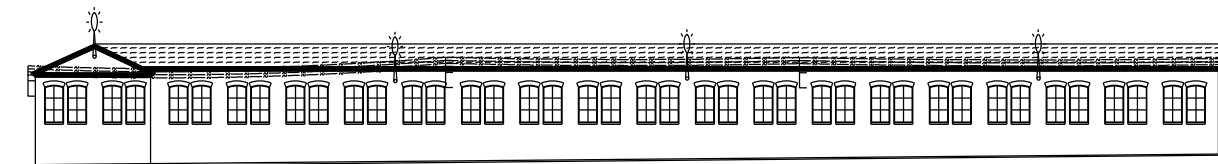
CARRER JACINT VERDAGUER



CARRER CELLERS



CARRER REINA ELIONOR



CARRER VILADOMAT

CLIENT/ PETICIONARI
BAMMP, Arquitectes i Associats, S.L.

REF: 010-05#02
SITUACIÓ
C/ Jacint Verdaguer
SABADELL
VALLÈS OCCIDENTAL - BARCELONA

PLÀNOL
AIXECAMENT TAQUIMÈTRIC
FAÇANES EXTERIORS

Escala: 1/200
MARC 2005

XAVIER BLANCO SÁNCHEZ
C/PA. MARTORELL, 133 B. 2º 1ª. 08274 TERRAS
Tel-Fax: 93 789 33 15 Mòbil: 658 836 039
E-mail: xblanco@topografia.com
Web: http://www.blanco-topografia.com

blanco
TOPOGRAFIA



Fons Europeu de Desenvolupament Regional. FEDER
Una manera de fer Europa



Servei de Planificació i Projectes de Ciutat
Rosa Martínez Camarassa
Arquitecta Col·laboradors:
Sílvia Porqueras Montolio
Arquitecta

CONCURS DE PROJECTES
Centre Innovació Social Tecnològic i Consolidació
Estructural i Estanteïtat - EDIFICI SALLARÈS DEU

Linja d'actuació 901

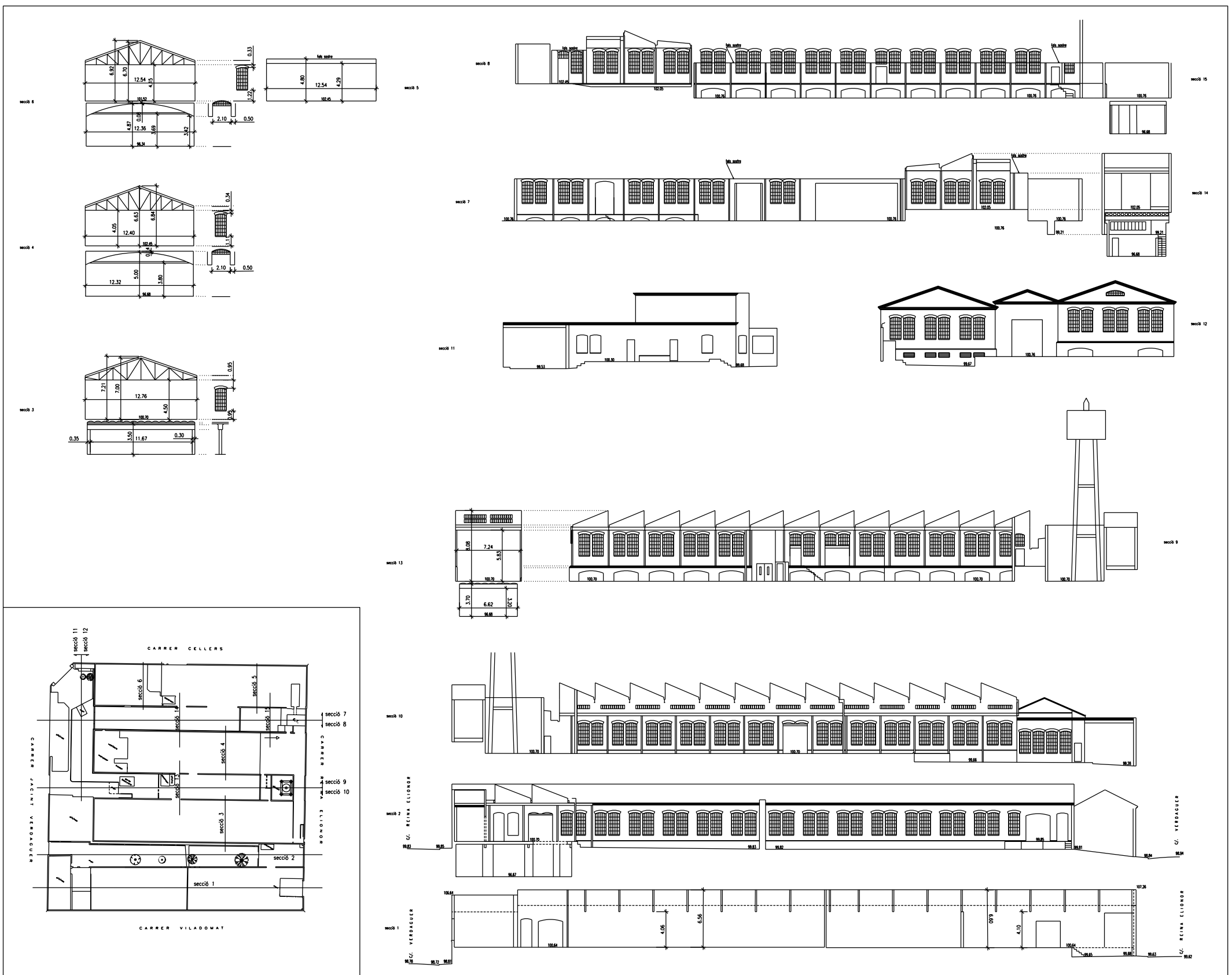
Contingut plànol:
INFORMACIÓ
ESTAT ACTUAL. TOPOGRÀFIC
FAÇANES

Data: maig 2019

Escala: 1/500
0 2,5 5 7,5



.03
i-07



CLIENT/ PETICIONARI
 BAMMP, Arquitectes i Associats, S.L.

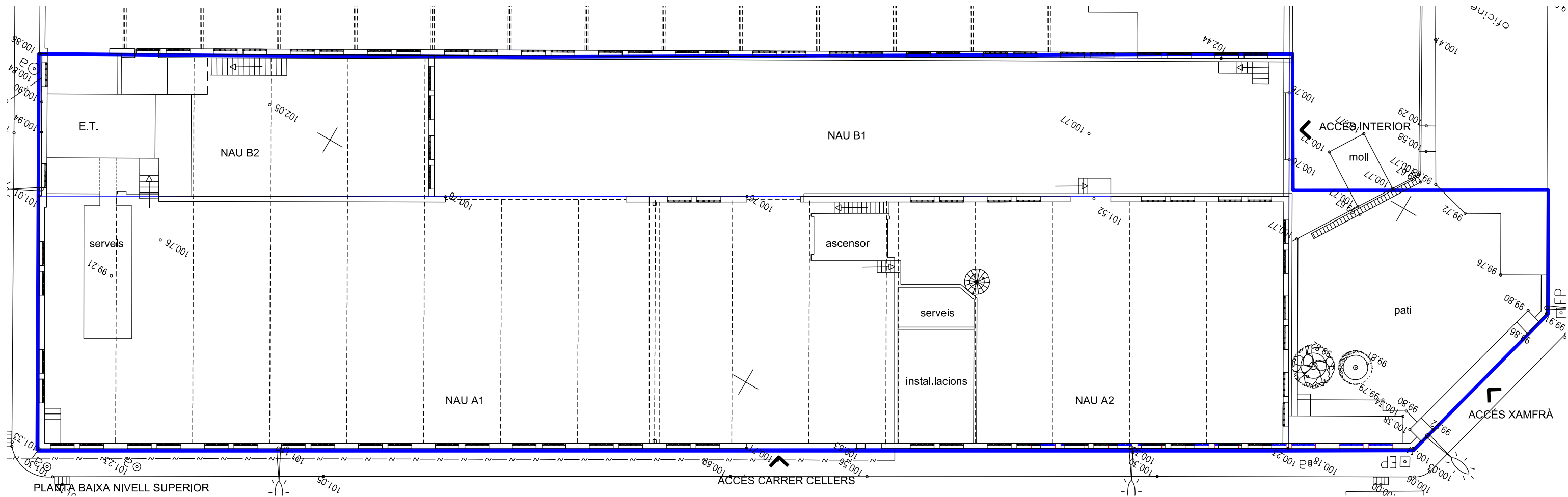
REF: 010-05#02
 SITUACIÓ
 C/ Jacint Verdaguer
 SABADELL
 VALLES OCCIDENTAL - BARCELONA

