



**AJUNTAMENT DE REUS**  
URBANISME I HABITATGE

## **PROJECTE BÀSIC**

### **ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL SUD DE REUS**

**Carrer Jaume Vidal i Alcover cantonada carrer Bernat Desclot**

**Febrer de 2024**

Promotor: Ajuntament de Reus

Autors: Gabriel Bosques Sánchez,

Josep Anglès Pascual

Arquitectes, Departament d'Arquitectura Ajuntament de Reus

## IN ÍNDEX

<b>IN ÍNDEX.....</b>	<b>2</b>
<b>I. MEMÒRIA.....</b>	<b>5</b>
<b>MG DADES GENERALS.....</b>	<b>5</b>
MG 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE.....	5
Títol del projecte.....	5
Situació.....	5
Objecte de l'encàrrec.....	5
Terminis.....	5
MG 2 AGENTS DEL PROJECTE.....	5
<b>MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA.....</b>	<b>6</b>
MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA.....	6
MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE.....	7
MD 2.1 Descripció general del projecte.....	7
MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística.....	8
MD 2.3 Descripció de l'edifici. Programa Funcional. Descripció general dels sistemes.....	10
MD 2.4 Relació de superfícies construïdes.....	12
MD 3 PRESTACIONS DE L'EDIFICI.....	13
MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici.....	13
MD 3.2 Seguretat estructural.....	16
MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi.....	27
MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat.....	36
MD 3.5 Salubritat.....	46
MD 3.6 Protecció contra el soroll.....	47
MD 3.7 Estalvi d'energia. Limitació de la demanda energètica.....	48
MD 3.8 Altres requisits de l'edifici.....	50
<b>MC MEMORIA CONSTRUCTIVA.....</b>	<b>52</b>
MC 0 Treballs previs.....	52
MC 1 Sustentació de l'edifici.....	52
MC 2 Sistema estructural.....	52
Estructura Vertical.....	52
Estructura Horitzontal.....	52
MC 3 Sistemes envoltant i d'acabats exteriors.....	53
MC 3.1 Terres en contacte amb el terreny.....	53
MC 3.2 Murs en contacte amb el terreny.....	53
MC 3.3 Façanes.....	53
MC 3.4 Mitgeres.....	54

MC 3.5 Cobertes.....	54
MC 3.6 Terres en contacte amb l'exterior.....	54
MC 4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors.....	54
MC 4.1 Compartimentacions interiors verticals.....	54
MC 4.2 Compartimentacions interiors horitzontals.....	54
MC 4.3 Escales i elements de protecció.....	54
MC 5 Fusteries interiors.....	54
MC 5.1 Fusteria exterior.....	54
MC 5.2 Fusteria interior.....	55
MC 6 Sistema d'acabats.....	55
MC 7 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis.....	56
Ascensor.....	56
Subministrament d'aigua.....	56
Evacuació d'aigües.....	56
Instal·lacions tèrmiques.....	56
Sistemes de ventilació (no vinculades a les instal·lacions tèrmiques).....	57
Subministrament de gas.....	57
Subministrament elèctric.....	57
Instal·lacions d'il·luminació.....	57
Telecomunicacions.....	57
Instal·lacions de protecció contra incendis.....	57
MC 8 Equipament.....	57
<b>MN. NORMATIVA APLICABLE.....</b>	<b>58</b>
MN 1 EDIFICACIÓ.....	58
Aspectes generals.....	58
MN 2 REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ.....	59
Ús de l'edifici.....	59
Accessibilitat.....	59
Seguretat estructural.....	59
Seguretat en cas d'incendi.....	59
Seguretat d'utilització i accessibilitat.....	60
Salubritat.....	60
Protecció en front al soroll.....	60
Estalvi d'energia.....	60
MN 03 NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI.....	61
Sistemes estructurals.....	61
Sistemes constructius.....	61
Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis.....	62
Certificació energètica dels edificis.....	65

Control de qualitat.....	65
Gestió de residus de construcció i enderrocs.....	65
Llibre de l'edifici.....	66
<b>II PRESSUPOST.....</b>	<b>67</b>
<b>III DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.....</b>	<b>68</b>
DG IN ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.....	68
Emplaçament, situació i Condicions urbanístiques.....	68
Estat Actual.....	68
Projecte.....	68
Referències.....	68
Fusteries.....	69
Serralleria.....	69
Equipament.....	69
Estructura.....	69
Instal·lacions.....	69

## I. MEMÒRIA

---

### MG DADES GENERALS

---

#### MG 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

---

##### Títol del projecte

PROJECTE BÀSIC DE CONSTRUCCIÓ D'UNA NOVA ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL AL SUD DE REUS

##### Situació

Emplaçament: Carrer Jaume Vidal i Alcover cantonada carrer Bernat Desclot.  
Municipi: 43204 Reus  
Ref. cadastral: 1970401 CF4517B 0001 TX (Finca matriu actual) Pendent de segregar.

##### Objecte de l'encàrrec

La documentació del present PROJECTE BÀSIC té per objecte definir de manera precisa les característiques generals de l'obra per la construcció d'una nova Escola Bressol al sud de la ciutat de Reus, ocupant part de l'espai exterior lliure de l'escola Eduard Toda.

##### Terminis

Per la redacció del Projecte Executiu s'estima un terminin de redacció de 3 mesos.  
Per l'execució de les obres s'estima una durada d'obra de 12 mesos.

#### MG 2 AGENTS DEL PROJECTE

---

<b>Promotor/s:</b>	<b>Ajuntament de Reus</b> NIF: P4312500D Adreça: Plaça del Mercadal 1, 43201 Reus Telèfon: 977 010 075
<b>Arquitecte/s:</b>	<b>Gabriel Bosques Sànchez</b> Cap de Servei d'Arquitectura de l'Ajuntament Reus <b>Josep Anglès Pascual</b> Departament d'arquitectura de l'Ajuntament de Reus
<b>Arquitecta tècnica:</b>	<b>Maria Escoda Cabré,</b> Departament d'arquitectura de l'Ajuntament de Reus
<b>Enginyeria:</b>	<b>Gerard Vilalta Mallafré</b> Departament d'arquitectura de l'Ajuntament de Reus

---

## MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

### MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA: ANTECEDENTS I CONDICIONANTS DE PARTIDA

---

Aquest projecte contempla la redacció del PROJECTE BÀSIC per la creació d'una nova Escola Bressol Municipal (EBM) al sud de la ciutat de Reus.

L'edifici de La nova Escola Bressol Municipal es vol construir en una part de la finca on actualment hi ha l'Escola Eduard Toda, on ara hi ha un espai lliure d'edificació amb una pista esportiva, a la cantonada del carrer Jaume Vidal i Alcover amb el carrer Jaume Desclot.

La parcel·la actual té l'adreça de Carrer Montserrat Roig, 2, i referència cadastral 1970401 CF4517B 0001 TX. Aquesta finca està pendent de reparcel·lar.

Les previsions de gratuïtat de l'I2 i la possible extensió d'aquest finançament cap a l'I0 i l'I1 han fet decantar a les famílies per l'oferta educativa pública. Els darrers cursos hi ha hagut un augment en la demanda de places a les EBM tot i que s'esperava una tendència a la baixa per la davallada de la natalitat.

Les EBM tenen una llista d'espera important que creix amb la matrícula viva quasi diàriament i actualment no hi ha pràcticament places vacants ni a l'I1 ni l'I2.

La zona sud és un espai de creixement de la ciutat i es valora positivament ubicar-hi la nova escola bressol, s'hi disposa d'un espai suficient i es podria crear una illa educativa amb l'escola i l'institut ja existents.

Serà rellevant poder entrar dins dels terminis establerts per a la creació de noves places del primer cicle d'infantil de titularitat pública finançat a càrrec del Mecanisme de Recuperació i Resiliència. És una oportunitat per a poder crear un nou centre educatiu i poder millorar l'accés a l'escolarització pública.

Aquest projecte Bàsic, vol desenvolupar una primera fase del treball amb la configuració dels espais, adequació a l'entorn, accessos, geometria i una proposta inicial de dependències segons el programa convencional d'escoles bressol que permetrà desenvolupar a continuació el projecte executiu.

La futura intervenció es farà en un espai situat dins del recinte del centre educatiu Eduard Toda. Aquest espai, aproximadament d'uns 1.990 m<sup>2</sup> i de forma rectangular, ocupa una de les pistes esportives situada en la zona sud d'aquest recinte, i queda delimitat al sud-oest per la tanca del carrer Jaume Vidal i Alcover, al sud-est per la tanca del carrer Bernat Desclot, al nord-oest per l'edifici de vestidors i al nord-est per un altra pista esportiva que es conserva.

Pel que fa a les seves prestacions l'edifici complirà els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006) i les seves posteriors modificacions (RD 732/2019). Igualment es dona compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació.

## MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

---

### MD 2.1 Descripció general del projecte

Es tracta d'una nova construcció destinada a escola bressol amb una capacitat per a 134 infants.

La decisió de fixar l'emplaçament en aquest lloc ve donat per concentrar en una mateixa zona tot un cicle formatiu complert des de l'Escola Bressol a L'Institut Roseta Mauri passant pel CEIP Eduard Toda.

Per L'Escola Bressol es proposa un edifici aïllat, de planta baixa, a la zona sud del solar, amb quatre façanes.

L'edificació s'organitza amb un cos allargat dividit amb tres crugies:

Una primera franja amb totes les aules orientades a sud-est i donant al pati de jocs.

La zona central ocupada per circulacions i un pati interior que dona llum al passadís, a la sala d'usos múltiples i al vestíbul.

La tercera franja queda ocupada pels despatxos, sala de docents, lavabos, office, cuina i sala d'usos múltiples.

L'accés es produeix per la cantonada sud del recinte eixamplant la vorera en la confluència del carrer Jaume Vidal I Alcover i del carrer Bernat Desclot. La crugia de les aules es desplaça lleugerament, eixamplant la vorera, com passa amb l'Institut Roseta Mauri, creant així una relació entre els accessos als dos edificis docents.

Des d'aquest espai de vorera entrem a l'edifici on ens trobem el cancell i porxo d'entrada que comunica amb la cambra de guardar els cotxets, després accedim al vestíbul on hi donen la sala d'educadors, despatx de direcció, l'administració, l'office, la cuina i els serveis. Al final del vestíbul s'accedeix a sala polivalent que compta amb espais d'emmagatzematge adjacents. La cuina té un doble accés un al vestíbul general i un altre per la part posterior a la zona de servei amb accés directe a l'exterior.

Des del vestíbul accedim també a l'aula de 0 a 12 mesos i al passadís que dona entrada a la resta de les aules (dos de 1 a 2 anys i cinc de 2 a 3 anys).

El pati que acompanya al passadís il·lumina la part posterior de les aules i el propi passadís.

El pati gran, situat al sud-est dona llum a totes les aules. A tots els patis es proposa la plantació d'arbres de fulla caduca amb la distribució que figura als plànols.

Al nord hi ha un pas de servei descobert.

Pel que fa als materials, es proposa l'ús de la fusta tan en l'estructura com en les divisòries interiors i fusteria exterior. Els tancaments de façana son generalment envidrats o murs de formigó.

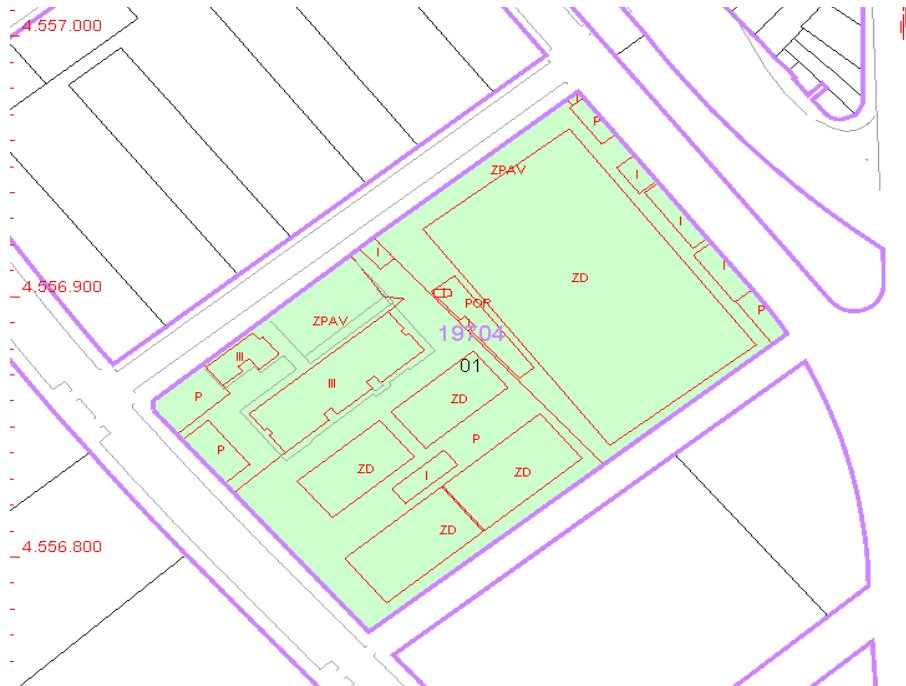
Pel que fa a la climatització es pensa en un sistema d'aerotèrmia alimentat amb plaques fotovoltaiques.

El projecte executiu haurà de contemplar la intervenció a l'exterior del pati amb arbrat, entorn renaturalitzat, jocs infantils, etc..

## MD 2.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística

### DADES CADASTRALS

Ref. cadastral: 1970401 CF4517B 0001 TX. Aquesta és la finca matriu actual. Està pendent de reparcel·lar.



### PARÀMETRES BÀSICS DEL PLANEJAMENT

<i>Planejament:</i>	Pla General d'Ordenació Urbana (PGOU) de Reus aprovat definitivament i publicat al DOGC el 30 d'abril de 1999. Compta amb un text refós publicat al DOGC el 6 de maig de 2005. Des de l'any 1999 s'han realitzat diverses modificacions puntuals.
<i>Classificació:</i>	Sòl urbà consolidat per execució del planejament
<i>Qualificació:</i>	Equipaments
<i>Sector</i>	G.101-4

Els paràmetres que regulen en Sistema d'Equipaments queden definits al CAPÍTOL SETÈ del PGOU de Reus.

Comprèn els sòls que es dediquen a usos públics o col·lectius al servei dels veïns.



## CAPÍTOL SETÈ. SISTEMA D'EQUIPAMENTS.

- Articles 132 a 137
- Modificació article 137 "Condicions d'edificació del sistema d'equipament"
- 

### CAPÍTOL SETÈ. SISTEMA D'EQUIPAMENTS

#### Art. 132 Definició i règim

1. Comprèn els sòls que es dediquen a usos públics o col·lectius al servei dels veïns. El sòl previst per a nous equipaments, llevat de l'adscrit per ampliacions dels equipaments privats existents, serà, en execució d'aquest Pla general i dels instruments que el desenvolupin, preferentment de titularitat pública en funció dels procediments previstos a la legalitat vigent (cessions, expropiacions, etc.), si bé la gestió pot atribuir-se al sector privat, quan no es prevegi en els programes d'acció municipal la seva execució dins dels cinc anys següents a l'assignació d'ús específic.
2. Els equipaments existents mantindran el règim de propietat o titularitat que tinguin al moment de l'aprovació d'aquest Pla revisat.
3. La iniciativa privada, a més dels supòsits considerats en els apartats anteriors, podrà construir equipaments d'acord amb la regulació prevista en l'article 137 d'aquestes Normes.

#### Art. 133 Usos

El sistema d'equipaments comprèn els usos següents:

9. Sanitari - Assistencial
10. Ús Educatiu
11. Cultural
12. Religios
13. Lleure
14. Esportiu
15. Administratiu
16. Proveïment
17. Cementiri
18. Serveis Funeraris

#### Art. 134 Determinacions en sòl urbà

En sòl urbà, el Pla general indica de forma detallada la localització de cada equipament, llevat de les àrees en les que es preveu el desenvolupament obligatori mitjançant plans especials. En general, les condicions de superfície i situació són determinades directament pels plànols d'ordenació i les normes de cada zona, sector o àrea.

#### Art. 135 Restants determinacions.

En el sòl urbanitzable, el Pla general estableix els estàndards corresponents als equipaments i determina la localització dels elements més bàsics pel conjunt. Respecte dels equipaments que es concreten els estàndards mitjançant el planejament parcial, el Pla general només fa indicacions de localització preferent.