PLÀNOL
 AIXECAMENT TAQUIMÈTRIC
 SECCIONS

XAVIER BLANCO SÁNCHEZ
 C/PA. MARTORELL, 133 B. 2º 1ª. 08224 TERRASA
 Tel: Fax: 93 789 33 15 Mòbil: 658 834 059
 e-mail: xblanco@topografia.com
 web: http://www.blancotopografia.com

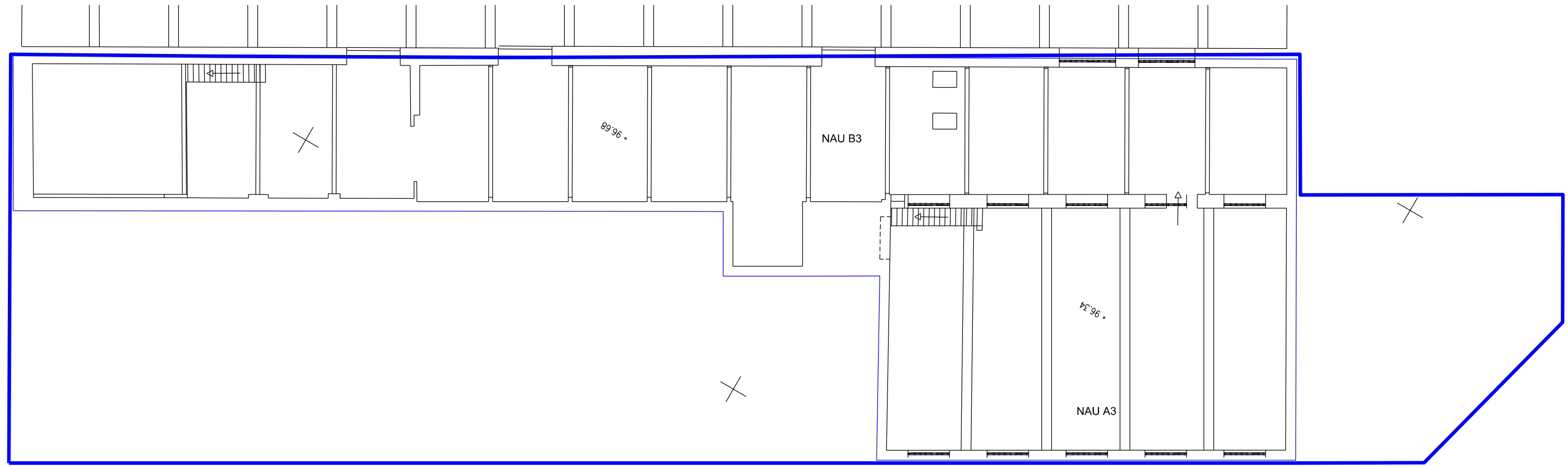
blanco
 TOPOGRAFIA

ABRIL 2005 Escala: 1/200



PLANTA BAIXA NIVELL SUPERIOR

ACCÉS CARRER CELLERS



PLANTA BAIXA NIVELL INFERIOR I PLANTA SOTERRANI

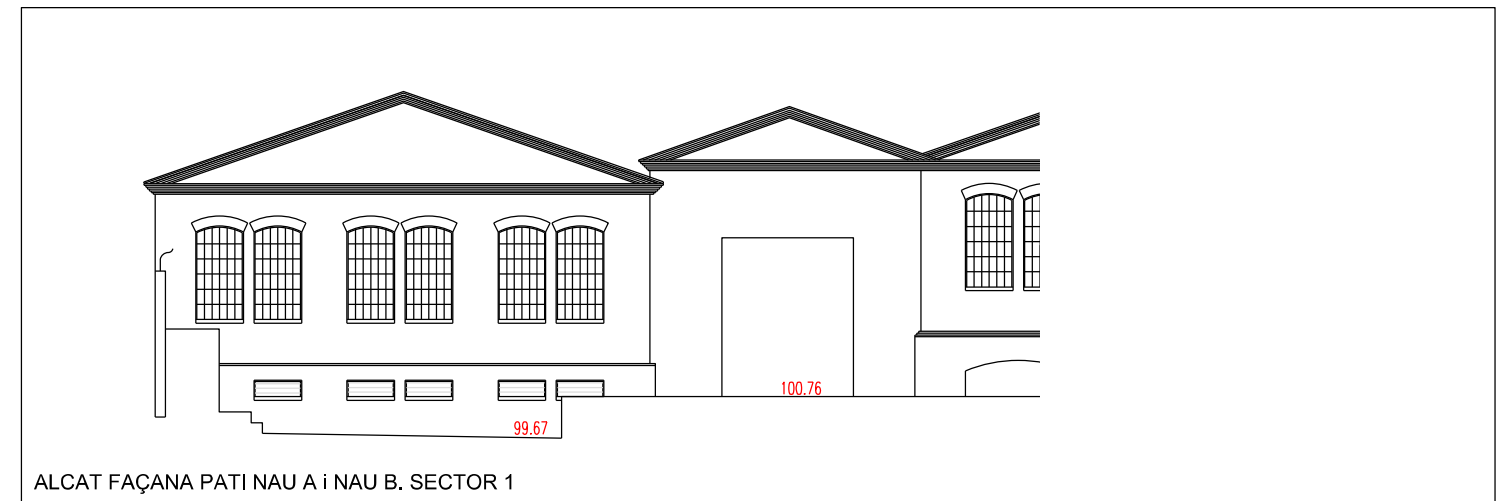
NOTA: AQUESTA DOCUMENTACIÓ ÉS ORIENTATIVA PER ELABORAR EL CONCURS D'ARQUITECTURA POSTERIORMENT S'HAURÀ DE TREBALLAR EN BASE A UN AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DETALLAT



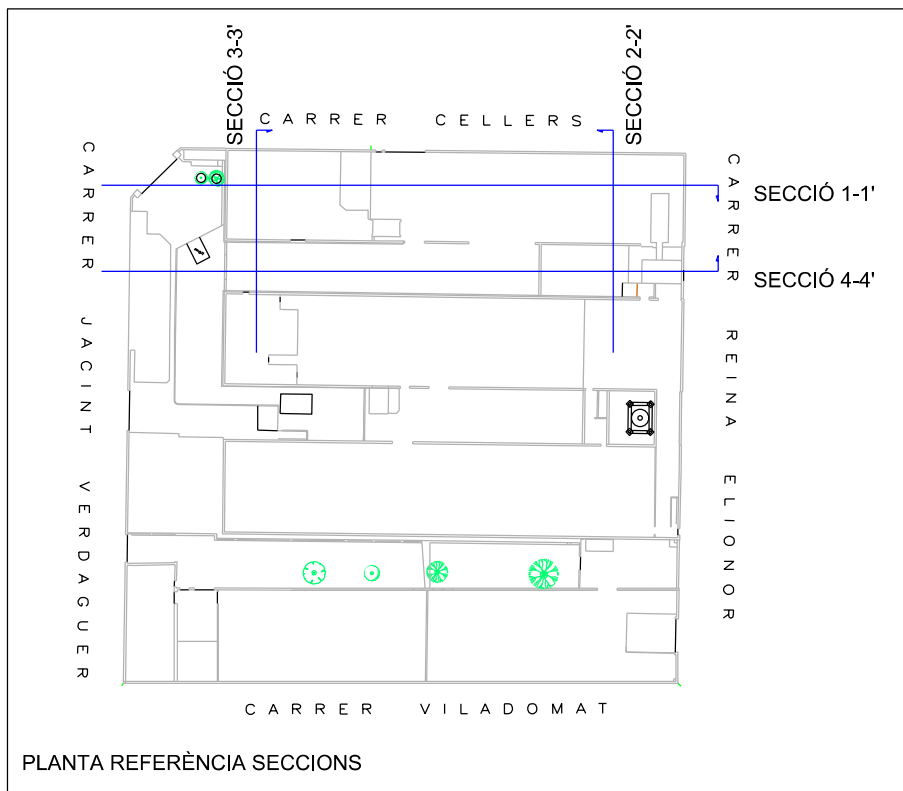
ALCAT CARRER DE CELLERS. SECTOR 1



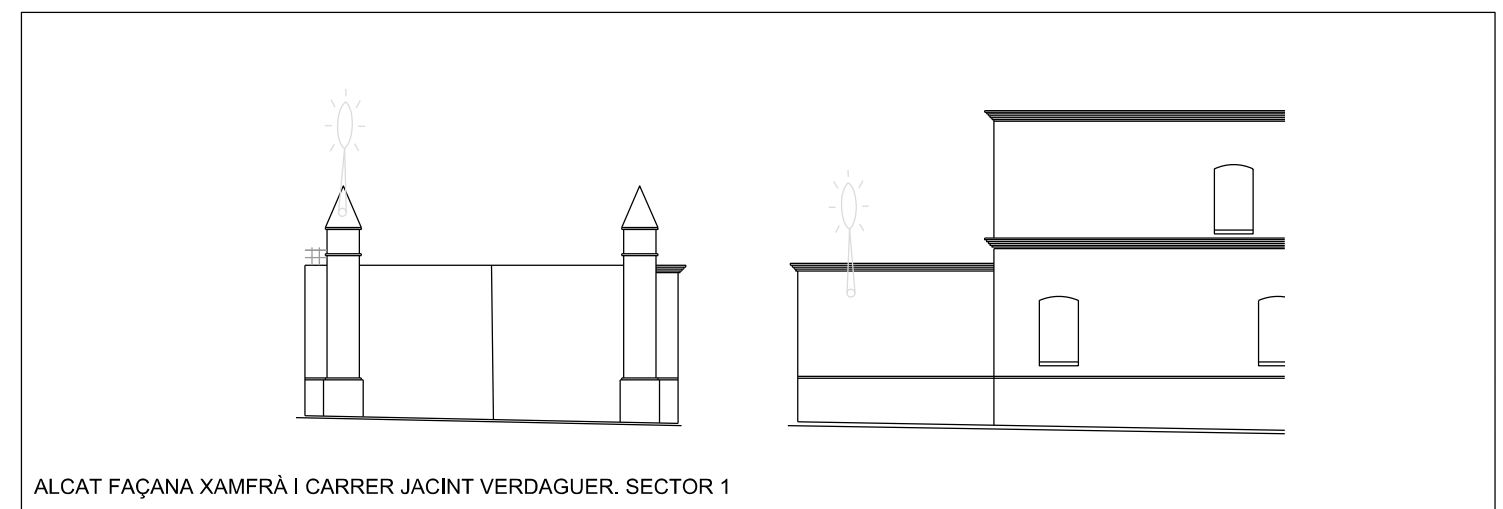
ALCAT CARRER DE LA REINA ELIONOR. SECTOR 1