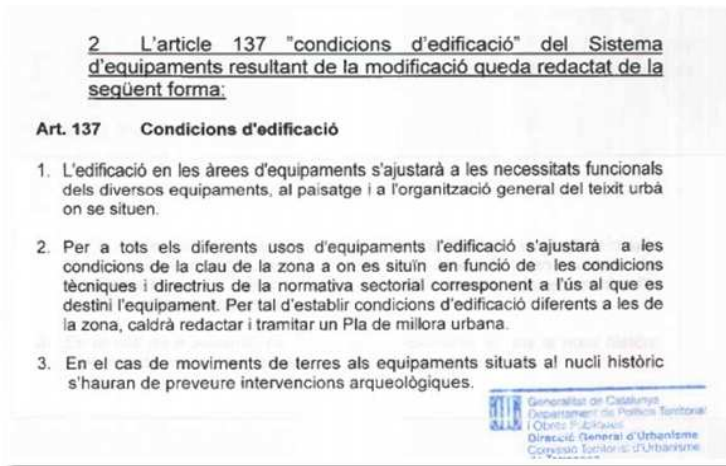
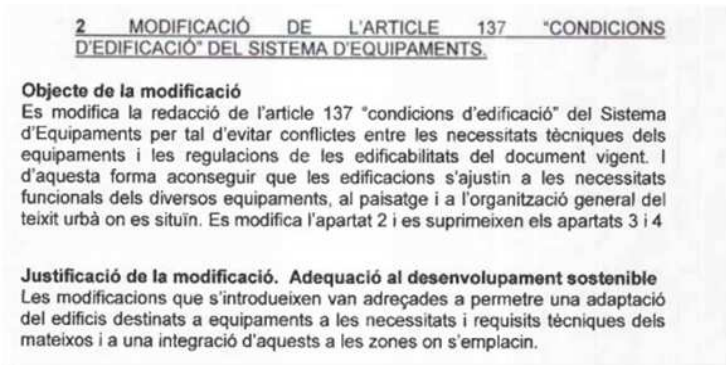
#### Art. 136 Assignació d'usos

1. En aquest Pla general s'assigna dins del sòl urbà, els usos del sistema d'equipaments o bé l'ús genèric d'agrupament que l'Administració especificarà en el desenvolupament del Pla.  

En el sòl urbanitzable haurà de fer-se l'assignació mitjançant el planejament parcial o especial. Encara que un equipament estigui inclòs en un sector de planejament amb anterioritat a l'aprovació del Pla parcial, podrà assignar-se l'ús mitjançant un Pla especial que legitimarà l'expropiació dels terrenys, d'acord amb allò que preveu l'article 99.3 del DL 1/1990 de 12 de juliol.
2. Sempre que no disminueixi la superfície global de cada ús, podrà variar-se l'assignació de l'ús vigent, mitjançant un Pla especial, mantenint, però, l'adscripció al sistema d'equipaments. Els ajuntaments podran denegar l'aprovació en raó dels déficits urbanístics i si es tracta d'un equipament privat, hauran d'adoptar les mesures adients per a la seva publicació en el termini de cinc anys.
3. Les alteracions del sistema d'equipaments implicaran la modificació o revisió del Pla general.
4. En zones delimitades per PERI o Plans parcials a desenvolupar, es podran ubicar equipaments públics que d'acord amb la qualificació dels mateixos s'estudii llur implantació en relació a tota l'àrea de la Unitat d'actuació o Pla parcial, mitjançant un Pla especial d'equipaments.

## PGOU REUS – ORDENACIÓ ZONA 23

Modificació article 137 sobre les Condicions de l'edificació:



## USOS

Es considera un edifici d'ús educatiu.

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

Comentada la configuració general de l'edifici en l'apartat MD 2.1 "Descripció general del projecte i dels espais exteriors adscrits", a continuació es fa una descripció de les diferents peces que es donen en aquest edifici, indicant les seves característiques principals.

## Vestíbul

És l'espai que organitza i dona accés a la majoria de les peces, així per la zona nord hi trobem els despatxos de direcció i administració, la sala de docents, l'office, els serveis i la sala d'usos múltiples. Per la zona sud accedim a l'aula de 0 a 12 mesos amb a la cambra de biberons, pel costat est entrem al passadís que serveix a la resta de les aules. Aquest vestíbul s'il·lumina per la façana sud des de l'accés, per la zona est des del pati interior i des de la façana oest per un pati.

### **Cambra cotxets**

Espai semi exterior col·locat en la franja del cancell i porxo d'accés a l'edifici.

### **Zona despatxos de direcció, administració i sala de docents.**

Aquestes tres peces es situen just a l'entrar a l'edifici. El seu tancament respecte del vestíbul és totalment transparent per facilitar la visió i comunicació entre els usuaris i el personal del centre. Les tres sales estan comunicades internament per portes. La ventilació i il·luminació es fa amb finestres corregudes a la façana nord-oest.

### **Zona de cuina, office**

La cuina i l'office estan a continuació dels despatxos. Tenen accés des del vestíbul. La cuina té un accés independent per la part posterior cap a una zona de pas de servei que comunica amb l'exterior.

### **Zona serveis, vestidor, neteja i magatzem**

Les cambres higièniques tenen accés des del vestíbul general. Hi ha dues cabines, una d'elles disposa d'accés per a persones amb diversitat funcional.

Per garantir una certa intimitat respecte dels altres espais, un passadís de servei, que comunica amb l'exterior, dona accés al vestidor, a la zona de neteja, a la cuina i al magatzem.

La zona del magatzem es disposa en paral·lel a la sala d'usos múltiples.

### **Zona aules**

Totes les aules, de 8,37 m de llarg per 5,68 m d'ample, estan orientades al sud-est donant al pati gran.

La relació amb el pati i entre elles mateixes s'aconsegueix mitjançant fusteria de portes corredisses de fusta amb vidre. La sortida al pati es fa amb un espai de transit porxat d'uns 3 metres d'amplada. Cada una de les aules té la cambra higiènica incorporada amb finestra donant a l'aula i finestra donat al passadís. Aquesta última finestra garanteix la bona il·luminació natural des del pati interior tan del servei com del fons de l'aula.

A l'entrada de l'aula es col·loca un armari per guardar els matalassos i els jocs dels infants.

### **Zona passadís i patis**

El pati transcorre longitudinalment a la crugia central i dona llum al passadís que dona accés a les deferents aules.

## MD 2.4 Relació de superfícies construïdes

### QUADRE DE SUPERFÍCIES CONSTRUÏDES

Superfície Construïda	924,30	m2
30 % Porxos	56,60	m2
<b>Total Superfície Construïda</b>	<b>980,90</b>	<b>m2</b>

### QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS

		Sup.		Ut.	Sup.
ESPAIS AULES					
A-1	Aula 0-12 mesos	27,50	m2	1	27,60 m2
A-2	Aula 1-2 anys	40,35	m2	2	81,20 m2
A-3	Aula 2 a 3 anys	40,35	m2	5	203,00 m2
A-4	Cambra d'higiene aules	6,70	m2	7	43,40 m2
A-5	Cambra d'higiene 0-12 mesos	6,40	m2	1	6,30 m2
B-1	Biberoneria	3,40	m2	1	3,40 m2
B-2	Cambra de descans	14,25	m2	1	14,20 m2
ESPAIS ADMINISTRACIÓ EDUCADORS					
D-1	Direcció	14,90	m2	1	15,30 m2
D-2	Administració	14,90	m2	1	15,30 m2
D-3	Sala educadors	22,70	m2	1	22,70 m2
D-4	Office	14,90	m2	1	15,30 m2
ESPAIS SERVEIS MAGATZEM					
S-1	Servei higiènic adaptat	4,85	m2	1	4,90 m2
S-2	Servei higiènic	2,40	m2	1	2,40 m2
S-3	Vestíbul serveis higènic	2,40	m2	1	2,40 m2
S-4	Vestidor dutxa	8,00	m2	1	8,00 m2
CU	Cuina	15,60	m2	1	16,30 m2
M	Magatzem	36,00	m2	1	36,00 m2
CN	Cambra neteja	4,70	m2	1	4,70 m2
CE	Armari quadre elèctric	0,90	m2	1	0,90 m2
CO	Cambra cotxets	21,50	m2	1	21,50 m2
ESPAIS CIRCULACIÓ I SALA POLIVALENT					
V-1	Cancell d'entrada	3,75	m2	1	3,80 m2
V-2	Vestíbul	110,00	m2	1	114,30 m2
SP	Sala polivalent	84,10	m2	1	84,10 m2
P	Passos	81,85	m2	1	77,80 m2
<b>Total Superfície Útil</b>					<b>824,80</b> m2

## **MD 3 PRESTACIONS DE L'EDIFICI**

---

L'edifici projectat proporcionarà unes prestacions de funcionalitat i seguretat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donen resposta a la resta de normativa d'aplicació.

A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar en el conjunt de l'edifici, que depenen de les seves característiques i ubicació, i que s'agrupen de la següent manera:

- Funcionalitat
  - Accessibilitat
- Seguretat
  - Estructural
  - en cas d'Incendi
  - d'Utilització
- Habitabilitat
  - Protecció contra el soroll
  - Estalvi d'energia
  - Altres aspectes funcionals dels elements constructius o de les instal·lacions per un ús satisfactori de l'edifici.

En la Memòria Constructiva es defineixen els sistemes de l'edifici i es concreten els seus requisits específics i prestacions de les solucions.

### **MD 3.1 Condicions de funcionalitat de l'edifici**

#### **MD 3.1.1 Condicions funcionals relatives a l'ús**

Es complementa la definició del programa funcional de l'edifici realitzada als apartats "MD 2.3 Descripció de l'edifici. Programa Funcional" i "MD 2.5 Relació de superfícies útils i construïdes del projecte", especificant les condicions que han de permetre garantir el requisit bàsic d'utilització mitjançant el compliment dels paràmetres de les normatives que regulen l'ús de l'edifici i l'aplicació d'altres paràmetres establerts a l'encàrrec o en altres documents de referència.

#### **Objecte**

Es tracta de la construcció d'una nova Escola Bressol municipal que es desenvoluparà en planta baixa en la seva totalitat.

#### **Programa**

El programa de l'Escola Bressol s'estructura bàsicament a partir d'un esquema senzill de tres crugies. En línies generals podem dir que a la primera crugia hi trobem les aules i porxos, a la segona les zones de pas i a la tercera les zones de servei, despatxos i aula d'usos múltiples.

L'accés es fa des del carrer Jaume Vidal Alcover, a la cantonada del carrer Bernat d'Esclot, en una ampliació de la vorera que es fa buidant la cantonada del solar.

Des del carrer s'accedeix a un vestíbul ampli que també pot utilitzar-se per fer-hi activitats escolars i des d'allí un corredor longitudinal dona accés a les diferents aules que s'orienten a sud-est.

Un espai per a guardar cotxets s'ubica al costat de l'entrada de l'edifici, al costat del cancell.

A la banda nord oest de l'edifici hi trobem totes les zones d'educadors i les zones de servei. Des del vestíbul podem accedir al despatx de direcció, administració, sala d'educadors, cuina, office i serveis comuns del centre. El corredor general de l'edifici dona accés a les aules.

Una sala polivalent multifuncional amb accés des de vestíbul permetrà ampliar les activitats docents.

El programa es següent:

#### ESPAI AULES

- 1 Aula de 0-12 mesos, amb cambra higiènica, biberoneria i zona de descans
- 2 Aules de 1-2 anys amb cambres higièniques
- 5 Aules 2-3 anys amb cambres higièniques

#### ESPAI ADMINISTRACIÓ - EDUCADORS

- 1 Despatx direcció
- 1 Despatx administració
- 1 Sala educadors
- 1 Office

#### ESPAI SERVEI - MAGATZEMS

- 1 Servei higiènic adaptat
- 1 Servei higiènic
- 1 Vestidor-dutxa
- 1 Cuina
- 1 Neteja
- 1 Magatzem
- 1 Cambra cotxets

#### ESPAIS CIRCULACIÓ I SALA POLIVALENT

- 1 Cancell d'entrada
- 1 Vestíbul
- 1 Sala polivalent
- 1 Zones de pas
- 1 Zones porxadades exteriors

### **MD 3.1.2 Condicions funcionals relatives a l'accessibilitat**

L'edifici es desenvolupa en planta baixa en la seva totalitat

#### Objecte:

L'edifici s'ha projectat de manera que permeti garantir les exigències d'accessibilitat establertes a la normativa i a l'encàrrec; en particular, en quant a l'accessibilitat exterior, l'accessibilitat entre desnivells de l'edifici i la dotació d'elements accessibles.

La definició es complementarà amb la documentació gràfica corresponent.

Les especificacions d'accessibilitat s'incorporen a la definició i característiques dels elements constructius i instal·lacions corresponents (rampes, escales, ascensors, portes, paviments, etc.)

#### Normativa aplicada i altres documents de referència:

La normativa aplicada en el projecte, tant per definir les exigències i requisits obligatoris com la que s'adopta per al disseny i execució de l'edifici, es la següent:

- Document bàsic de seguretat d'utilització i accessibilitat – DB SUA9 (RD 314/2006, RD 1371/2007, O VIV 984/2009 i RD 173/2010).
- Codi d'accessibilitat de Catalunya (D 135/1995).

#### Condicions relatives a l'accessibilitat

- Accessibilitat exterior: L'accessibilitat exterior que comunica l'edifici amb la via pública es resol mitjançant un itinerari accessible.
- Accessibilitat vertical: L'edifici es desenvolupa en planta baixa. No disposa d'ascensor.
- Accessibilitat horitzontal: L'accessibilitat horitzontal, s'assoleix mitjançant un itinerari accessible.

S'especifiquen les condicions d'accessibilitat d'un itinerari accessible en espais de l'edifici i que garanteix el projecte:

- Desnivells: Els desnivells es salven mitjançant rampa accessible conforme a l'apartat 4 del SUA 1, o ascensor accessible. No s'admeten esglaons. No presenta esglaons aïllats ni ressalts (S'admet, a l'accés de l'edifici, un desnivell no superior a 2 cm, i s'arrodonirà o bé s'aixamfranarà el cantell a un màxim de 45°).
- Espai per a gir: Diàmetre Ø 1,50 m lliure d'obstacles en el vestíbul d'entrada, o portal, al fons de passadissos de més de 10m i davant d'ascensors accessibles o a l'espai deixat en previsió per a ells.
- Passadissos i passos: Amplada lliure de pas  $\geq 1,20$  m. Estretaments puntuals d'amplada  $\geq 1,00$  m, de longitud  $\leq 0,50$  m, i amb separació  $\geq 0,65$  m a forats de pas o a canvis de direcció.
- Portes: Amplada lliure de pas  $\geq 0,80$  m mesurada en el marc i aportada per no més de una fulla. En l'angle de màxima obertura de la porta, l'amplada lliure de pas reduïda pel gruix de la fulla de la porta ha de ser  $\geq 0,78$  m. Mecanismes d'obertura i tancament situats a una alçada entre 0,80 - 1,20 m, de funcionament a pressió o palanca i

maniobrables amb una sola ma, o son automàtics. En ambdues cares de les portes existeix un espai horitzontal lliure de l'escombrada de les fulles de diàmetre  $\varnothing$  1,20 m. Distància des del mecanisme d'obertura fins al trobament en cantonada  $\geq 0,30$  m. Força d'obertura de les portes de sortida  $\leq 25$  N ( $\leq 65$  N quan siguin resistents al foc).

- Paviment: No conté peces ni elements solts, tals como graves o arenes. Les estores i moquetes estan encastades o fixades al terra. Per permetre la circulació i arrossegament d'elements pesats, cadires de rodes, etc., els terres son resistents a la deformació.
- Pendent: La pendent en sentit de la marxa es  $\leq 4\%$ , o compleix les condicions de rampa accessible, i la pendent transversal al sentit de la marxa es  $\leq 2\%$ .
- Lavabos: Lavabo accessible. Està comunicat amb un itinerari accessible, Espai de gir de diàmetre 1,5m lliure d'obstacles. Portes que compleixen amb les condicions d'itinerari accessible i són abatibles cap a l'exterior o corredisses. Disposen de barres de recolzament, mecanismes i accessoris diferenciat cromàticament de l'entorn. Per tractar-se de zones de pública concurrència, s'han reservat espais de transferència per la cadira de rodes a ambdós costats del vàter.

## MD 3.2 Seguretat estructural

### Objecte:

Segon s'estableix al DB-SE Documentació de projecte. Memòria:

En desenvolupar el projecte en dues fases (projecte bàsic i projecte d'execució); el PROJECTE BÀSIC s'inclourà, almenys, la informació del període servei i la geometria global; així com les accions d'aplicació al cas, els materials previstos i els coeficients de seguretat aplicables.

Per tant, en el present Projecte Bàsic inclou les següents dades:

- El període de servei previst pels elements de l'estructura principal serà de 50 anys.
- La geometria global de l'estructura prevista inclosa a la documentació gràfica
- Les accions considerades, els materials previstos i els coeficients de seguretat aplicables definits als següents apartats.

En el projecte preveu la construcció d'una nova estructura per a l'edifici.

Es preveu una estructura de fusta.

Les característiques geomètriques de l'estructura es defineixen a la documentació gràfica.

La definició concreta de les exigències de seguretat estructural i de les solucions adoptades en el projecte –el disseny i dimensionat de les quals en donen compliment- es detallaran al projecte executiu.



**Normativa aplicada:**

- Document bàsic de seguretat estructural – DB SE (RD 314/2006, RD 1371/2007, O VIV 984/2009 i RD 173/2010).
- Document bàsic d'accions a l'edificació – DB SE AE (RD 314/2006, RD 1371/2007, O VIV 984/2009 i RD 173/2010).
- Document bàsic de fonaments – DB SE C (RD 314/2006, RD 1371/2007, O VIV 984/2009 i RD 173/2010).
- Document bàsic d'acer – DB SE A (RD 314/2006, RD 1371/2007, O VIV 984/2009 i RD 173/2010).
- Document bàsic de seguretat en cas d'incendi – DB SI (RD 314/2006, RD 1371/2007, O VIV 984/2009 i RD 173/2010).
- Instrucció de formigó estructural – EHE 08 (RD 1247/2008).
- Norma de construcció sismoresistent. Part general i edificació – NCSE 02 (RD 997/2002).

**MD 3.2.1. Sustentació de l'edifici: característiques del terreny**

El projecte executiu contindrà un estudi geogènic per determinar les característiques del terreny.

Segons la informació prèvia disponible no es preveuen ni es té informació que en el terreny de l'emplaçament hi hagi problemes derivats d'inestabilitats, lliscaments, usos previs que hagin pogut contaminar el sòl, obstacles enterrats, modificacions prèvies de la topografia, etc.

**MD 3.2.2. Sistema estructural: bases de càlcul i accions**

**Procés**

La comprovació estructural requerirà:

- a) determinar **les situacions** de dimensionament
- b) **establir les accions** que han de tenir-se en compte i els models adequats per a l'estructura
- c) realitzar l'anàlisi estructural
- d) verificar que, per a les situacions de dimensionament corresponents, no se sobrepassen els estats límit.

Mètode de comprovació.

Per garantir la resistència i l'estabilitat de l'estructura es farà la comprovació estructural mitjançant el càlcul pel mètode dels ESTATS LÍMIT.

L'estat límit són les situacions que de ser superades, pot considerar-se que l'edifici NO COMPLEIX algun dels requisits estructurals per als quals ha estat concebut:

- Estats Límit Últims
- Estat Límit de Servei

Es comprovarà que, considerant els valors de les accions, de les característiques dels materials i de les dades geomètriques (tots ells afectats pels corresponents coeficients parcials de seguretat) la resposta estructural no és inferior a l'efecte de les accions aplicades amb l'índex de fiabilitat suficient per cadascuna de les situacions de projecte considerades:

- Situacions persistents, són condicions d'ús normal de l'estructura.
- Situacions transitòries, condicions durant un temps limitat.
- Situacions extraordinàries, es refereixen a condicions excepcionals (accions accidentals)

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions especificades amb les combinacions d'accions i els coeficients que s'especificuen a continuació.

Els valors **de càlcul de la resistència s'obtenen** minorant els materials estructurals amb els coeficients respectius.

#### COEFICIENTS DE SIMULTANETAT

Coeficients de simultaneïtat	Categoria	$\psi_0$	$\psi_1$	$\psi_2$
Sobrecàrrega superficial d'ús				
Zones residencials	A	0,7	0,5	0,3
Zones comercials	D	0,7	0,7	0,6
Zones de tràfic i aparcament vehicles lleugers (pes total < 30 kN)	E	0,7	0,7	0,6
Cobertes transitables	F	0,7	0,5	0,6
Cobertes accessibles només per a conservació	G	0	0	0
Neu				
per a alçades $\leq 1000$ m		0,5	0,2	0
Vent		0,6	0,5	0
Accions variables del terreny		0,7	0,7	0,7

El període de servei previst pels elements de l'estructura principal és l'establert en el CTE i s'han seguit les prescripcions de durabilitat que s'hi estableixen pels diferents materials estructurals emprats.

Els elements estructurals reemplaçables (baranes, recolzament d'instal·lacions, etc), que no formen part de l'estructura principal, poden tenir una vida útil inferior que es valorarà segons les inspeccions prescrites en el manual d'ús i manteniment i el pla de manteniment.

#### COEFICIENTS PARCIAIS DE SEGURETAT

##### Accions geotècniques

Els coeficients de seguretat emprats en el càlcul de la fonamentació s'ajusten a les prescripcions del DB SE C i són els següents:

Situació de dimensionat	Tipus	Materials		Accions	
		$\gamma_R$	$\gamma_M$	$\gamma_E$	$\gamma_F$
<b>Persistent o transitòria</b>	Esfondrament	3,0	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,8	1,0	1,0
	Lliscament	1,5	1,0	1,0	1,0
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores Accions desestabilitzadores	1,0 1,0	1,0 1,0	0,9 1,8	1,0 1,0
<b>Extraordinària</b>	Esfondrament	2,0	1,0	1,0	1,0
	Estabilitat global	1,0	1,2	1,0	1,0
	Lliscament	1,1	1,0	1,0	1,0
	Bolc:				
	Accions estabilitzadores Accions desestabilitzadores	1,0 1,0	1,0 1,0	0,9 1,2	1,0 1,0

@<sub>R</sub> : coeficient parcial per a la resistència del terreny

@<sub>M</sub> : coeficient parcial per a les propietats dels materials, incloses les del terreny

@<sub>E</sub> : coeficient parcial per a l'efecte de les accions

@<sub>F</sub> : coeficient parcial per a les accions

### Accions sobre l'edifici

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions amb les combinacions d'accions i els coeficients indicats en aquest apartat.

Els coeficients de seguretat per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit Últims s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament en l'EHE i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (@) per a les accions en Estats Límit Últims					
Tipus de verificació	Tipus d' acció	Situació persistent/transitòria		Situació extraordinària	
		desfavorable	favorable	desfavorable	favorable
RESISTÈNCIA	Permanent:				
	Pes propi, pes del terreny	1,35	0,80	1,0	1,0
	Empentes del terreny	1,35	0,70	1,0	1,0
	Variable	1,50	0	1,0	0
ESTABILITAT	Permanent:				
	Pes propi, pes del terreny	1,10	0,90	1,0	1,0

	Empentes del terreny	1,35	0,80	1,0	1,0
	Variable	1,50	0	1.0	0

Els **coeficients de seguretat** per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límits de Servei s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament a la EHE-08 i són els següents:

<b>Coefficients parcials de seguretat (@) per a les accions en Estats Límit de Servei</b>		
Tipus d'acció:	desfavorable	favorable
Permanent	1,0	1,0
Variable	1,0	0

## SE 1 RESISTÈNCIA I ESTABILITAT

Estats Límit Últims (ELU)

Els **Estats Límits Últims** són els que, de ser superats, constitueixen un risc per les persones, bé perquè l'edifici quedi fora de servei o bé per un col·lapse total o parcial del mateix.

Com estats límits últims de l'edifici podem considerar tant la pèrdua de l'equilibri de l'edifici o d'una part estructuralment independent considerada com un cos rígid, o bé fallades per deformació excessiva, transformacions de l'estructura o de part de l'estructura en mecanismes, trencament dels elements estructurals o de les unions, o inestabilitat d'elements estructurals incloent els originats pels efectes dependents del temps.

Verificació de l'estabilitat conjunt edifici

---

$$E_{d,dst} \leq E_{d,stb}$$

$E_{d,dst}$  valor de càlcul de l'efecte de les accions desestabilitzadores  
 $E_{d,stb}$  valor de càlcul de l'efecte de las accions estabilitzadores

Verificació de la resistència estructura portant

---

$$E_d \leq R_d$$

$E_d$  valor de càlcul de l'efecte de les accions  
 $R_d$  valor de càlcul de la resistència corresponent

### Combinació de les accions

El valor de càlcul dels efectes de les accions corresponents a una **situació persistent o transitòria** es determina mitjançant combinacions d'accions arran de la expressió:

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} \cdot G_{k,j} + \gamma_P \cdot P + \gamma_{Q,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \cdot \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$$

El valor de càlcul dels efectes de les accions corresponents a una **situació extraordinària** es determina mitjançant combinacions d'accions arran de la expressió:

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{G,j} \cdot G_{k,j} + \gamma_P \cdot P + A_d + \gamma_{Q,1} \cdot \psi_{1,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i > 1} \gamma_{Q,i} \cdot \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

## SE 2 APTITUD DE SERVEI

### Estat Límit de Servei (ELS)

Els **Estats Límits de Servei** són els que, en cas de ser superats, afecten al confort i al benestar dels usuaris o d'altres persones, al correcte funcionament de l'edifici o a l'aparença de l'obra.

Els -ELS- poden ser reversibles o irreversibles, en funció de les conseqüències que excedeixen els límits especificats com admissibles una vegada hagin desaparegut les accions que les han produït.

Com ELS considerarem els relatius a les deformacions (fletxes, assentaments o desploms) que afecten a l'aparença de l'obra, al confort dels usuaris o al funcionament d'equips i instal·lacions; a les vibracions que causin una falta de confort o de funcionalitat de l'obra; o als desperfectes i deteriori que puguin afectar desfavorablement a l'aparença, durabilitat o funcionalitat de l'obra.

### Verificació de l'aptitud de servei

Es considera que hi ha un comportament adequat, en relació amb les deformacions, les vibracions o la deterioració, si es compleix, per a les situacions de dimensionament pertinents, que l'efecte de les accions no aconsegueix el valor límit admissible establert per a aquest efecte.

Combinació de les accions

Els efectes deguts a les accions de curta durada que poden resultar irreversibles es determinen mitjançant combinacions d'accions, de tipus denominat característica, arran de l'expressió:

$$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} + P + Q_{k,1} + \sum_{l > 1} \psi_{0,l} \cdot Q_{k,l}$$

Els efectes deguts a les accions de curta durada que poden resultar reversibles es determinen mitjançant combinacions d'accions, de tipus denominat freqüent, arran de l'expressió:

$$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} + P + \psi_{1,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{l > 1} \psi_{2,l} \cdot Q_{k,l}$$

Els efectes deguts a les accions de llarga durada es determinen mitjançant combinacions d'accions, de tipus denominat quasi permanent, arran de l'expressió:

$$\sum_{j \geq 1} G_{k,j} + P + \sum_{l \geq 1} \psi_{2,l} \cdot Q_{k,l}$$

## DEFORMACIONS ADMISSIBLES

## Deformacions admissibles fonamentació

Les limitacions dels assentaments diferencials responen a les prescripcions del DB SE-C del CTE i són les següents:

<b>Valors límit basats en la distorsió angular, <math>\beta</math></b>	
Tipus d'estructura	Límit
Estructures isostàtiques i murs de contenció	1/300
Estructures reticulades amb envans de separació	1/500
Valors límits basats en la distorsió horitzontal	
Murs de carrega	1/2000

**Deformació admissible estructura**

Pel que fa a l'estructura es verificarà que per a les situacions de dimensionat pertinents, l'efecte de les accions no arriba al valor límit admissible de deformació establert a tal efecte i que, seguint les prescripcions del DB SE, en aquest cas són els següents:

Limitacions de les fletxes relatives dels sostres:

- Fletxa < 1/500 en les zones amb envans fràgils i/o paviments rígids sense juntes
- Fletxa < 1/400 en les zones amb envans ordinaris i paviments rígids amb juntes
- Fletxa < 1/300 en la resta dels casos

**Limitacions dels desplaçaments horitzontals:**

- desplom total < 1/500 de l'alçada total de l'edifici
- desplom local < 1/250 de l'alçada de la planta en qualsevol d'elles

**Vibracions i fatiga**

Donat l'ús de l'edifici no es considera susceptible de patir vibracions que puguin produir el col·lapse de l'estructura i per tant no resulta necessari fer aquest tipus de comprovació.

Pel que fa a la fatiga, aquest estat límit, tampoc resulta necessari comprovar-lo, només cal tenir-la en compte en els elements estructurals interns de l'ascensor per part del subministrador i instal·lador d'aquest aparell.

## **ACCIONS CONSIDERADES**

Classificació de les accions

### **PERMANENTS (G)**

Aquelles que actuen en tot instant, amb posició constant i valor constant (pes propi) o amb variació menyspreable (accions reològiques)

### **VARIABLES (Q)**

Aquelles que poden actuar o no sobre l'edifici: ús i accions climàtiques

### **ACCIDENTALS (A)**

Aquelles la probabilitat d'ocurrència de les quals és petita però de gran importància: sisme, incendi, impacte o explosió.

Valors característics de les accions

Els valors de les accions es recolliran en la justificació del compliment del DB SE-AE

Dades geomètriques de l'estructura

La definició geomètrica de l'estructura està indicada en els plans de projecte.

Característiques dels materials

Els valors característics de les propietats dels materials es detallaran en la justificació del DB corresponent o bé en la justificació de la EHE.

Model anàlisi estructural

L'anàlisi estructural es basarà en models adequats de l'edifici que proporcionin una previsió prou precisa d'aquest comportament, i que permetin tenir en compte totes les variables significatives i que reflecteixin adequadament els estats límit a considerar.

### **ACCIONS PERMANENTS (G):**

Aquestes accions son estimatives. Es concretaran en el projecte executiu

<b>PES PROPI</b>	
<b>MATERIALS</b>	<b>kN/m<sup>3</sup></b>
Formigó armat	25,0
Formigó en massa	23,0
Morter de ciment	19,0
Morter de pendents d'àrids lleugers	9,0

Totxo calat	15,0
Totxana	12,0
Acer estructural	78,5
Fusta serrada, tipus C14 a C40	3,5 a 5,0
Fusta laminada encolada	3,7 a 4,4
Tauler contraplacat	5,0
<b>REVESTIMENTS</b>	<b>kN/m<sup>2</sup></b>
Enguixat	0,15
Arrebossat	0,20
<b>ELEMENTS CONSTRUCTIUS SUPERFICIALS</b>	<b>kN/m<sup>2</sup></b>
Llosa massissa de 20 cm	5,00
Paviment de gres extruït col·locat amb morter adhesiu	0,60
Cel ras de guix	0,20
Envans de maó fins a 7cm de guix	1,00
<b>ELEMENTS CONSTRUCTIUS LINEALS</b> (alçada entre plantes= 2,90m)	<b>kN/ml</b>
Compartimentacions de totxo calat de 14 + aïllaments + acabats	5,60
Compartimentacions de totxo calat de 14 + maó foradat de 7 + acabats	6,45
Compartimentacions de maó foradat de 7 + totxana de 9 + acabats	5,00

### ACCIONS VARIABLES (Q):

Les carregues variables adoptades en el projecte seran les indicades en la següent taula (CTE SE-AE 3.1)

### SOBRECARRREGUES D'US

La sobrecàrrega d'ús és el pes de tot el que pot gravitar sobre l'edifici per raó del seu ús.

La sobrecàrrega d'ús per aquest tipus d'ús d'edifici no està recollida concretament en els valors contemplats en aquest Document Bàsic, havent de determinar-se d'acord amb els valors del subministrador o les exigències de la propietat.



Tabla 3.1. Valores característicos de las sobrecargas de uso

Categoría de uso		Subcategorías de uso		Carga uniforme [kN/m <sup>2</sup> ]	Carga concentrada [kN]
A	Zonas residenciales	A1	Viviendas y zonas de habitaciones en, hospitales y hoteles	2	2
		A2	Trasteros	3	2
B	Zonas administrativas			2	2
C	Zonas de acceso al público (con la excepción de las superficies pertenecientes a las categorías A, B, y D)	C1	Zonas con mesas y sillas	3	4
		C2	Zonas con asientos fijos	4	4
		C3	Zonas sin obstáculos que impidan el libre movimiento de las personas como vestíbulos de edificios públicos, administrativos, hoteles; salas de exposición en museos; etc.	5	4
		C4	Zonas destinadas a gimnasio u actividades físicas	5	7
		C5	Zonas de aglomeración (salas de conciertos, estadios, etc)	5	4
D	Zonas comerciales	D1	Locales comerciales	5	4
		D2	Supermercados, hipermercados o grandes superficies	5	7
E	Zonas de tráfico y de aparcamiento para vehículos ligeros (peso total < 30 kN)			2	20 <sup>(1)</sup>
F	Cubiertas transitables accesibles sólo privadamente <sup>(2)</sup>			1	2
G	Cubiertas accesibles únicamente para conservación <sup>(3)</sup>	G1 <sup>(7)</sup>	Cubiertas con inclinación inferior a 20°	1 <sup>(4)(8)</sup>	2
			Cubiertas ligeras sobre correas (sin forjado) <sup>(8)</sup>	0,4 <sup>(4)</sup>	1
		G2	Cubiertas con inclinación superior a 40°	0	2

En les zones d'accés i evacuació de les zones residencials i administratives les sobrecàrregues superficials s'han incrementat en 1,0 kN/m<sup>2</sup> amb respecte als espais servits.

### ACCIO DEL VENT

Alçada considerada	7,00 m
Grau d'aspresa de l'entorn	<b>IV</b> zona urbana
Pressió dinàmica sobre paraments verticals	Segons annex D SE-AE
Pressió dinàmica sobre cobertes	Segons annex D SE-AE

### ACCIONS TERMIQUES I REOLOGIQUES

Màxima dimensió en planta del conjunt: 12,50 m x 56,50 m.

Per minimitzar els efectes de les atermàncies tèrmiques sobre l'estructura, serà necessari estudiar la necessitat de junts de dilatació per minimitzar els efectes de les atermàncies tèrmiques sobre l'estructura.