ALCAT FAÇANA PATI NAU A i NAU B. SECTOR 1

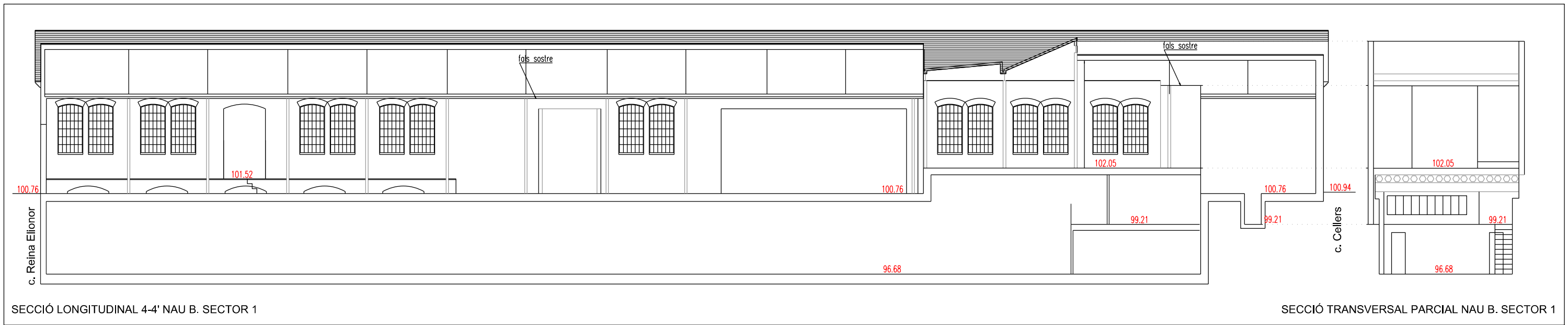
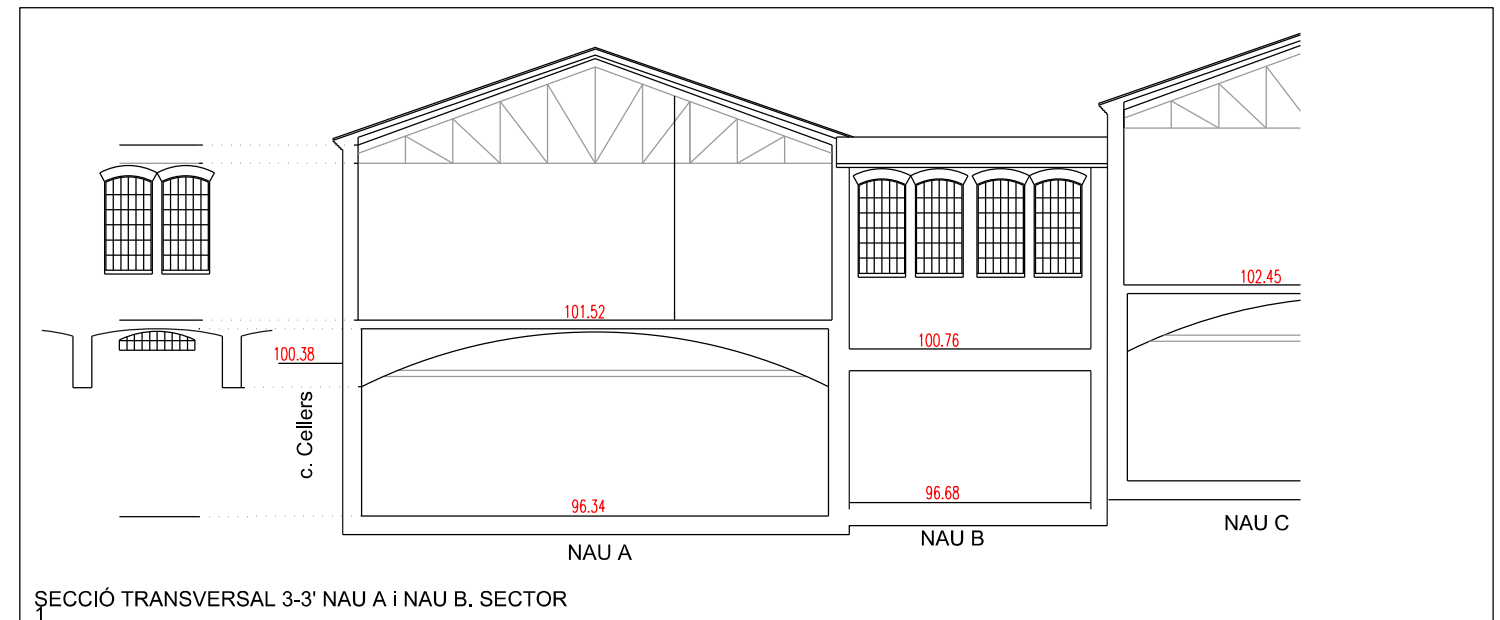
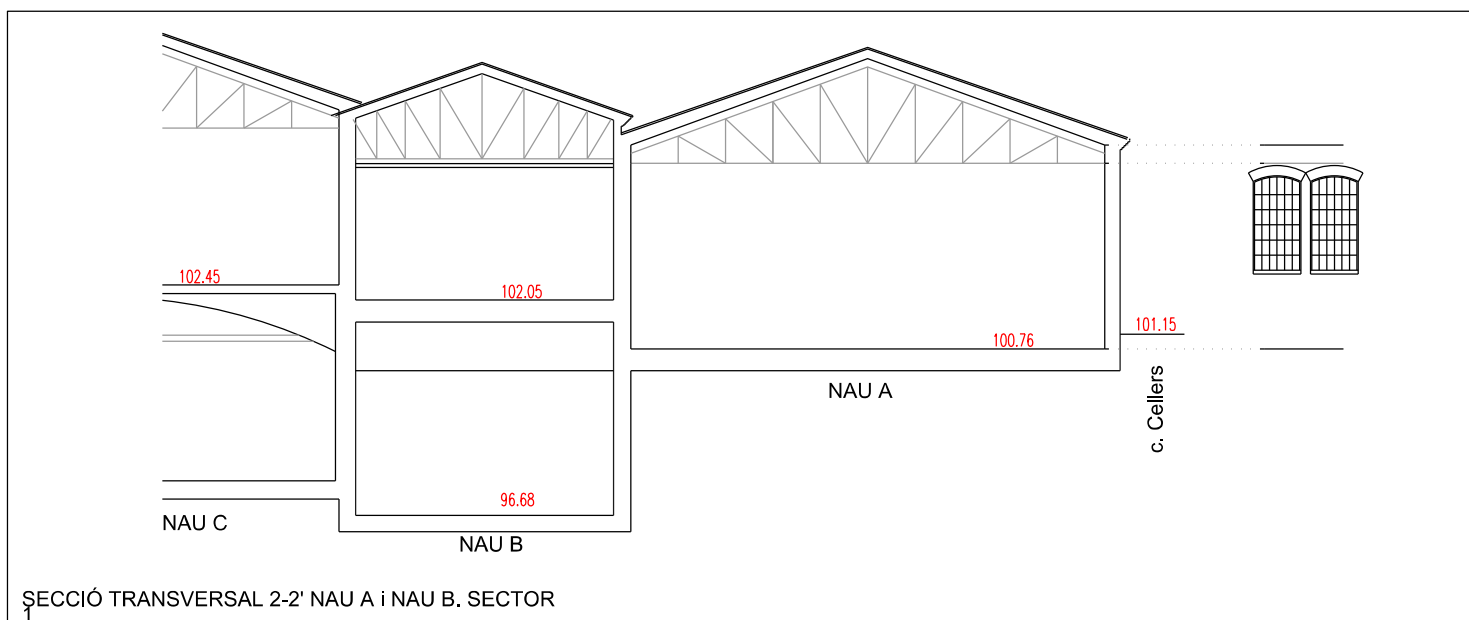
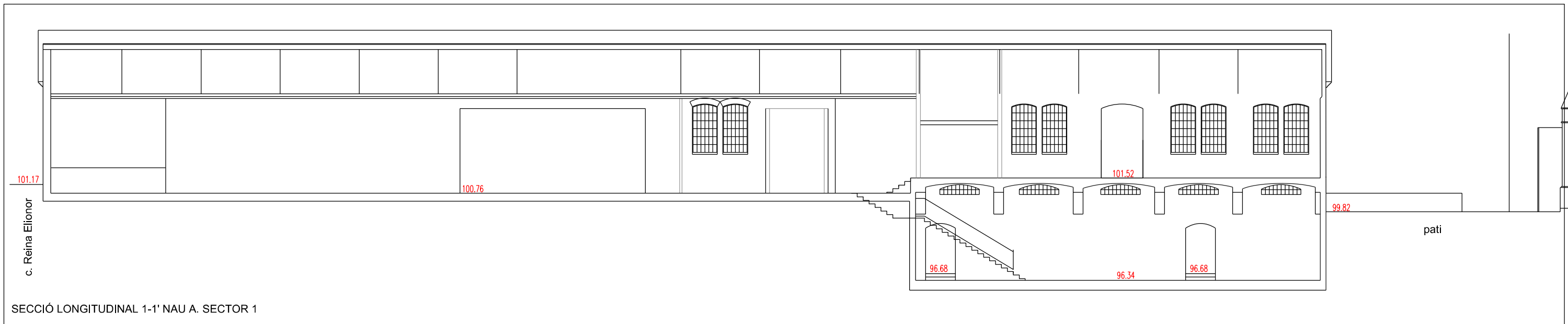


PLANTA REFERÈNCIA SECCIONS



ALCAT FAÇANA XAMFRÀ I CARRER JACINT VERDAGUER. SECTOR 1

NOTA: AQUESTA DOCUMENTACIÓ ÉS ORIENTATIVA PER ELABORAR EL CONCURS D'ARQUITECTURA POSTERIORMENT S'HAURÀ DE TREBALLAR EN BASE A UN AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DETALLAT



NOTA: AQUESTA DOCUMENTACIÓ ÉS ORIENTATIVA PER ELABORAR EL CONCURS D'ARQUITECTURA POSTERIORMENT S'HAURÀ DE TREBALLAR EN BASE A UN AIXECAMENT TOPOGRÀFIC DETALLAT

Projecte d'execució per fases del Lot 2 del Projecte d'execució de consolidació estructural i estanqueïtat del conjunt de l'edifici Sallarès Deu,
Sector 2. Sabadell

DC6. ESTUDI DE CALES

DOCUMENT VI - DOCUMENTS COMPLEMENTARIS (DC)

DC 7. Estudi de Cales

1. Antecedents

En el marc de l'estudi d'estabilitat i estanqueïtat del conjunt dels edificis Sallarès Deu, es proposa realitzar una sèrie de cales, inspeccions i assaigs per tal d'aportar les dades necessàries prèvies a la redacció del Projecte. En el moment de la redacció del Pla de Cales present, l'equip redactor ha tingut accés a les naus C, D, E, F, G, H, I i J del recinte, i és en aquest àmbit on es proposen les tasques.

2. Objecte i metodologia del treball

L'objecte d'aquesta Proposta de Pla de Cales és esbrinar quina naturalesa tenen les construccions existents del Sector 2 del recinte Sallarès Deu a Sabadell i d'aquesta manera dimensionar adequadament les tasques d'enderroc i desmuntatge dels elements necessaris per a realitzar el projecte de consolidació estructural i estanqueïtat del conjunt.

Els treballs es concreten en les naus C-J i en el moll de descàrrega L-M del recinte de Sallarès Deu, i es resumeixen en el següent llistat:

- Execució de disset (17) cales de fonaments i/o murs: deu (10) corresponents a la cota de planta baixa i set (7) en planta soterrani. **Tasques a realitzar per un equip extern.**
- Desmuntatge de falsos sostres per inspecció de forjats, per tal que l'equip redactor pugui determinar la geometria i material dels elements que els componen: vuit (8). **Tasques a realitzar per un equip extern.**

Es planteja la realització de 25 cales en total repartides en les diferents naus, per tal de determinar la seva geometria, la composició dels elements que la componen i possibles afectacions de l'activitat industrial al sòl.