### CARREGA DE NEU

Es determinarà la carrega de neu segons el punt 3.5 DB SE-AE.

Alçada topogràfica de l'emplaçament edifici	145 m
Carrega de neu (3.5.1)	$q_n = \mu \cdot s \cdot k$
Coeficient de forma (3.5.3)	$\mu = 1$
Valor característic carrega de neu (3.5.2)	$s \cdot k = 0,5 \text{ kN/m}^2$

**ACCIONS ACCIDENTALS (A):**

SISME

La Normativa Sismoresistent (NCSE-02) es d'aplicació al projecte, construcció i conservació de les edificacions de nova planta.

En el projecte executiu es comprovaran i revisaran les condicions i valors adoptats:

Els valors adoptats en el projecte bàsic seran:

Situació obra: Reus

Acceleració sísmica bàsica:  $a_b=0,04$  g

Importància de l'edifici: Normal

Nombre de plantes sobre rasant: 1

Tipologia estructural: Pòrtics de fusta

Per tant en aquest cas, segons la NCSE-02, un edifici de 1 plantes sobre rasant i amb estructura de pòrtics arriostrats amb característiques de resistència i rigidesa similars en les dues direccions queda exempt del seu compliment.

**MATERIALS**

Els materials previstos per conformar l'estructura seran:

MATERIALS	SISTEMA ESTRUCTURAL
FORMIGO ARMAT	FONAMENTACIÓ
	MURS
ACER ARMADURES PASSIVES	FONAMENTACIÓ
	MURS
	FORJAT SANITARI
FUSTA	ESTRUCTURA VERTICAL I HORITZONTAL
FABRICA DE MAO	Puntualment
ACER LAMINAT	puntualment

### MD 3.3 Seguretat en cas d'incendi

#### Objecte:

La intervenció a l'edifici s'ha projectat de manera que permet garantir les exigències de seguretat en cas d'incendi, i en particular, en quant a la intervenció de bombers, la limitació de la propagació interior i exterior de l'incendi, la resistència al foc de l'estructura, l'evacuació dels ocupants i les instal·lacions de protecció contra incendi.

#### Normativa aplicada i altres documents de referència:

- DB-SI CTE Document Bàsic de Seguretat contra incendis del Codi Tècnic de l'edificació

Les condicions de seguretat en cas d'incendi de l'edifici projectat compleixen les exigències bàsiques SI del CTE.

El DB-SI especifica els paràmetres objectius i procediments, el compliment dels quals assegura la satisfacció de les exigències bàsiques i la superació dels nivells mínims de qualitat propis del requisit bàsic de seguretat en cas d'incendi.

Per satisfer aquest objectiu, l'edifici es projectarà, construirà, mantindrà i utilitzarà de forma que, en cas d'incendi, es compleixin les exigències bàsiques que s'estableixen en els apartats següents.

Tipus de projecte (1)	Obres previstes (2)	Abast de las obres (3)	Canvi d'ús (4)
Projecte BÀSIC	Obra Nova	Obra Nova	-
(1)	Projecte d'obra; projecte de canvi d'ús; projecte de condicionament; projecte d'instal·lacions; projecte d'obertura.		
(2)	Obra nova - reforma - rehabilitació - consolidació o reforç estructural, etc.		
(3)	Reforma total; reforma parcial; rehabilitació integral, etc		
(4)	Indiqui's si es tracta d'una reforma que prevegi un canvi d'ús o no.		

Segon la classificació d'usos establerta al DB-SI considerarem l'ús característic de l'edifici:

A nivell de compliment del DB-SI, l'ús que s'ha estimat serà el **DOCENT**.

Segons la Llei 3/2010 en l'Annex 1 apartat 1 el projecte està subjecte al Supòsits sotmesos al control preventiu de l'Administració de la Generalitat:

*1. Establiments d'ús docent, si tenen una alçada d'evacuació de més de 15 m o una superfície superior als 2.000 m<sup>2</sup> construïts, o als 300 m<sup>2</sup> en el cas de les escoles bressol.*

## SI 1 Propagació interior

### SI 1.1 compartimentació en sectors d'incendi

#### Sectors d'incendi:

Espai d'un edifici separat d'altres zones del mateix per elements constructius delimitadors resistents al foc durant un període de temps determinat, a l'interior del qual es pot confinar (o excloure) l'incendi perquè no es pugui propagar a (o des de) una altra part de l'edifici. Els locals de risc especial no es consideren sectors d'incendi.

Els edificis i establiments estaran compartimentats en sectors d'incendis en les condicions que s'estableixen en la taula 1.1 del DB-SI1, mitjançant elements la resistència dels quals al foc satisfaci les condicions que s'estableixen en la taula 1.2 d'aquesta Secció.

A l'efecte del còmput de la superfície d'un sector d'incendi, es considera que els locals de risc especial i les escales i passadissos protegits continguts en aquest sector no formen part d'aquest.

Tota zona l'ús previst de la qual sigui diferent i subsidiari del principal de l'edifici o de l'establiment en el qual estigui integrada ha de constituir un sector d'incendi diferent quan superi els límits que estableix la taula 1.1.

En us docent cal sectorització *si l'edifici té més d'una planta, la superfície construïda de cada sector d'incendi no ha d'excedir de 4.000 m<sup>2</sup>. Quan tingui una única planta, no cal que estigui compartimentada en sectors de incendi.*

La taula 1.2 defineix la resistència al foc de les parets, sostres i portes que delimiten sectors d'incendi

SECTOR	Superfície construïda (m <sup>2</sup> )		Us previst (1)	RESISTENCIA al foc elements compartimentador (2) (3)	
	CTE DB-SI	PROJECTE		CTE DB-SI	PROJECTE
Sector	4000m2	Menys de 4000 m2	Docent	EI60	EI60

1. Según se consideran en el Anejo SI-A (Terminología) del Documento Básico CTE-SI.
2. Para los usos no contemplados en este Documento Básico, debe procederse por asimilación en función de la densidad de ocupación, movilidad de los usuarios, etc
3. Los valores mínimos están establecidos en la Tabla 1.2 de esta Sección.
4. Los techos deben tener una característica REI, al tratarse de elementos portantes y compartimentadores d incendio.

### SI 1.2 Locals i zones de Risc especial

1. Els locals i zones de risc especial integrats en els edificis es classifiquen conforme els graus de risc alt, mitjà i baix segons els criteris que s'estableixen en la taula 2.1 del SI 1.2. Els locals i les zones així classificats han de complir les condicions que s'estableixen en la taula 2.2. del mateix DB.

2. Els locals destinats a albergar instal·lacions i equips regulats per reglaments específics, com ara transformadors, maquinària d'aparells elevadors, calderes, dipòsits de combustible, comptadors de gas o electricitat, etc. es regeixen, a més, per les condicions que s'estableixen en aquests reglaments. Les condicions de ventilació dels locals i dels equips exigides per aquesta reglamentació hauran de solucionar-se de manera compatible amb les de compartimentació establertes en aquest DB.

Local o zona DE RISC	Sup. construïda (m <sup>2</sup> )		NIVEL DE RISC (1)	Vestíbul independència (2)		Resistència al foc de l'element compartimentador (portes) (3)	
	CTE DB-SI	PROJECTE		CTE DB-SI	PROJECTE	CTE DB-SI	PROJECTE
CUINA		- m2	NO (P<20AKw)	NO	NO	-	-
LOCAL Q-ELEC	SEMPRE		BAIX	NO	NO	<b>EI-90 (EI<sub>2</sub> 45-C5)</b>	<b>EI-90 (EI<sub>2</sub> 45-C5)</b>
Magatzem		- m3	BAIX	NO	NO	<b>EI-90 (EI<sub>2</sub> 45-C5)</b>	<b>EI-90 (EI<sub>2</sub> 45-C5)</b>

(1) Segons criteris establerts en la Taula 2.1 d'aquesta Secció.

(2) la necessitat de vestíbul d'independència està en funció del nivell de risc del local o zona, conforme exigeix la Taula 2.2 d'aquesta Secció.

(3) Els valors mínims estan establerts en la Taula 2.2 d'aquesta Secció.

### SI 1.3 Espais ocults. Pas d'instal·lacions a través d'elements de compartimentació

En els espais ocults com muntants, càmeres, fals sostres, sòls elevats, etc... es verificarà la continuïtat de la compartimentació dels sectors d'incendis. En el cas que una instal·lació (cables, tubs, conduccions, conductes de ventilació,...) hagin d'entravessar un sector d'incendi, es prendran les mesures necessàries per mantenir la resistència al foc del sector.

### SI 1.4 Reacció al foc dels elements constructius, decoratius i de mobiliari

SITUACIÓ DE L'ELEMENT	REVESTIMENT			
	Sostres i Parets		Terres	
	CTE DB-SI	PROJECTE	CTE DB-SI	PROJECTE

ZONES OCUPABLES	C-s2,d0	C-s2,d0	E <sub>FL</sub>	E <sub>FL</sub>
PASSADISSOS I ESCALES PROTEGITS	B-s1,d0	B-s1,d0	C <sub>FL</sub> -s1	C <sub>FL</sub> -s1
RECINTES DE RISC ESPECIAL	B-s1,d0	B-s1,d0	B <sub>FL</sub> -s1	B <sub>FL</sub> -s1
ESPASIS OCULTS NO ESTANCS	B-s3,d0	B-s1,d0	B <sub>FL</sub> -s2	B <sub>FL</sub> -s2

### SI2 Propagació exterior

Es limita en aquesta Secció el risc de propagació d'un incendi pel seu exterior, tant al propi edifici com als edificis veïns:

La distància mínima entre buits entre dos edificis, els pertanyents a dos sectors d'incendi del mateix edifici, entre una zona de risc especial alt i altres zones, o cap a una escala o passadís protegit des d'altres zones.

La dimensió de façana o de coberta que separa tots dos buits haurà de ser com a mínim EI-60.

FAÇANES				COBERTES		
Distància horitzontal (m) <sup>(1)</sup>			Distància vertical (m)		Distància (m)	
Angle	CTE DB-SI	Projecte	CTE DB-SI	Projecte	CTE DB-SI	Projecte
90°	d > 2,00 m	d > 2,00 m	d > 1,00 m	d > 1,00 m	1,00 m	complex

(1) La distància horitzontal entre buits depèn de l'angle  $\alpha$  que formen els plans exteriors de les façanes

$\alpha$	0° (façanes paral·leles enfrontades)	45°	60°	90°	135°	180°
d (m)	3,00	2,75	2,50	2,00	1,25	0,50

### SI3 Evacuació d'ocupants

#### SI 3.1 Compatibilitat dels elements d'evacuació

En principi no es preveuen compatibilitat dels elements d'evacuació.

#### SI 3.2 Càlcul Ocupació

Pel càlcul de l'ocupació s'han pres els valors de densitat d'ocupació que s'indiquen en la taula 2.1 del DB-SI3 en funció de la superfície útil de cada zona. En aquells recintes o zones no inclosos en la taula s'han d'aplicar els valors corresponents als quals siguin més assimilables.

Us previst: Docent

Zona, tipus d'activitat	Ocupació (m <sup>2</sup> /persona)
Conjunt de la planta o de l'edifici	10
Locals diferents d'aules, com a laboratoris, tallers, gimnasos, sales de dibuix, etc.	5
Aules (excepte d'escoles infantils)	1,5
Aules d'escoles infantils i sales de lectura de biblioteques	2

El DECRET 282/2006, de 4 de juliol, pel qual es regulen el primer cicle de l'educació infantil i els requisits dels centres estableix el nombre màxim d'infants per grup.

Grups d'infants menors d'un any: 8 infants. (per aula)

Grups d'infants d'un a dos anys: 13 infants. (per aula)

Grups d'infants de dos a tres anys: 20 infants. (per aula)

## QUADRE DE SUPERFÍCIES ÚTILS I OCUPACIÓ

		Sup.	Ut.	Sup.	Densitat	Ocupació
ESPAIS AULES					Densitat ocupació	
A-1	Aula 0-12 mesos	27,50 m2	1	27,60 m2	2 m2/ pers.	13,80
A-2	Aula 1-2 anys	40,35 m2	2	81,20 m2	2 m2/ pers.	40,60
A-3	Aula 2 a 3 anys	40,35 m2	5	203,00 m2	2 m2/ pers.	101,50
A-4	Cambra d'higiene aules	6,70 m2	7	43,40 m2	2 m2/ pers.	21,70
A-5	Cambra d'higiene 0-12 mesos	6,40 m2	1	6,30 m2	2 m2/ pers.	3,15
B-1	Biberoneria	3,40 m2	1	3,40 m2	2 m2/ pers.	1,70
B-2	Cambra de descans	14,25 m2	1	14,20 m2	0 m2/ pers.	
ESPAIS ADMINISTRACIÓ EDUCADORS						
D-1	Direcció	14,90 m2	1	15,30 m2	10 m2/ pers.	1,53
D-2	Administració	14,90 m2	1	15,30 m2	10 m2/ pers.	1,53
D-3	Sala educadors	22,70 m2	1	22,70 m2	10 m2/ pers.	2,27
D-4	Office	14,90 m2	1	15,30 m2	10 m2/ pers.	1,53
ESPAIS SERVEIS MAGATZEM						
S-1	Servei higiènic adaptat	4,85 m2	1	4,90 m2	10 m2/ pers.	0,49
S-2	Servei higiènic	2,40 m2	1	2,40 m2	10 m2/ pers.	0,24
S-3	Vestíbul serveis higènic	2,40 m2	1	2,40 m2	10 m2/ pers.	0,24
S-4	Vestidor dutxa	8,00 m2	1	8,00 m2	10 m2/ pers.	0,80
CU	Cuina	15,60 m2	1	16,30 m2	10 m2/ pers.	1,63
M	Magatzem	36,00 m2	1	36,00 m2	0 m2/ pers.	
CN	Cambra neteja	4,70 m2	1	4,70 m2	10 m2/ pers.	0,47
CE	Armari quadre elèctric	0,90 m2	1	0,90 m2	0 m2/ pers.	
CO	Cambra cotxets	21,50 m2	1	21,50 m2	0 m2/ pers.	
			1			
ESPAIS CIRCULACIÓ I SALA POLIVALENT						
V-1	Cancell d'entrada	3,75 m2	1	3,80 m2	10 m2/ pers.	0,38
V-2	Vestíbul	110,00 m2	1	114,30 m2	10 m2/ pers.	11,43
SP	Sala polivalent	84,10 m2	1	84,10 m2	5 m2/ pers.	16,82
P	Passos	81,85 m2	1	77,80 m2	10 m2/ pers.	7,78
<b>Total Superfície Útil</b>		<b>824,80 m2</b>			<b>OCUPACIÓ TOTAL</b>	<b>229,59</b>

**Es considera una ocupació total de 230 persones**

Entenem que el centre no funcionarà amb totes les seves dependències i activitats a l'hora però l'ocupació calculada més desfavorable és la que s'ha fet servir als efectes de dimensionar passos, sortides, etc, considerant els espais alternatius com ocupats a tot l'edifici.

### SI 3.3 nombre de sortides i longitud dels recorreguts d'evacuació

RECINTE PLANTA SECTOR	Us previst	S.U. m <sup>2</sup>	Densitat ocupació (m <sup>2</sup> /pers)	Ocupació pers.	Número de SORTIDES		Recorreguts evacuació m	
					DB-SI	Projecte	DB-SI	Projecte
PLANTA BAIXA	Docent	824,80	Segons SI 3.2	<b>230</b>	2	Mínim 2	50 m	<b>&lt; 50 m</b>

L'edifici disposa d'un mínim de dues sortides habilitades com a SORTIDES D'EVACUACIÓ en planta baixa. Els recorreguts d'evacuació des de qualsevol punt de l'edifici fins a una sortida no superen en cap cas els 50 m.

Totes les aules tenen sortida directa a l'exterior.

### SI 3.4 Dimensionat mitjans d'evacuació

El dimensionat dels elements d'evacuació, com ara son portes, passos, passadissos; s'ha fet segons els requeriments de la taula 4.1 del DB SI 3.

Criteris i condicionats de càlcul

Criteris per l'assignació d'ocupants.

- Quan en una zona, en un recinte, en una planta o en l'edifici hagi **d'existir més d'una sortida**, considerant també com a tals els punts de pas obligat, la distribució dels ocupants entre elles a l'efecte de càlcul ha de fer-se **suposant inutilitzada una d'elles, sota la hipòtesi més desfavorable**.
- Les escales no protegides i no compartimentades, ha de considerar-se **inutilitzada íntegrament alguna** d'elles, sota la hipòtesi més desfavorable
- Aquest edifici no disposa d'escales ja ja que es desenvolupa en planta baixa.

### PORTES I PASSOS

Condicions inicials: l'amplada mínima d'una porta d'evacuació serà de 0,80 m i les fulles no seran menors de 0,60m ni majors de 1,23m.

Justificació hipòtesi de bloqueig de les portes de sortida de l'edifici

El projecte planteja un mínim de 2 sortides a l'espai exterior segur.

Totes les aules tenen sortida directa a l'exterior.

En el cas de suposar el bloqueig d'una de les portes, el cas més desfavorable seria suposar la porta d'accés principal (P1), que és la mes gran, per la qual cosa la distribució dels usuaris seria a traves de les altres portes de l'edifici.



TIPUS D'ELEMENT	DIMENSIONAT Taula 4.1 SI 3		AMPLADA PROJECTE	CAPACITAT De càlcul	CAPACITAT PROJECTE	SUPOSIT D'US I BLOQUEIG
P1 – Porta Accés principal	$A \geq P/200 \geq$ <b>0,80 m</b>	$A \geq 230/200$ $\geq 0,65$	1,5 m	300	230	PORTA BLOQUEJADA
Portes Aules			7x1 m	7x200=1400	230	PORTA

En els cas de bloqueig de la porta principal, les aules es podrien evacuar normalment directament al pati exterior.

En establiments d'ús NO RESIDENCIAL HABITATGE obriran en sentit de l'evacuació totes les portes de sortida previstes pel pas de més de **100 persones** i les portes previstes per a més de **50 ocupants del recinte**.

#### PASSADISSOS

Pas		$A \geq P/200 \geq$ <b>1,00 m</b>		Projecte 2 m
-----	--	--------------------------------------	--	-----------------

Amb la dimensió projectada es compleixen els requeriments per la capacitat d'evacuació assignada a cada passadís.

#### SI 3.5 Protecció de les escales

L'edifici es desenvolupa en planta baixa. No es preveuen escales.

#### SI 3.6 Portes situades en recorreguts d'evacuació

Les portes previstes com sortida de planta o d'edifici i les previstes per l'evacuació de més de 50 persones seran abatibles amb eix de gir vertical i el seu sistema de tancament, o bé no actuarà mentre hi hagi activitat en les zones a evacuar, o bé consistirà en un dispositiu de fàcil i ràpida obertura des del costat del qual provingui l'evacuació, sense utilitzar clau i sense haver d'actuar sobre més d'un mecanisme.

En establiments d'ús NO RESIDENCIAL HABITATGE obriran en sentit de l'evacuació totes les portes de sortida previstes pel pas de més de **100 persones** i les portes previstes per a més de **50 ocupants del recinte**.

Les portes d'obertura automàtica disposaran d'un sistema tal que, en cas de fallada del mecanisme d'obertura o del subministrament d'energia, obri la porta i impedeixi que aquesta es tanqui.

#### SI 3.7 Senyalització dels mitjans d'evacuació

S'utilitzaran els senyals d'evacuació definides en la norma UNE 23034:1988, conforme als següents criteris:

a) Les sortides de recinte, planta o edifici tindran un senyal amb el rètol "SORTIDA"

b) El senyal amb el rètol "SORTIDA D'EMERGÈNCIA" ha d'utilitzar-se en tota sortida prevista per a ús exclusiu en cas d'emergència.

c) Han de disposar-se senyals indicatius de direcció dels recorreguts, visibles des de tot origen d'evacuació des del qual no es percebin directament les sortides o els seus senyals indicatius i, en particular, enfront de tota sortida d'un recinte amb ocupació major que 100 persones que accedeixi lateralment a un passadís.

d) En els punts dels recorreguts d'evacuació en els quals existeixin alternatives que puguin induir a error, també es disposaran els senyals abans citats, de manera que quedi clarament indicada l'alternativa correcta. Tal és el cas de determinats creus o bifurcacions de passadissos.

e) En aquests recorreguts, al costat de les portes que no siguin sortida i que puguin induir a error en l'evacuació ha de disposar-se el senyal amb el rètol "SENSE SORTIDA" en lloc fàcilment visible però en cap cas sobre les fulles de les portes.

f) Els senyals es disposaran de manera coherent amb l'assignació d'ocupants que es pretengui fer a cada sortida.

Els senyals han de ser visibles fins i tot en cas de fallada en el subministrament a l'enllumenat normal. Quan siguin fotoluminiscent han de complir el que s'estableix en les normes UNE 23035-1:2003, UNE 23035-2:2003 i UNE 23035-4:2003 i el seu manteniment es realitzarà conforme al que s'estableix en la norma UNE 23035-3:2003.

### **SI 3.8 Control de fum incendi**

Els casos on serà necessari la instal·lació d'un sistema de control de fums correspon a Establiments de pública concurrència amb una ocupació superior a 1.000 persones, per tant, no serà necessari pel nostre ús.

### **SI 3.9 Evacuació de persones amb discapacitat en cas d'incendi**

No ens trobem en el supòsit per disposar de zones de refugi, ja que l'alçada d'evacuació es inferior a 14 metres en establiments d'ús DOCENT.

## **SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi.**

### **SI 4.1 Dotació d'instal·lacions de protecció contra incendis**

L'edifici disposarà dels equips i instal·lacions de protecció contra incendis que s'indiquen en aquest apartat.

El disseny, l'execució, la posada en funcionament i el manteniment d'aquestes instal·lacions, així com els seus materials, components i equips, han de complir el que s'estableix en el "Reglament d'Instal·lacions de Protecció contra Incendis", en les seves disposicions complementaries i en qualsevol altra reglamentació específica que li sigui aplicable. La posada en funcionament de les instal·lacions requereix la presentació, davant l'òrgan competent de la Comunitat Autònoma, del certificat de l'empresa instal·ladora al qual es refereix l'article 18 del citat reglament.

Dades generals de l'equipament

S'ha previst la dotació d'instal·lacions en funció de l'ús: **DOCENT**

EQUIPS	OBLIGATORIETAT SEGONS DB-SI	PROJECTE
	DOCENT	
EXTINTORS PORTÀTILS	SI	SI
BOCA INCENDI EQUIPADA	Sup. const > 2000 m2	NO
COLUMNA SECA	Si altura evacuació excedeix 24m	NO
SISTEMA DE ALARMA	Sup. const > 1000 m2	SI
SISTEMA DETECCIÓ	Sup. const > 2.000 m2	NO
HIDRANTS EXTERIORS	Segons taula 1.1 SI4	NO

#### SI 4.2 Senyalització de les instal·lacions PCI

La senyalització de les instal·lacions manuals de protecció contra incendis ha de complir el que s'estableix en el vigent Reglament d'instal·lacions de protecció contra incendis, aprovat pel Reial decret 513/2017, de 22 de maig.

#### SI 5 Intervenció de bombers

##### APROXIMACIÓ ALS EDIFICIS

Els vials d'aproximació dels vehicles dels bombers als espais de maniobra als quals es refereix l'apartat 1.2, han de complir les condicions següents:

- a) Amplada mínima de pas de vehicles: 3,5 m
- b) Alçada lliure mínima o de gàlib >4,50m.
- c) Capacitat portant >20 kN/m2
- d) Amplada lliure mínima en trams corbats: 7,20 m, delimitada pel traçat d'una corona circular que tingui radis mínims de 5,30 i 12,50 m. No tenim trams amb curvatura.
- e) Pendent  $\leq 10 \%$ .
- f) El vial disposa de sortida.
- g) Ens trobem en trama urbana,

- Es disposa de mínim dos vials d'aproximació. Es pot considerar que es pot accedir a la ZONA per 2 carrers.

**SI 6 Resistència al foc de l'estructura**

SECTOR	Material estructural Projecte			Resistència al foc suficient elements estructurals	
	Suports	Bigues	Forjats	SI6	PROJECTE
Taula 3.1 DB SI6					
SECTOR UNIC DOCENT	Fusta	Fusta	Fusta	R-60	<b>R-60</b>

L'edifici d'ús principal DOCENT, amb una planta sobre rasant, es resol estructuralment amb pilars de fusta i sostre de fusta.

El forjat sanitari és d'estructura de formigó armat.

L'estructura principal de les cobertes lleugeres no previstes per a ser utilitzades en l'evacuació dels ocupants i l'altura dels quals respecte de la rasant exterior no excedeixi de 28 m, així com els elements que únicament sustentin aquestes cobertes, podran ser R 30 quan la seva fallada no pugui ocasionar danys greus als edificis o establiments pròxims, ni comprometre l'estabilitat d'altres plantes inferiors o la compartimentació dels sectors d'incendi. A tals efectes, pot entendre's com a lleugera aquella coberta la càrrega permanent deguda de la qual únicament al seu tancament no excedeixi d'1 kN/m<sup>2</sup>.

**MD 3.4 Seguretat d'utilització i accessibilitat**

Segons s'estableix en l'article 12 - Part I del CTE, l'objectiu del requisit bàsic "Seguretat d'utilització i accessibilitat" consisteix a reduir a límits acceptables el risc que els usuaris sofreixin danys immediats en l'ús previst dels edificis, a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment, així com a facilitar l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels mateixos a les persones amb discapacitat.

Per a satisfer aquest objectiu, els edificis es projectaran, construïran, mantindran i utilitzaran de manera que es compleixin les exigències bàsiques que s'estableixen en els apartats següents. El Document Bàsic DB-SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat especifica paràmetres objectius i procediments, el compliment dels quals assegura la satisfacció de les exigències bàsiques i la seva superació dels nivells mínims de qualitat propis del requisit bàsic de seguretat d'utilització i accessibilitat.

Aquestes exigències es satisfan adoptant solucions tècniques basades en el Document Bàsic de Seguretat d'utilització i accessibilitat DB SUA i al D. 135/1995 "Codi d'Accessibilitat de Catalunya".

A continuació es relacionen els aspectes més importants, ordenats per exigències bàsiques del SUA als quals es dona resposta des del disseny de l'edifici i que es recullen tots ells en les fitxes justificatives que s'adjunten al projecte.

**Objecte:**

L'edifici s'ha projectat de manera que permeti garantir les exigències de seguretat en cas d'utilització, en particular, en quant a limitar el risc de caigudes, d'impactes o enganxades, d'immobilització en recintes tancats, causat per il·luminació inadequada, per situacions d'alta ocupació, per vehicles en moviment i per l'acció del llamp.

**Normativa aplicada i altres documents de referència:**

La normativa aplicada en el projecte, tant per definir les exigències i requisits obligatoris com la que s'adopta per al disseny i execució de l'edifici, es la següent:

- Document bàsic de seguretat d'utilització i accessibilitat – DB SUA (RD 314/2006, RD 1371/2007, O VIV 984/2009 i RD 173/2010).

**SUA 1 Seguretat davant el risc de caigudes**

Es limitarà el risc de que els usuaris pateixin caigudes, per la qual cosa els terres seran adequats per afavorir que les persones no rellisquin, ensopeguin o es dificulti la mobilitat. Així mateix es limitarà el risc de caigudes en forats, en canvis de nivell i en escales i rampes.

**SUA 1.1 Lliscament de terres**

Els terres tindran una classe adequada conforme a la taula 1.2 del DB SUA 1.

El terres es classifiquen en funció de la seva resistència al lliscament  $R_d$ .

Classificació dels terres en funció de grau de lliscament $R_d$	Classe	
	CTE - $R_d$	PROJECTE
<input checked="" type="checkbox"/> Zones interiors seques amb pendent < 6%	1 - ( $15 < R_d \leq 35$ )	<b>1</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Zones interiors seques amb pendent $\geq 6\%$ i escales	2 - ( $35 < R_d \leq 45$ )	<b>2</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Zones interiors humides (entrada edifici, terrasses cobertes, vestuaris, banys, cuines) amb pendent < 6%	2 - ( $35 < R_d \leq 45$ )	<b>2</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Zones interiors humides (entrada edifici) amb pendent $\geq 6\%$ i escales	3 - ( $R_d > 45$ )	<b>3</b>
<input checked="" type="checkbox"/> Zones exteriors	3 - ( $R_d > 45$ )	<b>3</b>

**SUA 1.2 Discontinuitats als paviments**

Els diferents paviments i zones de circulació del centre compliran les previsions del DB SUA 1.2

## Condicions del terres

	CTE	PROJECTE
<input checked="" type="checkbox"/> No tindran juntes amb ressals superiors a 4mm.	Diferencia < 4mm	SI
<input checked="" type="checkbox"/> Els desnivells $\leq 50$ mm es resoldran amb un pendents que no excedeixi del 25%	$\leq 25\%$	SI

<input checked="" type="checkbox"/>	Perforacions o forats en terres de zones de circulació	$\varnothing \leq 15 \text{ mm}$	SI
<input checked="" type="checkbox"/>	Alçada de barreres per la delimitació de zones de circulació	$\geq 800 \text{ mm}$	Si
Nº de esglaons mínims en zones de circulació			
<u>Excepte als casos següents:</u>			
<input checked="" type="checkbox"/>	— En zones d'ús restringit.		
<input checked="" type="checkbox"/>	— En l'els accessos i sortides dels edificis.	3	3
<input checked="" type="checkbox"/>	— En el accés a un estrades o escenari		
En aquests casos si la zona de circulació es un <b>itinerari accessible no hi haurà cap esglaió.</b>			

### SUA 1.3 Desnivells

#### Protecció dels desnivells

<input checked="" type="checkbox"/>	Barreres de protecció en desnivells, forats i obertures (horizontals /verticals) balcons, finestres, etc. amb diferència de cota (h)	$h \geq 550 \text{ mm}$
<input checked="" type="checkbox"/>	Senyalització visual - tàctil en zones de uso públic en desnivells $h \leq 550 \text{ mm}$	Dif. tàctil $\geq 250 \text{ mm}$ de la vora

#### Característiques de las barreres de protecció

Alçada de la barrera de protecció	CTE	PROJECTE
<input checked="" type="checkbox"/> diferències de cotes $\leq 6 \text{ m}$	$\geq 0,90\text{m}$	0,90 m
<input checked="" type="checkbox"/> Resta de casos	$\geq 1,10\text{m}$	1,10 m
<input checked="" type="checkbox"/> Forats d'escales d'amplada menor que 400 mm.	$\geq 0,90\text{m}$	1,10 m

#### Resistència i rigidesa davant força horitzontal (Segons art. 3.2.1 del DB SE-AE)

	CTE	PROJECTE
Categoria d'ús C3, C4, E, F	1,6 kN/m	1,6 kN/m
Resta de casos	0,8 kN/m	0,8 kN/m

#### Característiques constructives

CTE	PROJECTE
-----	----------

<input checked="" type="checkbox"/> No escalables (o no fàcilment escalables)		
No existiran punts de recolzament en l'altura compresa entre 30-50 cm del nivell terra, ni sortints horitzontals de mes de 5 cm.	$300 \geq H_a$ $\leq 500$ mm	SI
En l'alçada compresa entre 50-80 cm sobre el terra no existiran sortints amb una superfície sensiblement horitzontal amb mes de 15cm de fons	$500 \geq H_a$ $\leq 800$ mm	SI
<input checked="" type="checkbox"/> Limitació obertures al pas d'una esfera	$\emptyset \leq 100$ mm	SI
<input checked="" type="checkbox"/> Límit entre la part inferior barana i línia d'inclinació	$\leq 50$ mm	SI

### SUA 1.4 Escales

#### Escales d'ús general

Esglaons	CTE	PROJECTE
<input checked="" type="checkbox"/> TRAMS RECTES D'ESCALA (ÚS PUBLIC)		
estesa	$\geq 28$ cm	No aplica
contraestesa	$13 \geq H \leq 17,5$ cm	No aplica
ES garantirà $540 \text{ mm} \leq 2C + H \leq 700 \text{ mm}$ H=ESTESA, C=CONTRAESTESA)	$54 \leq 2C + H \leq 70$ cm	No aplica
**La relació es complirà al llarg d'una mateixa escala		

(1)...L'aplicació conjunta i simultània del Decret 135/1995 Codi Accessibilitat Catalunya amb el DB-SUA comporta el següents criteris d'aplicació:

- En cas de **concurrència**, aplicació del **requisit més exigent** des del punt de vista de l'accessibilitat.
- En cas de **contradicció**, preval la normativa bàsica estatal sempre que quedi justificada per criteris de seguretat i millora de l'accessibilitat.

### SUA 1.5 Neteja Panys de vidres exteriors

Neteja panys de vidre exteriors

NO ÉS D'APLICACIÓ. La normativa no aplica al no ser ús residencial habitatge.

**SUA 2 Seguretat davant el d'impacte o d'atrapament****SUA 2.1 Impacte**

Totes les portes dels espais ocupats pels infants estaran dotades de sistema antipicadits.