S'aporta documentació gràfica amb la present proposta per tal de situar la posició de les cales en el recinte. Si les condicions específiques de l'àmbit de la cala no són adequades, caldrà consultar a la D.F. la viabilitat d'executar-les en algun altre àmbit.

Una vegada realitzats els treballs de cales i s'hagin documentat degudament els resultats dels objectius de cada cala, caldrà avisar a la D.F. per realitzar una visita de forma prèvia al tancament de la cala mitjançant la reposició del material extret i l'abalisament de la cala realitzada.

Mitjans humans per les tasques a realitzar per equips externs

Tècnics qualificats per realitzar els diferents assaigs i treballs, en control de qualitat per l'obertura de cales i per a la supervisió de les mateixes. Les inspeccions visuals les realitzarà l'equip redactor.

Mitjans tècnics

- Martells mecànics amb diferents tipus d'útils per a la realització de cales i regates.
- Desbrossadora manual de gasolina
- Pic i pala
- Càmera fotogràfica
- Flexòmetre, medidor làser i peu de rei per a determinar distàncies i gruixos
- EPI's
- Estaques i cinta d'abalisament no adhesiva

Desenvolupament de les activitats

A continuació s'adjunten plànols amb la situació actualitzada de les cales executades:

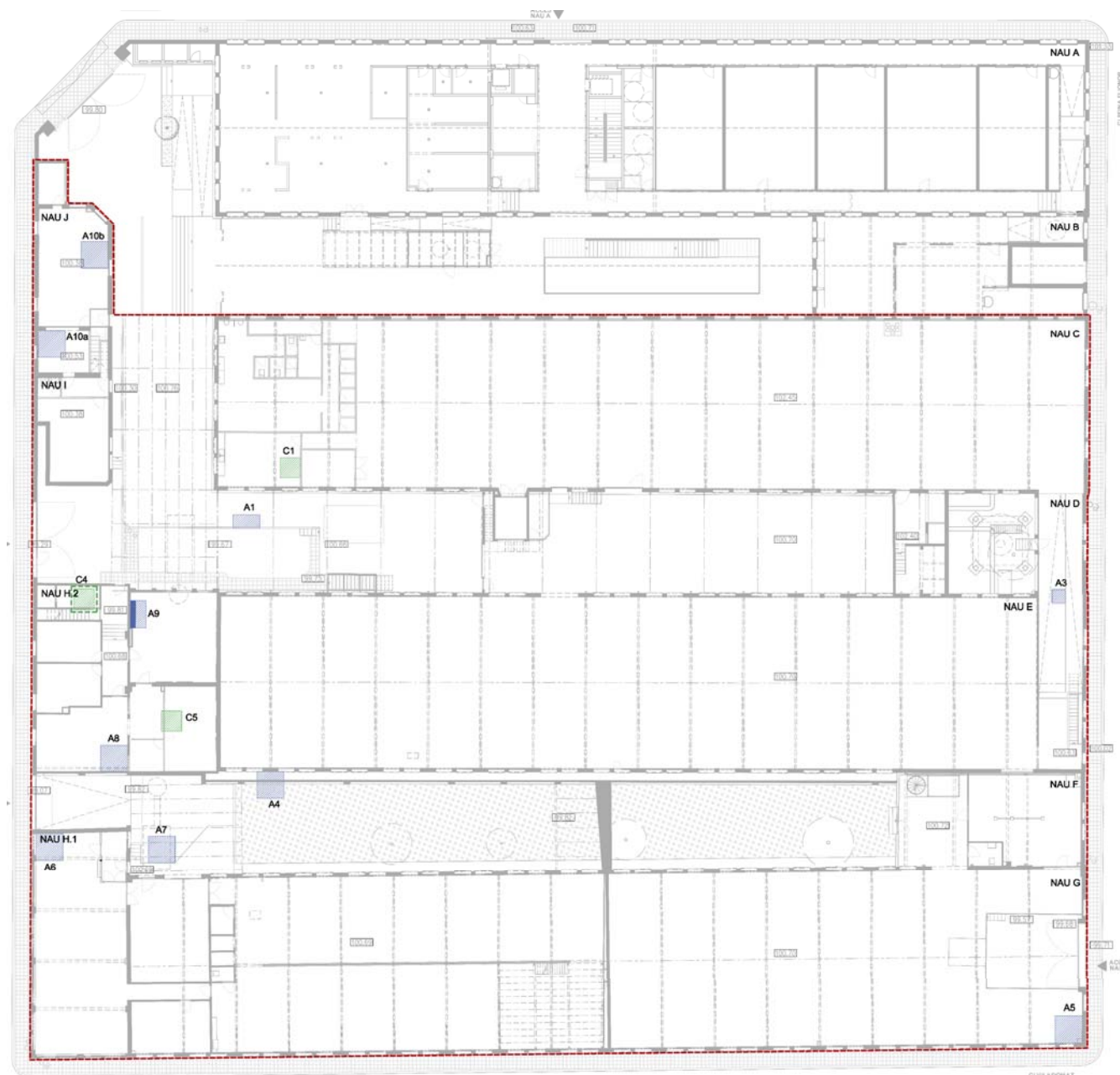


Figura 1: Cales en Planta Baixa



Figura 2: Cales en Soterrani

LLEGENDA CALES

-  CALA DE FONDAMENTACIÓ
-  CALA DE FONDAMENTACIÓ I MUR
-  CALA EN MUR
-  CALA SUPERICIAL DE MUR
-  CALA A FALS SOSTRE O FORJAT
-  PUNT D'OBSERVACIÓ

3. Resultats de les cales

Cales en Planta Baixa

Cala A1.

La cala en mur resultant ha estat de 25x25x25cm fins a arribar a nivell de terreny natural.
La cala en solera resultant ha estat de 40x60x00cm fins a arribar a nivell de terreny natural.

Observacions:

Es tracta d'un mur d'obra ceràmica de contenció de les terres del moll de descàrrega, el qual descansa sobre el paviment de llamborda d'acabat de la solera. La solera de la urbanització és de formigó i té un gruix aproximat de 23 cm, sobre la qual hi trobem un paviment de llamborda de 7cm de gruix.