## Impacte amb elements fixes

	CTE	PROJECTE		CTE	PROJECTE
Altura lliure de pas en zones de circulació <input checked="" type="checkbox"/> uso restringido	$\geq 2,10\text{m}$	2,50 m	<input checked="" type="checkbox"/> resta	$\geq 2,20\text{ m}$	2,50 m
<input checked="" type="checkbox"/> Altura lliure en llindars de portes				$\geq 2,00\text{ m}$	2,00 m
<input checked="" type="checkbox"/> Altura dels elements fixos que sobresurtin de les façanes i que estiguin situats sobre zones de circulació				$\geq 2,20\text{ m}$	2,20 m
<input checked="" type="checkbox"/> Vol dels elements en les zones de circulació respecte a les parets en la zona compresa entre 1.000 i 2.200 mm mesurats a partir del sòl				$\leq 150\text{ mm}$	$\leq 150\text{ mm}$
<input checked="" type="checkbox"/> Restricció d'impacte d'elements volats l'altura dels quals sigui menor que 2.000 mm disposant d'elements fixos que restringeixin l'accés fins ells.				-	

## Impacte amb elements practicables

<input checked="" type="checkbox"/> Disposició de portes laterals a vies de circulació en passadissos ample < 2,50 m (zones ús general)	L'escombrament de les fulles no envaeixen el passadís
<input checked="" type="checkbox"/> En portes de vaivé es disposarà d'un o varis panells que permetin percebre l'aproximació de les persones entre 0,70 m i 1,50 m mínim.	Un panel por fulla a= 0,7 h= 1,50 m

## Impacte amb elements fràgils

<input checked="" type="checkbox"/> Superfícies vidriades situades en àrees amb risc d'impacte amb barrera de protecció	SUA-1 3.2		
Superfícies vidriades situades en àrees amb risc d'impacte sense barrera de protecció	Norma: (UNE EN 12600:2003)		
	X	Y	Z
<input checked="" type="checkbox"/> diferencia de cota a ambdós costats de la superfície vidriada $0,55\text{ m} \leq \Delta H \leq 12\text{ m}$	qualsevol	B - C	1 - 2
<input checked="" type="checkbox"/> Menors de 0,55 m	1,2 o 3	B - C	qualsevol
<input checked="" type="checkbox"/> Parts vidriades de portes i tancaments de dutxes	3		

## Impacte amb elements insuficientment perceptibles



Grans superfícies vidriades i portes de vidre que no disposin d'elements que permetin identificar-les

		CTE	PROJECTE
<input checked="" type="checkbox"/> Senyalització visualment contrastada a tota la seva longitud	Altura inferior	0,85m<h<1,10m	H= 0,90 m
	Altura superior	1,50m<h<1,70m	H= 1,60 m

## SUA 2.2 Atrapament

Risc d'atrapament

		CTE	PROJECTE
<input checked="" type="checkbox"/> porta corredissa d'accionament manual (D= distància fins objecte fix més proper)		D ≥ 0,20 m	SI
<input checked="" type="checkbox"/> elements d'obertura i tancament automàtics: dispositius de protecció		adequades al tipus d'accionament	

## SUA 3. Seguretat davant el risc d'immobilització.

Les portes dels recintes que tinguin dispositius per al seu bloqueig des de l'interior, disposaran d'un sistema de desbloqueig de les portes des de l'exterior del recinte. Aquests recintes tindran il·luminació controlada des del seu interior.

Els diferents banys tindran portes amb sistemes de desbloqueig des de l'exterior.

La força d'apertura de sortida serà de 140N, com a màxim, excepte en les situades en itineraris accessibles on serà com a màxim 25 N, en general, i 65 N quan siguin resistents al foc.

## SUA 4. Seguretat davant el causat per il·luminació inadequada.

Objecte:

Es limitarà el risc de danys a les persones a conseqüència d'una il·luminació inadequada en zones de circulació dels edificis, tant interiors com exteriors, fins i tot en cas d'emergència o de fallada de l'enllumenat normal.

### SUA 4.1 Enllumenat normal en zones de circulació

Nivel d'il·luminació mínim de la instal·lació d'enllumenat ( a nivell de terra)

ZONA	CTE	PROJECTE
	Iluminància mínima [lux]	
Exterior	20 lux	20 lux

Interior	100 lux	100 lux
factor de uniformitat mitja (mínim)	$fu \geq 40\%$	40%

### SUA 4.1 enllumenat d'emergència

#### Dotació

Contarà amb ENLLUMENTAT EMERGÈNCIA:

- Recintes amb una ocupació > 100 persones
- Els recorreguts des de tot origen d'evacuació fins a l'espai exterior segur i fins a les zones de refugi, incloses les pròpies zones de refugi.
- aparcaments ambn S > 100 m2
- Els locals que alberguin equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis i els de risc especial (LRE)
- Els lavabos generals de planta en edificis d'ús públic
- Els llocs en els quals se situen quadres de distribució o d'accionament de la instal·lació d'enllumenat de les zones abans citades.
- Els senyals de seguretat
- Els itineraris accessibles

#### Posició i característiques de les lluminàries

CTE	PROJECTE
h ≥ 2,00 m	H mínim = 2,20m

Es disposarà una lluminària en:

<input checked="" type="checkbox"/>	cada porta de sortida
<input checked="" type="checkbox"/>	Senyalant perill potencial
<input checked="" type="checkbox"/>	Senyalant emplaçament equips de seguretat
<input checked="" type="checkbox"/>	Portes existents als recorreguts d'evacuació
<input checked="" type="checkbox"/>	Escales, cada tram d'escala rep il·luminació directa
<input checked="" type="checkbox"/>	A qualsevol canvi de nivell
<input checked="" type="checkbox"/>	Als canvis de direcció i en las interseccions de passadissos

#### Característiques de la instal·lació

- 1 La instal·lació serà fixa, estarà proveïda de font pròpia d'energia i ha d'entrar automàticament en funcionament en produir-se una fallada d'alimentació en la instal·lació d'enllumenat normal en les zones cobertes per l'enllumenat d'emergència. Es considera com a fallada d'alimentació el descens de la tensió d'alimentació per sota del 70% del seu valor nominal.
- 2 L'enllumenat d'emergència de les vies d'evacuació ha d'aconseguir almenys el 50% del nivell d'il·luminació requerit al cap dels 5 s i el 100% als 60 s.

3 Condicions de servei que s'han de garantir (durant una hora des de el tall)		CTE	PROJECTE
<input checked="" type="checkbox"/> Vies d'evacuació d'amplada $\leq$ <b>2,00 m</b>	Luminància eix central	$\geq 1$ lux	1 lux
	Luminància de la banda central	$\geq 0,5$ lux	0,5 luxes
<input checked="" type="checkbox"/> Vies d'evacuació d'amplada $>$ <b>2,00 m</b>	Com si fossin varies bandes d'amplada $\leq 2m$	-	-
<input checked="" type="checkbox"/> Al llarg de la línia central	relació entre luminància máx. / mín	$\leq 40:1$	40:1
<input checked="" type="checkbox"/> Punts on s'ubiquin	<input type="checkbox"/> equips de seguretat		
	— instal·lacions de protecció contra incendis	$\geq 5$ luxes mínim	5 luxes mínim
	— quadres de distribució de enllumenat		
<input checked="" type="checkbox"/> Senyals: valor mínim índex rendiment cromàtic (Ra)		Ra $\geq 40$	Ra = 40

#### 4 Il·luminació dels senyals de seguretat

<input checked="" type="checkbox"/> luminància de qualsevol àrea de color de seguretat		$\geq 2$ cd/m <sup>2</sup>	2 cd/m <sup>2</sup>
<input checked="" type="checkbox"/> relació de la luminància màxima a la mínima dins del color Blanc de seguretat		$\leq 10:1$	10:1
<input checked="" type="checkbox"/> relació entre la luminància Lblanca i la luminància Lcolor $>10$		$\geq 5:1$ i $\leq 15:1$	10:1
<input checked="" type="checkbox"/> Temps per aconseguir el percentatge d'il·luminació	$\geq 50\%$	$\rightarrow 5$ s	5 s
	100%	$\rightarrow 60$ s	60 s

#### SUA 5. Seguretat davant el risc causat per situacions amb alta ocupació

No li és d'aplicació en aquest cas.

#### SUA 6. Seguretat davant el risc d'ofegament

No li és d'aplicació en aquest cas.

#### SUA 7. Seguretat davant el risc causat per vehicles en moviment

Es donarà compliment al que estableix el SUA 7.

**SUA 8. Seguretat davant el causat per l'acció d'un llamp**

No es preveu disposar d'instal·lació al llamp.

El projecte executiu caldrà que calculi les necessitats d'accions contra el llamp.

**SUA 9. Accessibilitat**

Objecte:

Amb la finalitat de facilitar l'accés i la utilització no discriminatòria, independent i segura dels edificis a les persones amb discapacitat es compliran les **condicions funcionals** i de **dotació d'elements accessibles** que s'estableixen a continuació.

**Condicions d'accessibilitat****Condicions funcionals**

CTE	PROJECTE
<input checked="" type="checkbox"/> Accessibilitat en l'exterior de l'edifici: La parcel·la disposarà almenys d'un itinerari accessible que comuniqui una entrada principal a l'edifici amb la via pública i amb les zones comunes exteriors.	SI
<input checked="" type="checkbox"/> Accessibilitat entre plantes de l'edifici: -Els edificis amb <b>més e 200 m<sup>2</sup> de superfície útil</b> (exclosa la superfície de zones d'ocupació nul·la) en plantes sense entrada accessible a l'edifici, disposaran d'ascensor accessible o rampa accessible que comuniqui les plantes que no siguin d'ocupació nul·la amb les d'entrada accessible a l'edifici.  -Les plantes que tinguin <b>zones d'ús públic</b> amb més de <b>100 m<sup>2</sup> de superfície útil</b> o elements accessibles, com ara places d'aparcament accessibles, allotjaments accessibles, places reservades, etc., disposaran d'ascensor accessible o rampa accessible que les comuniqui amb les d'entrada accessible a l'edifici.	SI
<input type="checkbox"/> Accessibilitat a les plantes de l'edifici: L'edifici disposa d'un itinerari accessible que comunica, en cada planta, l'accés accessible a ella (entrada / ascensor accessible) amb les zones d'ús públic, amb tot origen d'evacuació de les zones d'ús privat exceptuant les zones d'ocupació nul·la, i amb els elements accessibles, com ara, serveis higiènics accessibles, places reservades en sales d'actes i en zones d'espera amb seients fixos, allotjaments accessibles, punts d'atenció accessibles, etc.	SI
Dotació d'elements accessibles	
<input checked="" type="checkbox"/> Serveis higiènics accessibles _1 cambra higiènica accessible (CHA) per cada 10 unitats o fracció d'inodors instal·lats	PB= 1CHA de 7ud P1= 1CHA de 5ud
<input checked="" type="checkbox"/> Vestidors _Una cabina, una dutxa i un lavabo accessible per cada 10 unitats en cas de ser exigible:  <b>Projecte</b> : No és exigible per cap disposició legal. Disposa d'una dutxa i un lavabo accessible. No disposa de cabines.	SI

Mobiliari fixe

El mobiliari fix de zones d'atenció al públic inclourà almenys un punt d'atenció accessible. Com a alternativa a l'anterior, es podrà disposar un punt de crida accessible per a rebre assisteixencia

SI

Mecanismes accessibles

Són els que compleixen les següents característiques:

- Estan situats a una altura compresa entre 80 i 120 cm quan es tracti d'elements de comandament i control, i entre 40 i 120 cm quan siguin preses de corrent o de senyal.
- La distància a trobades en racó és de 35 cm, com a mínim.
- Els interruptors i els polsadors d'alarma són de fàcil accionament mitjançant puny tancat, colze i amb una mà, o bé de tipus automàtic.
- Tenen contrast cromàtic respecte de l'entorn.
- No s'admeten interruptors de gir i palanca.
- **No s'admet il·luminació amb temporització** en cabines de lavabos accessibles i vestuaris accessibles

SI

Con ja s'ha indicat anteriorment, l'aplicació conjunta i simultània del Decret 135/1995 Codi Accessibilitat Catalunya amb el DB-SUA comporta el següents criteris d'aplicació:

- En cas de **concurrència**, aplicació del **requisit més exigent** des del punt de vista de l'accessibilitat.
- En cas de **contradicció**, preval la normativa bàsica estatal sempre que quedi justificada per criteris de seguretat i millora de l'accessibilitat.

**CRITERIS D'APLICACIÓ CONJUNTA**

CAMBRA HIGIÈNICA ACCESSIBLE	DECRET 135/1995	CTE DB SUA
	ADAPTAT	ACCESSIBLE
Amplada portes (abatibles cap a l'exterior o corredisses)	80 cm	80 cm
Espai lliure de gir	Ø150 cm	Ø150 cm
ESPAI APROPAMENT LATERAL INODOR	1 COSTAT	2 COSTATS
D=	≥ 80 cm	≥ 80 cm
		≥ 0,75m de fons
Alçada accessoris i mecanismes	40-140 cm	70-120 cm
Barres horitzontals de suport- altura	70 a 75 cm	70 a 75 cm
Barres horitzontals de suport- longitud		≥ 70 cm
Altura seient inodor	-	45 - 50cm

VESTIDOR ACCESSIBLE		
Amplada espais de circulació	90 cm	120 cm
Espai lliure de gir	Ø150 cm	Ø150 cm
Dutxa accessible	80x120 cm	80x120 cm
Espai apropament lateral	80 cm	80 cm
Seient	40x40 cm	40x40 cm
Alçada aixetes	90-120 cm	70 -120 cm

	Paràmetre d'aplicació
	Paràmetre aplicable quan no operi el D135/1995

### MD 3.5 Salubritat

L'edifici projectat dona resposta a les exigències bàsiques de salubritat (HS) garantint la protecció contra la humitat (que afecta bàsicament al disseny dels tancaments), disposant d'espais per a la recollida adequada dels residus, garantint la qualitat de l'aire interior i de l'entorn exterior, i disposant de xarxes de subministrament d'aigua i d'evacuació d'aigües residuals i pluvials.

#### MD 3.5.1 Condicions de protecció enfront de la humitat

##### **Objecte:**

L'edifici ha de permetre garantir les exigències de protecció enfront la humitat en els tancaments que conformen l'envolvent de l'edifici.

##### **Normativa aplicada:**

La normativa aplicada en el projecte per establir les exigències de protecció enfront la humitat i també la normativa aplicada per donar compliment a les mateixes, es detalla a continuació:

- Document bàsic de salubritat - DB HS (RD 314/2006, RD 1371/2007, O VIV 984/2009 i RD 173/2010).

##### Condicions de protecció enfront de la humitat

L'edifici garanteix l'exigència bàsica HS 1 de protecció contra la humitat.

Els seus sistemes s'han dissenyat d'acord al document bàsic HS1, tenint en compte els següents paràmetres de l'edifici que condicionen la quantificació de l'exigència:

Pel que fa al disseny de les façanes:

- grau d'exposició al vent: zona eòlica C
- zona pluviomètrica IV
- l'altura de coronament de l'edifici inferior a 15m, en un entorn poc ventós

El que suposa un grau d'impermeabilitat 2.

Per al disseny de murs i terres:

- el terreny té un coeficient de permeabilitat  $K_s=10^{-9}$  cm/s
- el nivell freàtic s'estima que es troba 10m per sota del terra de l'edifici

El que suposa un grau d'impermeabilitat 1 per als terres i murs en contacte amb el terreny.

### **MD 3.5.2 Recollida i evacuació de residus**

Objecte:

Es descriuen les condicions generals del projecte que permeten garantir l'exigència de recollida d'evacuació de residus ordinaris.

Normativa aplicada:

La normativa aplicada en el projecte per establir les exigències de recollida i evacuació de residus i també la normativa aplicada per donar compliment a les mateixes, es detalla a continuació:

- Document bàsic de salubritat – DB HS (RD 314/2006, RD 1371/2007, O VIV 984/2009 i RD 173/2010).
- Criteris ambientals i d'eco eficiència en els edificis (D 21/2006).

Condicions de recollida i evacuació de residus

L'àmbit d'aplicació d'aquesta secció del DB HS només afecta als edificis d'habitatges de nova construcció, pel que no es d'aplicació.

### **MD 3.5.3 Qualitat de l'aire interior: evacuació de productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques i ventilació dels recintes**

Els edificis disposaran de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de manera habitual durant l'ús normal dels edificis, de forma que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

Per tal de limitar el risc de contaminació de l'aire interior dels edificis i de l'entorn exterior de façanes i patis, l'evacuació dels productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques.”

L'edifici garanteix l'exigència bàsica HS 3 de Qualitat de l'aire interior amb el compliment de les condicions establertes en el RITE . El seu desenvolupament i justificació es farà en la fase de projecte d'execució

### **MD 3.6 Protecció contra el soroll**

Es donarà compliment a les exigències del HR: limitar, dintre dels edificis i en condicions normals d'utilització, el risc de molèsties o malalties que el soroll pugui produir als usuaris com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment.

Per satisfer aquest objectiu, els edificis es projectaran, construïran i mantindran de tal forma que els elements constructius que conformen els seus recintes tinguin unes característiques

acústiques adequades per a reduir la transmissió del soroll aeri, del soroll d'impactes i del soroll i vibracions de les instal·lacions pròpies de l'edifici, i per limitar el soroll reverberant dels recintes.

El Document Bàsic "DB HR Protecció enfront al soroll" especifica paràmetres objectius i sistemes de verificació el compliment dels quals assegura la satisfacció de les exigències bàsiques i la superació dels nivells mínims de qualitat propis del requisit bàsic de protecció enfront al soroll.

### **MD 3.7 Estalvi d'energia. Limitació de la demanda energètica**

L'envolvent de l'edifici s'ha dissenyat de manera que permeti garantir les exigències d'estalvi d'energia i ecoeficiència, en particular, en quant a la limitació de la demanda energètica necessària per assolir el benestar tèrmic en funció del clima de la localitat, de l'ús de l'edifici i del règim d'estiu i hivern, així com de la reducció del risc d'aparició d'humitats de condensació superficials i intersticials que puguin perjudicar les seves característiques i tractant adequadament els ponts tèrmics per limitar les pèrdues o guanys de calor i evitar problemes higròtermics en els mateixos.

Normativa aplicada:

La normativa aplicada en el projecte per establir les exigències de limitació de la demanda energètica i també la normativa aplicada per donar compliment a les mateixes es la següent:

- Document bàsic de limitació de la demanda energètica – DB HE1 (RD 314/2006, RD 1371/2007, O VIV 984/2009 i RD 173/2010).
- Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis (D 21/2006).

Condicions de l'entorn:

- Zona climàtica: C3
- Classe d'higrometria dels espais: 4

Classificació dels espais:

- Espais habitables: Vestidors, Banys Sales,
- Espais no habitables: Magatzems.

#### **MD 3.7.1 Limitació del consum energètic**

Exigència:

El consum energètic dels edificis es limitarà en funció de la zona climàtica de la seva ubicació, l'ús de l'edifici i, en el cas d'edificis existents, l'abast de la intervenció. El consum energètic se satisfarà, en gran manera, mitjançant l'ús d'energia procedent de fonts renovables.

El compliment de l'exigència es justificarà mitjançant l'eina unificada corresponent i l'informe de resultats s'adjuntarà a la Memòria del Projecte d'Execució.

#### **MD 3.7.2 HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica**

Exigència:

Els edificis disposaran d'una envolupant tèrmica de característiques tals que limiti les necessitats d'energia primària per a aconseguir el benestar tèrmic en funció de la zona climàtica de la seva



ubicació, del règim d'estiu i d'hivern, de l'ús de l'edifici i, en el cas d'edificis existents, de l'abast de la intervenció.

Les característiques dels elements de l'envolupant tèrmica en funció de la seva zona climàtica, seran tals que evitin les descompensacions en la qualitat tèrmica dels diferents espais habitables. Així mateix, les característiques de les particions interiors limitaran la transferència de calor entre unitats d'ús, i entre les unitats d'ús i les zones comunes de l'edifici.

Es limitaran els riscos deguts a processos que produeixin un minvament significatiu de les prestacions tèrmiques o de la vida útil dels elements que componen l'envolupant tèrmica, com ara les condensacions.

El compliment de l'exigència es justificarà mitjançant l'eina unificada corresponent i l'informe de resultats s'adjuntarà a la Memòria del Projecte d'Execució

### **MD 3.7.3 HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica**

Exigència:

Les instal·lacions tèrmiques de les quals disposin els edificis seran apropiades per a aconseguir el benestar tèrmic dels seus ocupants. Aquesta exigència es desenvolupa amb Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques en els Edificis (RITE), i la seva aplicació quedarà definida en el projecte executiu de l'edifici.

### **MD 3.7.4 HE 3 condicions de les instal·lacions d'il·luminació**

Exigència:

Els edificis disposaran d'instal·lacions d'il·luminació adequades a les necessitats dels seus usuaris i alhora eficaços energèticament, disposant d'un sistema de control que permeti ajustar el seu funcionament a l'ocupació real de la zona, així com d'un sistema de regulació que optimitzi l'aprofitament de la llum natural en les zones que reuneixin unes determinades condicions.

### **MD 3.7.4 HE 4 contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda de ACS**

Exigència:

Els edificis satisfaran les seves necessitats d'ACS emprant en gran manera energia procedent de fonts renovables o processos de cogeneració renovables; ben generada en el propi edifici o bé a través de la connexió a un sistema urbà de calefacció.

Quantificació de l'exigència

1. La contribució mínima d'energia procedent de fonts renovables cobrirà almenys el **70% de la demanda** energètica anual per a ACS, obtinguda a partir dels valors mensuals, i incloent les pèrdues tèrmiques per distribució, acumulació i recirculació. Aquesta contribució mínima podrà reduir-se al 60% quan la demanda **d'ACS sigui inferior a 5000 l/d**.
2. Es considerarà únicament l'aportació renovable de l'energia amb origen in situ o en les proximitats de l'edifici, o procedent de biomassa sòlida.

### **MD 3.7. HE5 generació mínima d'energia elèctrica**

Àmbit d'aplicació

Aquesta secció és d'aplicació en edificis de nova construcció quan superin els 1000m<sup>2</sup> construïts. Per al nostre cas, s'instal·laran plaques solars fotovoltaïques si la superfície és més de 1000m<sup>2</sup>.

### MD 3.8 Altres requisits de l'edifici

#### MD 3.8.1 Compliment de DECRET 282/2006, de 4 de juliol, pel qual es regulen el primer cicle de l'educació infantil i els requisits dels centres.

##### Nombre màxim d'infants per grup

1 aula	Grups d'infants menors d'un any:	8 infants.	TOTAL 8 infants
2 aules	Grups d'infants d'un a dos anys:	13 infants.	TOTAL 26 infants
5 aules	Grups d'infants de dos a tres anys:	20 infants.	TOTAL 100 infants
			TOTAL 134 infants

##### Requisits d'espais i instal·lacions

a) Cada aula te una superfície mínima de 2 metres quadrats per infant, amb un mínim de 30 metres quadrats.

Les sales destinades a nens menors de 2 anys han de disposen d'àrees diferenciades per a facilitar el descans i la higiene dels infants.

Cada sala destinada a nens de 2 anys disposa d'un servei que és visible i directament accessible des de la sala i que disposa, com a mínim, de dos lavabos i dos inodors.

b) Disposa d'una sala diferenciada i suficient per a la preparació d'aliments, o una cuina.

c) Disposa d'un pati d'esbarjo a l'aire lliure que te una superfície mínima de 2 metres quadrats per cada infant en utilització simultània, i un mínim de 75 metres quadrats.

d) Disposa d'una sala addicional i diferenciada per a usos múltiples de, com a mínim, 30 metres quadrats.

e) Disposa de com a mínim 2 espais diferenciats amb un mínim de 10 metres quadrats per a les tasques d'administració i per a les de coordinació docent.

f) Disposa d'una cambra higiènica per al personal que atén els infants la qual disposa, com a mínim, d'un lavabo, un inodor i una dutxa i està separada i és independent dels espais i serveis utilitzats pels infants.

### **MD 3.8.2 Eco eficiència**

#### **Objectiu:**

Limitar, mitjançant l'ús d'energies renovables, el consum d'energia primària provinent de fonts no renovables. Alhora, racionalitzar el consum i la reutilització de l'aigua que sigui aprofitable, dur a terme unes estratègies efectives per una gestió racional dels residus que es generen durant la construcció i facilitar la implantació de la recollida selectiva dels residus que es generen en els edificis.

#### **Normativa aplicada:**

La normativa aplicada en el projecte per establir els criteris, sistemes constructius, tecnologies i mesures ambientals i d'eco eficiència es la següent:

Criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis (D 21/2006).

#### **Condicions prèvies del projecte i de l'edifici:**

El projecte incorpora els criteris d'ecoeficiència obligatoris pel Decret 21/2006 de la Generalitat de Catalunya relatius a l'aigua, l'energia, els materials i sistemes constructius i els residus.

Cadascuna de les mesures adoptades es reflecteix en l'apartat de la Memòria Constructiva corresponent al sistema al qual es refereix (envolvent, instal·lacions, etc.) i, en alguns casos, també en els Plànols i/o els Amidaments. També s'incorpora, com a annex al projecte, el Pla de gestió dels residus de construcció que es generaran durant l'obra.

Es compleixen els paràmetres obligatoris de 10 punts mínims establerts pel Decret.

Com a informació complementària a la de la fitxa, s'opta perquè la família de productes de la construcció de l'edifici que disposaran del Distintiu de garantia de Qualitat Ambiental de la Generalitat de Catalunya siguin les aixetes dels aparells sanitaris.

## MC MEMORIA CONSTRUCTIVA

### MC 0 Treballs previs

---

Les operacions d'enderroc a realitzar consisteixen generalment en:

- Enderroc de tanques
- Rebaix del terreny
- Excavacions de rases de fonamentació

L'ordre de l'enderrocament es plantejarà de manera que prèviament es trauran els elements que dificultin el desenrunament.

L'enderroc es realitzarà element a element, començant per eliminar els elements d'equip en ordre invers a la seva construcció.

Per els elements resistents es procedirà per planta, alleugerint les plantes de forma simètrica i traient la càrrega sobre els elements abans d'enderrocar-los. Caldrà apuntalar tots els elements que es vegin afectats pel procés d'enderrocament. Caldrà enderrocar les estructures hiperestàtiques de manera que tingui les mínimes deformacions, girs i desplaçaments, mantenint i/o introduint els travesaments necessaris

### MC 1 Sustentació de l'edifici

---

Es preveu un sistema de fonamentació superficial amb sabates corregudes de formigó armat.

Sobre aquestes sabates s'aixecaran murets de formigó armat que serviran de suport per al forjat sanitari.

### MC 2 Sistema estructural

---

#### Estructura Vertical

L'estructura horitzontal del forjat sanitari serà de plaques alveolars pretensades de 120 cm d'amplada i 20 cm d'alçada, amb capa de compressió d'uns 6 cm de gruix.

L'estructura vertical de l'edifici serà amb pilars de fusta laminada de conífera d'uns 20x40 cm de secció i es disposaran en crugies de 1,45m.

Als testers es tancarà l'edifici amb murs de formigó armat encofrat.

#### Estructura Horitzontal

L'estructura horitzontal del forjat sanitari serà de plaques alveolars pretensades.

L'estructura horitzontal de la planta primera, que actuarà de coberta, serà de bigues de fusta laminada de secció variable per recollir el pendent de la coberta. Carregaran sobre els pilars de fusta disposades cada 1,45m.

### **MC 3 Sistemes envoltent i d'acabats exteriors**

---

Es garanteixen les diferents exigències bàsiques mitjançant el compliment dels DBs del CTE.

A continuació es relacionen els subsistemes que formen part de l'envoltent exterior o de la compartimentació interior.

Per a cada subsistema s'especifica la seva composició així com les seves característiques i prestacions segons els Documents Bàsics del CTE que li siguin d'aplicació.

#### **MC 3.1 Terres en contacte amb el terreny**

En general no hi haurà terres de l'edifici en contacte amb el terreny.

#### **MC 3.2 Murs en contacte amb el terreny**

Seràn de formigó armat.

#### **MC 3.3 Façanes**

##### **Part cega de les façanes**

En general són vidriades, amb tancament disposat entre l'estructura vertical de l'edifici, entre els pilars de fusta.

Els vidres entre pilars, amb dimensions aproximades de 125 cm d'amplada per 250 cm d'alçada seràn amb composició 5+5-16-5+5 planitherm xn (baix emissiu).

Als testers el tancament serà de murs de formigó armat amb trasdossat interior d'aïllament tèrmic de llana de roca i plaques de guix laminat i acabat amb tauler d'encenalls de fusta o amb tauler aglomerat amb melamina blanca o color pissarra segons el cas.

##### **Obertures de les façanes**

La fusteria exterior serà generalment de fusta de pi flandes laminada amb doble junta de goma de epdm. -ferratges gu-bks, amb frontisses de cassoleta amb capacitat de càrrega fins a 150kg. regulable en tres dimensions. bastiment de 82\*80 mm de secció. -fulla de 87\*68 mm de secció. -. tenyit per immersió flow-coating i envernissat a l'aigua sayerlack. amb espessor de 400 micras humides. vidres amb composició 3+3-16-4+4 planitherm xn (baix emissiu).

Les portes i finestres seràn batents, sense marc, entregades directament sobre els pilars de fusta.

##### **Elements de protecció de les façanes**

Els elements de protecció de l'edifici són reixats de platines i xapes d'acer galvanitzat.

L'alçada de protecció és d'1,10m quan el desnivell que protegeix és superior a 6m i de 0,90m quan aquest desnivell està entre 0,55m i fins a 6m.

### **MC 3.4 Mitgeres**

Les mitgeres seran de mur de formigó.

### **MC 3.5 Cobertes**

La coberta serà inclinada, amb una pendent mínima del 5%, formada per panell Sandwich amb la següent composició:

Tauler aglomerat hidròfug 19 mm

Nucli aïllament llana de roca 200 mm

Tauler Herakustik o similar de 15 mm

L'acabat de la coberta serà amb xapa de zinc amb junta alçada i amb làmina separadora damunt del tauler aglomerat hidròfug.

El panell Sandwich descansarà directament sobre les bigues de fusta laminada

### **MC 3.6 Terres en contacte amb l'exterior**

En aquest projecte no hi ha terres en contacte amb l'exterior.

## **MC 4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors**

---

### **MC 4.1 Compartimentacions interiors verticals**

Els envans seran a base de muntants metàl·lics galvanitzats de 70 mm de gruix i amb plaques de cartró guix de 12,5 mm de gruix a cada banda, i acabat a amb plaques de Heraklith o de tauler aglomerat amb melamina blanca o de pissarra de 10 mm de gruix, segons les diferents situacions.

### **MC 4.2 Compartimentacions interiors horitzontals**

---

Els fals sostres de la zona de la cambra higiènica de les aules seran registrables a base de plaques d'encenalls de fusta, tipus Heraklith o similar, damunt de perfils omega.

### **MC 4.3 Escales i elements de protecció**

---

L'edifici es desenvolupa en planta baixa.

## **MC 5 Fusteries interiors**

---

### **MC 5.1 Fusteria exterior**

Veure "MC 3.3 Façanes – apartat obertures de les façanes"

### **MC 5.2 Fusteria interior**

La majoria de les portes seran de fusta.

Les portes d'accés a les aules així com les de les cambres higièniques de les aules i les que comuniquen aquestes seran amb fulla amb marc de fusta i vidre.

Les frontisses seran d'acer inoxidable, de pala ampla i de cap pla.

Les manetes seran d'acer inoxidable AISI 316L tipus ARCON 2028 PLA - Serie 2000 o equivalent amb placa protectora també d'acer inoxidable.

A les zones que es puguin independitzar disposaran de pany de cop amb clau.

Als banys portaran condemna.

### **MC 6 Sistema d'acabats**

---

De forma genèrica, els paviments i els acabats de sostres i paraments seran els següents:

#### **PARAMENTS**

Els acabats dels paraments verticals interiors seran a plaques de cartró guix , plaques de Heraklith o de tauler aglomerat amb melamina blanca o de pissarra de 10 mm de gruix, segons les diferents situacions.

#### **SOSTRES**

La major part del sostre queda vist amb les bigues de fusta laminada i el tauler d'encenalls de fusta.

Els fals sostres de les zones humides del personal i del públic seran registrables amb plaques de guix laminat resistents a la humitat.

Els fals sostres de les cambres higièniques de les aules seran registrables de tauler d'encenalls de fusta damunt de perfils omega.

#### **PAVIMENTS**

El paviment de les aules serà de parquet vinílic.

El vestíbul, passadissos i sala d'usos múltiples seran de terratzo.

El paviment a les zones de les cambres higièniques del públic i personal així com vestidor cuina i cambra de neteja serà de gres porcellànic.

El vestíbul serà de terratzo.

## **MC 7 Sistema de condicionament, instal·lacions i serveis**

---

L'edifici disposa de les infraestructures dels serveis d'aigua, electricitat, telecomunicacions i clavegueram.

S'ha previst que l'edifici estigui equipat amb els següents serveis i instal·lacions:

- Subministrament de serveis d'aigua, electricitat i telecomunicacions (per a xarxa de fibra òptica municipal)
- Evacuació d'aigües residuals i pluvials
- No es requereix extracció de bafes de les cuines, atès que no s'hi cuina sinó que es tracta de una cuina-office per atendre el càterring extern.
- Ventilació dels interiors
- Calefacció i instal·lació d'ACS
- Aerotèrmia per a producció d'ACS
- Instal·lacions de protecció contra incendi

El disseny i dimensionat de les instal·lacions permetran satisfer els requisits del CTE i de la resta de normativa d'aplicació.

En planta baixa es situen les connexions de servei d'aigua, electricitat i telecomunicacions, així com els comptadors d'aigua i electricitat.

### **Ascensor**

L'edifici no disposa d'ascensor

### **Subministrament d'aigua**

El subministrament d'aigua s'efectuarà amb la connexió al sistema de distribució d'aigua municipal.

### **Evacuació d'aigües**

L'evacuació de les aigües fecals s'efectuarà amb la connexió a la xarxa municipal de clavegueram.

### **Instal·lacions tèrmiques**

La producció de les instal·lacions tèrmiques serà mitjançant maquinari aerotèrmic amb energia primària elèctrica.

Disposarà d'unitats terminals per estances, amb control de temperatura individualitzat.



### **Sistemes de ventilació (no vinculades a les instal·lacions tèrmiques)**

Tots els espais es dotaran de ventilació forçada amb recuperació d'energia. El projecte executiu estudiarà la ventilació de les aules de manera individual i la possibilitat de fer agrupacions dels espais comuns.