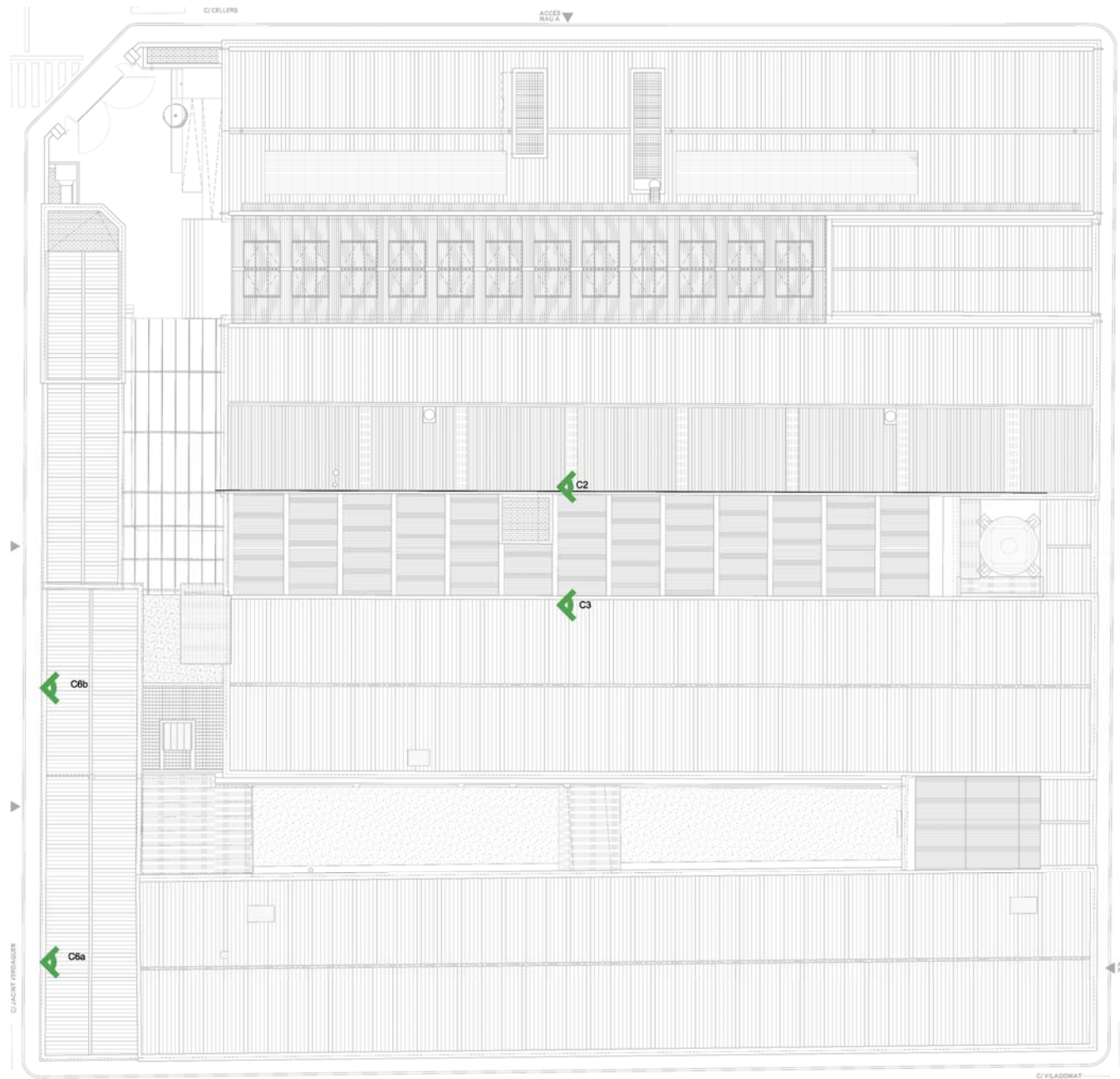


Figura 2: Punts d'observació en Coberta



Imatges Cala 1

Cala A2.

La cala A2 no s'ha executat per decisió mútua de l'equip redactor i la constructora.

Cala A3.

La cala resultant ha estat de 15x15x15cm fins a foradar el forjat.

Observacions:

L'element constructiu de rampa es tracta d'un forjat sobreposat, recolzat sobre envanets ceràmics. L'entrebicat és d'encadellat ceràmic, que funciona com a encofrat perdut de la capa de formigó. El gruix total aproximat de l'element estructural és d'uns 10cm, més 4 cm d'acabat és de rajola de terratzo sobre capa de morter.



Imatges Cala 3 – Forjat sobreposat

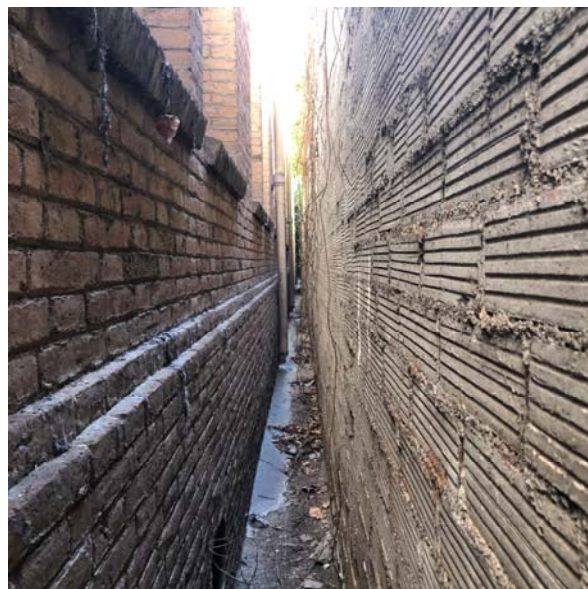
Cala A4.

La cala resultant en divisòria ceràmica ha estat de 70x180cm, per tal d'obrir i poder observar la façana sud de la Nau E. La cala resultant en fonament ha estat de 80x60x45cm fins arribar a base de fonament del mur divisor ceràmic.

Observacions:

En termes generals, sembla que la façana sud de la Nau E no ha estat manipulada i es troba en bon estat de conservació. A través d'una obertura de ventilació que dona al soterrani, es comprova el gruix total de la façana, que és de 60cm (incloent cambra bufa interior en soterrani).

L'àmbit entre la façana i el mur divisor ceràmic funciona com a canal de recollida d'aigües. A través de la cala en fonament es comprova que la divisòria de totxana té un fonament de formigó ciclopi d'uns 45cm de profunditat.



Imatges Cala 4 – Façana Sud Nau E



Imatges Cala 4 – Fonament mur de tancament

**Cala A5.**

La cala resultant ha estat de 50x50x30cm. fins a arribar al terreny.

Observacions:

Es tracta d'una solera de formigó armada d'uns 20 cm de gruix. Es pot observar un gruix de paviment de formigó en massa amb acabat fratassat d'uns 8cm de gruix.



Imatges Cala 5 – Solera armada Nau G



Cala A6

La cala resultant ha estat de 80x100x40cm.

Observacions:

La cala permet observar com la divisòria ceràmica de tancament no original guanya gruix respecte el pla d'acabat interior quan arriba a la cota de la solera, duplicant l'envà de totxana. Aquest canvi de secció respon al fet que ha de funcionar com a mur de contenció de terres, doncs la cota de paviment a l'exterior és d'aproximadament un metre menys. Per altra banda, es pot apreciar que la façana original manté el seu gruix en l'àmbit excavat.

La solera de formigó té un gruix de d'uns 12 cm, més l'acabat de paviment de terrazzo.



Imatges Cala A6 – Solera Nau H

**Cala A7**

La cala resultant en mur ha estat de 20x10x30cm, fins arribar a les terres.

La cala resultant en paviment ha estat de 1,40x50x70cm, fins arribar a base d'element enterrat.

Observacions:

El moll de descàrrega està format per un mur de gero de 15cm revestit per una fulla ceràmica de maó massís. El moll de descàrrega està reomplert de terres, i descansa sobre el terreny.

S'observa un gruix de morter d'uns 5cm sota les graves d'acabat de paviment. S'observen restes d'un element soterrat de maó ceràmic que arrenquen a 70 cm de profunditat.



Imatges A7 – Mur de contenció moll de descàrrega pati 2-3



Imatges A7 – Peu de mur de contenció moll de descàrrega pati 2-3

**Cala A8**

La cala resultant ha estat de 80x50x80cm.

Observacions:

S'observa el gruix de la solera de formigó, que fa aproximadament 14cm. S'observen també dues capes de paviment sobreposades a la solera.

No s'arriba a excavar fins la cota d'arrencada del fonament del mur i per tant es desconeix la fonamentació del mur de totxana de tancament lateral de la nau.



Imatges Cala A8 – Solera Nau H.2



Cala A9

La cala resultant ha estat de 150x100x28cm.

Observacions:

Es comprova que l'obertura de la façana arriba fins a cota d'acabat de paviment, i per tant és una obertura sense ampit. La fulla d'obra ceràmica està formada per una fulla massissa de gruix de 7cm, per la cara exterior, i una fulla interior perforada de 7cm més 1 cm de guix.



Imatges Cala A9 – Obertura en façana Est Nau H.2

Cala A10a

La cala resultant ha estat de 50x80x70cm.

Observacions:

Es comprova que el mur interior de la nau J, que havia estat la façana original prèvia a les ampliacions, s'encasta en el terreny. No s'arriba a excavar fins l'arrencada del fonament, per tant, se'n desconeix la cota. En la façana oest, s'aprecia que els maons ceràmics estan col·locats de cantell.

S'observen les capes i gruixos de la solera: ens trobem davant una solera ceràmica d'un espessor aproximat de 8cm, sobre la que s'hi recolzen



Imatges Cala A10a – Fonament en peu de façana i mur interior Nau J

Cala A10b

La cala resultant ha estat de 70x90x120cm, fins arribar a la cota d'arrencada de fonament.

Observacions:

S'observa que la façana Est de la Nau J segueix sent de maó fins una cota de 97cm per sota la cota d'acabat de paviment. Sota aquest element hi trobem un fonament corregut d'uns 25 cm de cantell de formigó pobre.



Imatges Cala A10b – Fonament en peu de façana Est Nau J

Cales en soterrani**Cala B1**

La cala resultant en base de mur és de 50x100x40cm, fins arribar a la cota d'arrencada de fonament.
La cala resultant en mur, per comprovar l'existència de cambra bufa, té una dimensió de 30x30cm.

Observacions:

S'observa que la cota d'arrencada del mur de contenció de terres de la nau coincideix amb la cota de la cara superior de la solera.
El gruix de la solera de formigó és d'aproximadament uns 10cm. El paviment d'acabat és de rajola de terratzo, sobre capa de morter.

Pel que fa a la cala en el parament vertical, es comprova l'existència de cambres bufes ceràmiques, d'envanet ceràmic, i el gruix de la cambra d'aire és d'uns 7- 7,5cm.



Imatges Cala B1 – Fonament en peu de mur en Soterrani Nau C i trasdossat

Cala B2a-B2b-B2c

La cala resultant B2.a és de 30x30cm.
La cala resultant B2.b és de 40x20cm.
La cala resultant B2.c és de 70x50cm.

Observacions:

En la cara que dona a la nau D, trobem una fulla ceràmica de 4cm adossada al mur de formigó.
Pel que fa la cara que dona a la nau C, trobem la mateixa solució al llarg de tot el mur, amb excepció d'una crugia que queda refosa uns 5cm, on l'enguixat està directament sobre el mur de formigó.

Les cales fetes a ambdues bandes del mur en soterrani i en un brancal de pas entre les naus C i D permet calcular el gruix del mur de formigó, que fa 60cm.

Com s'aprecia a la cala B2c, l'àmbit més proper al brancal del pas principal, està reomplert de maó massís.



Imatges Cala B2a



Imatges Cala B2b



Imatges Cala B2c – Murs en soterrani entre naus C i D



Cala B3

La cala resultant en base de pilar és de 150x120x90cm, fins arribar a la cota d'arrencada del fonament.

Observacions:

La dimensió de la sabata aïllada on recolza el pilar de soterrani de la nau D té una dimensió aproximada de 115 de llargada, 120 d'amplada, una profunditat d'uns 60cm, i la cara superior de la sabata acaba 40 cm per sota la cota d'acabat de paviment.

Per altra banda es pot observar que la solera, de formigó, té un gruix de 10cm. Sobre aquesta hi trobem un paviment de terrazo de 2,5cm de gruix, col·locat sobre un gruix de morter d'uns 2cm.



Imatges Cala B3 – Fonament en peu de pilar Nau D

Cala B4a-B4b-B4c

La cala resultant B4a en paret entre D i E és de 30x50cm.

La cala resultant B4b en paret entre D i E és de 30x50cm.

La cala resultant B4c en base de pilar és de 50x500x70cm.

Observacions:

Les cales realitzades al mur i peu de mur entre les naus D i E permeten observar l'antic fonament de formigó ciclopi amagat darrere les cambres bufes ceràmiques realitzades amb supermaó de 4. Aquest fonament arrenca a aproximadament 180cm de la cota d'acabat de paviment de planta soterrani, i sota d'aquest hi trobem un mur ceràmic de gero e 30 cm de gruix, construït per batatges. Aquest mur, baixa fins fins una cota de 30cm respecte la cota d'acabat de paviment, on comença un fonament de 30 cm de formigó pobre.

A través d'aquestes cales es pot observar la distància dels pilars a aquest mur de gero. En la nau D, els pilars de formigó són tangents a aquest mur. En la Nau E, en canvi, els pilars són exempts, i estan separats 16 cm del mur de gero.



Imatges Cala B4a – Mur entre D i E – cara Nau D



Imatges Cala B4b – Mur entre D i E – cara Nau E



Imatges Cala B4c –Peu de mur de gero entre nau D i E

Cala B5

La cala resultant en peu de mur és de 60x60x30 cm.
La cala resultant en mur és de 60x80cm.

Observacions:

S'observa una solera de formigó d'uns 15 cm de secció, sobre la que hi ha col·locat un paviment de gres sobre una capa de morter d'1,5cm aproximadament.

La cala en el trasdossat de supermaó de 4 deixa a la vista un mur de 15 cm de totxana, darrere del qual hi trobem un mur de formigó. La relació entre aquests dos elements constructius, molt enganxats entre ells, fa pensar que el mur de totxana es va construir per fer d'encofrat al mur de formigó.



Imatges Cala B5 – Fonament en peu de mur en Soterrani Nau E i trasdossat

Cala B6

La cala resultant en peu de pilar és de 220x150x90 cm, fins arribar a la cota d'arrencada del fonament.
La cala resultant en parament vertical és de 80x60cm.

Observacions:

La dimensió de la sabata aïllada on recolza el pilar en el soterrani de la nau E té una dimensió aproximada de 200 de llargada, 200 d'amplada, una profunditat d'uns 70cm, i la cara superior de la sabata acaba 40 cm per sota la cota d'acabat de paviment.

Per altra banda es pot observar que la solera, de formigó, té un gruix de 15cm. Sobre aquesta hi trobem un paviment de terratzo de 2,5cm de gruix, col·locat sobre un gruix de morter d'uns 2cm.

Pel que fa a la cala en parament vertical, darrere la cambra bufa de supermaó ceràmic de 4cm s'observa un mur de 15cm de gero construït per batatges, que arriba fins a una cota d'uns 190cm des d'acabat de paviment de soterrani, cota on arrenca el fonament original de formigó ciclopi. En picar el mur de gero, es descobreix que darrere aquest hi ha un mur de contenció de formigó.





Imatges Cala B6 – Fonament en peu de pilar Nau D

Cala B7a

La cala resultant en peu de pilar és de 220x150x90 cm, fins arribar a la cota d'arrencada del fonament.

Observacions:

La dimensió de la sabata aïllada on recolza el pilar en el soterrani de la nau F té una dimensió aproximada de 100 de llargada, una profunditat d'uns 50cm, i la cara superior de la sabata acaba 50 cm per sota la cota d'acabat de paviment.

Per altra banda es pot observar que la solera, de formigó, té un gruix aproximat d'uns 20cm.



Imatges Cala B7a – Fonament en peu de pilar Nau F

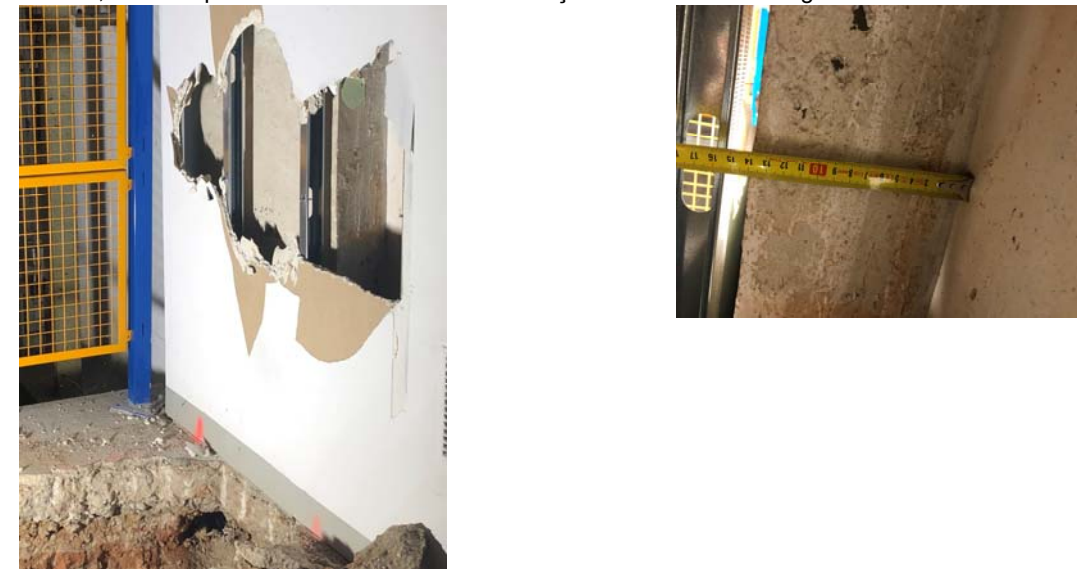
Cala B7b-B7c

La cales resultants en els trasdossats són d'uns 40x40 cm.

Observacions:

Es confirma l'existència d'un pilar de 90 cm, que sobresurt 14cm respecte el tancament ceràmic.

Es fan cales en la vertical de les jàsseres metàl·liques i s'observa que no hi ha pilars. El mur que separa amb la nau E és de totxana, i el mur que es troba en la vertical de la façana entre F i G és de gero.





Imatges Cala B7b-c – Trasdossats nau F



Cales en sostres

Cala C1.

La cala resultant en peu de pilar és de 40x80cm.

Observacions:

A través del desmuntatge de dues plaques de fals sostre s'observa que no hi ha cap forjat superior.



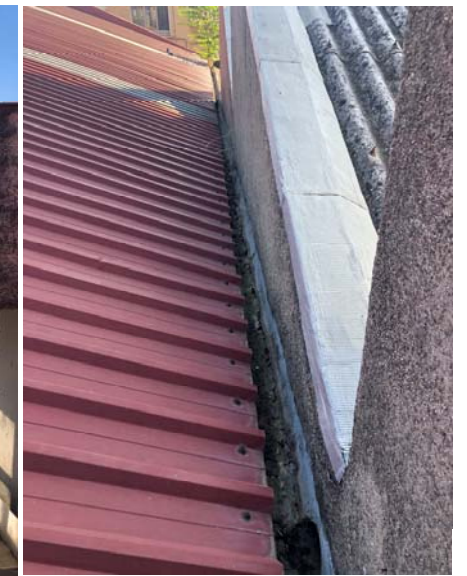
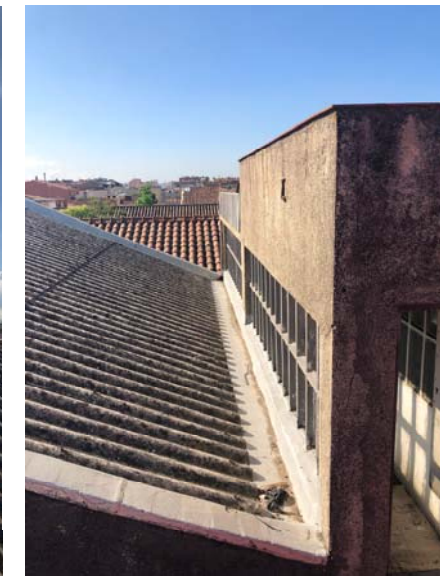
Imatges Cala C1 – Fals sostre menjador Nau C

Cala C2-C3.

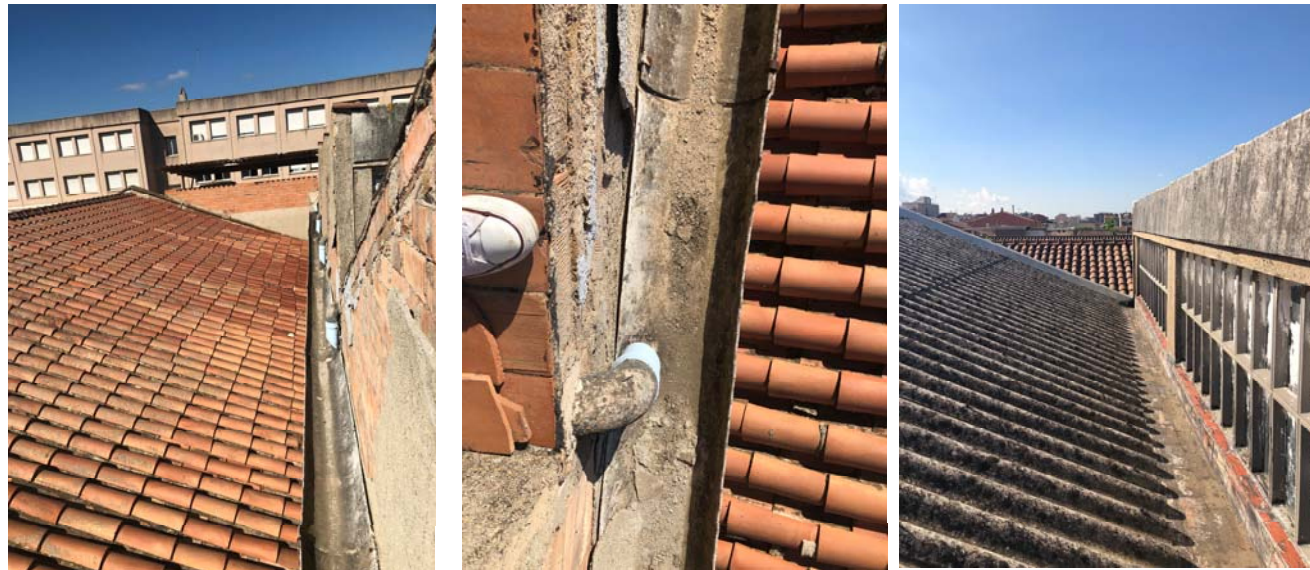
No s'executa cap cala en l'àmbit previst però s'accedeix a la coberta.

Observacions:

S'observen les cobertes C-D-E. Es comprova que les dents de serra de la nau D tenen acabat de placa ondulada de fibrociment. S'observa la canal de recollida de pluvials entre les naus D i E, també de fibrociment.



Imatges Cala C2 – Coberta Nau D-C



Imatges Cala C3 – Coberta Nau D-E

Cala C4.

La cala resultant en fals sostre és de 40x40cm.

Observacions:

S'observen la composició de la coberta de la Nau H.2 i es comprova que és la mateixa tipologia que la nau H.



Imatges Cala C4 – Fals sostre altell Nau H.2

Cala C5.

La cala resultant en fals sostre és de 60x40cm.

Observacions:

A través de la cala en fals sostre s'observa la coberta, formada per biguetes de formigó i entrebigat ceràmic.



Imatges Cala C5 – Fals sostre nau L

Cala C6.

No s'executa la cala C6 prevista però s'accedeix a la coberta a través d'una escala.

Observacions:

S'observa la canal de recollida de d'aigües pluvials i l'estat de conservació de la coberta de la nau H i H.2.



Imatges Cala C6a – Coberta Nau H



Imatges Cala C6b – Coberta Nau H.2

Cala C7.

No s'executa la cala C7.

NOTA FINAL:

Degut a que l'execució d'aquest pla de cales es fa en posterioritat a la definició de la documentació gràfica d'aquest projecte, les Seccions Constructives d'Estat Actual i de Proposta, així com els detalls de Façana, poden tenir elements o gruixos erronis. Per tant, les actuacions que es veuen afectades per la desconexió d'aquesta informació hauran de ser revisades en obra i validades per la D.F.

a Barcelona, maig del 2022

Josep M^a Julià Capdevila

Manuel Julià Verdaguer

Jordi Gorgues Xixons

Albert Clèries Vilamajó