### **Subministrament de gas**

No intervé

### **Subministrament elèctric**

El subministrament elèctric estarà connectat a la xarxa de distribució d'endesa, mitjançant un comptador d'energia vinculat a una comercialitzadora de lliure elecció.

### **Instal·lacions d'il·luminació**

La instal·lació d'il·luminació serà de baix consum amb tecnologia LED. Aquesta complirà el reglament Electrotècnic de Baixa Tensió amb especial atenció als espais amb nadons evitant la llum directe del sostre i amb parpadeig.

### **Telecomunicacions**

#### **Megafonia**

No intervé

### **Instal·lacions de protecció contra incendis**

El projecte executiu haurà de contemplar les instal·lacions contra incendis passives i actives d'acord amb el DB-SI, el RIPCI i demès normatives .

Atesa l'edat i singularitat dels usuaris caldrà contemplar ajudes per l'evacuació dels infants.

### **MC 8 Equipament**

---

- El projecte executiu haurà de concretar el model d'equipament d'acord amb les indicacions de l'Ajuntament de Reus.

## MN. NORMATIVA APLICABLE

### MN 1 EDIFICACIÓ

---

#### Aspectes generals

##### **Ley de Ordenación de la Edificación, LOE**

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99), modificació: Ley 52/2002, (BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

##### **Código Técnico de la Edificación, CTE**

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

##### **Ley de rehabilitación, regeneración y renovación urbanas**

Ley 8/2013, de 26 de juny (BOE 27/6/2013)

##### **Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción**

RD 1630/1992 modificat pel RD 1329/1995. (*marcatge CE dels productes, equips i sistemes*)

##### **Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación**

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

##### **Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación**

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71 (BOE: 24/7/91)

##### **Libro de Ordenes y visitas**

D 461/1997, de 11 de març

##### **Certificado final de dirección de obras**

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

## MN 2 REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

---

### Ús de l'edifici

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

### Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

### Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

### Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevençió i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10), entra en vigor 10.05.10.

## Seguretat d'utilització i accessibilitat

### CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

#### CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes

SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades

SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"

SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació

SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament

SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment

SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp

SUA-9 Accessibilitat

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

## Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

HS 3 Qualitat de l'aire interior

HS 4 Subministrament d'aigua

HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

## Protecció en front al soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

## Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

- HE-0 Limitació del consum energètic
- HE-1 Limitació de la demanda energètica
- HE-2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques
- HE-3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació
- HE-4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària
- HE-5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

## **MN 03 NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI**

---

### **Sistemes estructurals**

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). Modificat pel RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)

*El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.*

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O. 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

### **Sistemes constructius**

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

## Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'aigua

### **CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua**

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

CTE DB HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

### **Criterios sanitarios del agua de consumo humano**

RD 140/2003 (BOE 21/02/2003)

### **Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.**

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

### **Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias**

RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

### **Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

### **Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi**

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

**Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges** (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)

D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

### **Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis**

D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) i D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

## Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Rendiment de les Instal·lacions Tèrmiques (remet al RITE)

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions. Actualització DB HE: Orden FOM/ 1635/2013, (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios

RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors correccions d'errades i modificacions

Requisits de disseny ecològic aplicables als productes que utilitzen energia

RD 1369/2007 (BOE 23.10.2007)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis

RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries

RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi

D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

## **Instal·lacions de combustibles**

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles

D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones

O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

## **Instal·lacions de ventilació**

### **CTE DB HS 3 Calidad del aire interior**

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

### **CTE DB SI 3.7 Control de humos**

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008); RD 173/2010 (BOE 11.03.10).

### **Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI**

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

## **Instal·lacions d'electricitat**

### **REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias**

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

### **Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç**

Resolució ECF/45/2006 (DOGC 22/2/2007)

### **Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió**

D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)

## **Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques**

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

### **Instal·lacions d'il·luminació**

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

### **Instal·lacions de telecomunicacions**

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de los edificios y de la actividad de instalación de equipos y sistemas de telecomunicaciones, aprobado por el real decreto 401/2003.

Orden CTE/1296/2003, de 14 de mayo. (BOE 27.06.2003)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Norma tècnica de les infraestructures comunes de telecomunicacions als edificis per a l'accés al servei de telecomunicacions per cable

D 116/2000 (DOGC: 27/03/00)

Norma tècnica de les infraestructures comunes dels edificis per a la captació, adaptació i distribució dels senyals de radiodifusió, televisió i altres serveis de dades associats, procedents d'emissions terrestres i de satèl·lit.

D 117/2000 (DOGC: 27/03/00)

### **Instal·lacions de protecció contra incendis**

REGLAMENTO DE SEGURIDAD CONTRA INCENDIOS EN LOS ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES (REAL DECRETO 2267/2004, de 3 de diciembre)

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 1942/93 (BOE 14/12/93), modificacions per O. 16.04.98 (BOE 28.04.98)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008); RD 173/2010 (BOE 11.03.10).



## Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

## Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposició de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

O 18/12/1992 (BOE: 26/12/92)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-08 Instrucción para la recepción de cementos

RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC: 3/8/98)

## Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009), modificat per Llei 9/2011 (DOGC30/12/2011), Llei 5/2012 DOGC 23/3/2012) i desplegat per D16/2010 (DOGC 18/2/2010)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

### **Residuos y suelos contaminados**

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

## **Llibre de l'edifici**

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

### **Código Técnico de la Edificación, CTE**

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Ordre VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10)

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 206/1992 (DOGC 7/10/92)

## **II PRESSUPOST**

---

Veure el document que s'annexa a continuació



PROJECTE BÀSIC ESCOLA BRESSOL MUNICIPAL LA SAJOLIDA

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

---

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	1.574.990,88
13 % Despeses generals SOBRE 1.574.990,88.....	204.748,81
6 % Benefici industrial SOBRE 1.574.990,88.....	94.499,45
<b>Subtotal</b>	1.874.239,14
21 % IVA SOBRE 1.874.239,14.....	393.590,22
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE</b>	€ 2.267.829,36

---

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

( DOS MILIONS DOS-CENTS SEIXANTA-SET MIL VUIT-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS )

---



## RESUM DE PRESSUPOST

Data: 17/01/24

Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.01	ENDERROCS	4.216,30
Capítol	01.02	MOVIMENT DE TERRES	32.622,54
Capítol	01.03	ESTRUCTURA	259.741,19
Capítol	01.04	COBERTA	102.374,41
Capítol	01.05	TANCAMENTS I DIVISÒRIES	140.254,44
Capítol	01.06	REVESTIMENTS	155.646,67
Capítol	01.07	PAVIMENTS	105.744,95
Capítol	01.08	FUSTERIA INTERIOR I EXTERIOR	250.423,55
Capítol	01.09	SERRALLERIA	22.364,87
Capítol	01.10	SANITARIS I EQUIPAMENT	24.245,10
Capítol	01.11	AÏLLAMENTS I IMPERMEABILITZACIONS	23.131,08
Capítol	01.12	INSTAL·LACIONS	344.686,75
Capítol	01.13	SEGURETAT I SALUT	29.294,83
Capítol	01.14	URBANITZACIÓ I JARDINERIA	69.457,10
Capítol	01.15	VARIS	10.787,10
<b>Obra</b>	<b>01</b>	<b>Pressupost 2022121</b>	<b>1.574.990,88</b>
			<b>1.574.990,88</b>
NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost 2022121	1.574.990,88
			<b>1.574.990,88</b>

### III DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

---

#### DG IN ÍNDEX DE LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

---

##### Emplaçament i Situació

01	Emplaçament	Situació	E. 1:1000
02	Emplaçament	Emplaçament Estat Actual	E. 1:500
03	Emplaçament	Emplaçament Proposta	E. 1:500
04	Emplaçament	Topogràfic	E. 1:200

##### Projecte

05	Projecte	Enderrocs	E. 1:200
06	Projecte	Planta Distribució i superfícies	E. 1:200
07	Projecte	Planta Replanteig	E. 1:200
08	Projecte	Planta Referències	E. 1:200
09	Projecte	Planta Coberta	E. 1:200
10	Projecte	Recorreguts Evacuació	E. 1:200

##### Estructura

11	Estructura	Planta Fonaments	E. 1:200
12	Estructura	Planta Forjat Sanitari	E. 1:200
13	Estructura	Estructura Sostre Pl Baixa	E. 1:200

##### Seccions

14	Seccions	Seccions SL1, SL2	E. 1:200
15	Seccions	Seccions SL3, SL4	E. 1:200
16	Seccions	Seccions SL5, SL6	E. 1:200
17	Seccions	Seccions SL7, SL8	E. 1:200
18	Seccions	Seccions ST1, ST2	E. 1:200
19	Seccions	Seccions ST3, ST4	E. 1:200
20	Seccions	Seccions ST5, ST6	E. 1:200
21	Seccions	Seccions ST7	E. 1:200

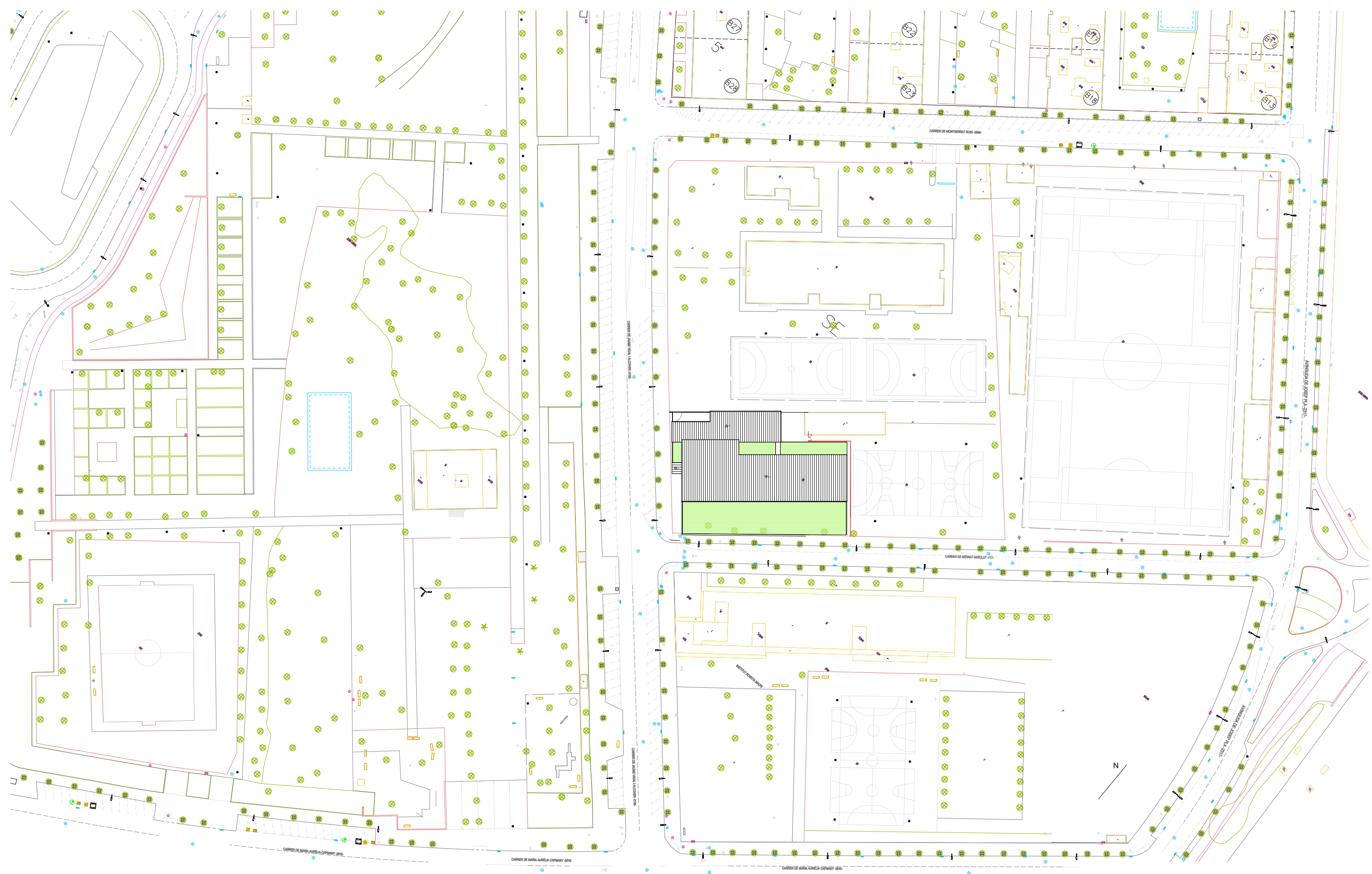
22	Seccions	Seccions ST1, ST2	E. 1:100
23	Seccions	Seccions ST3, ST4	E. 1:100
24	Seccions	Seccions ST5, ST6	E. 1:100

## Fusteria

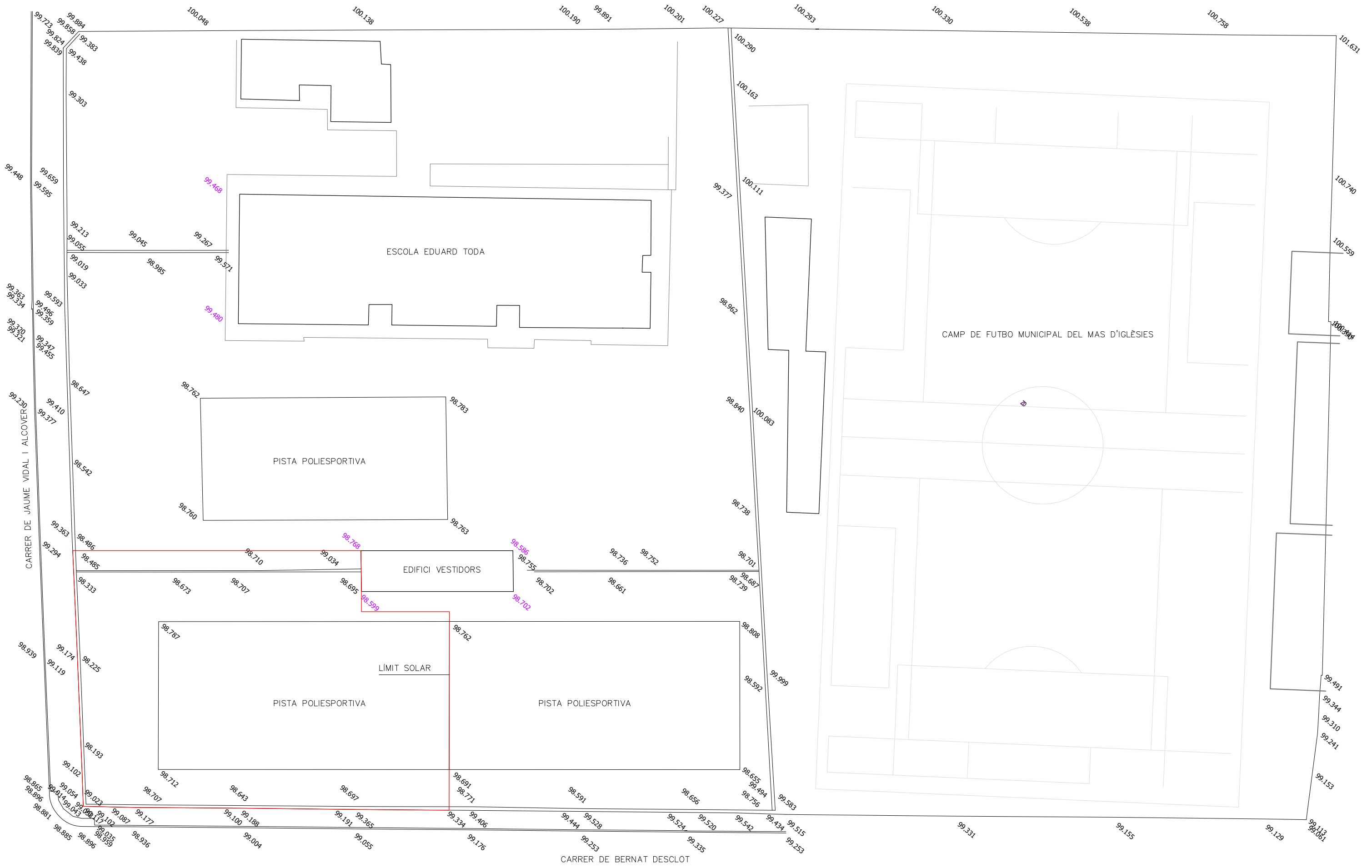
25	Fusteria	Detalls Fusteria Exterior 1	E. 1:20
26	Fusteria	Detalls Fusteria Exterior 2	E. 1:20
27	Fusteria	Detalls Fusteria Exterior 3	E. 1:20
28	Fusteria	Detalls Fusteria Exterior 4	E. 1:20
29	Fusteria	Detalls Fusteria Interior 1	E. 1:20
30	Fusteria	Detalls Fusteria Interior 2	E. 1:20
31	Fusteria	Detalls Fusteria Interior 3	E. 1:20

## Detalls

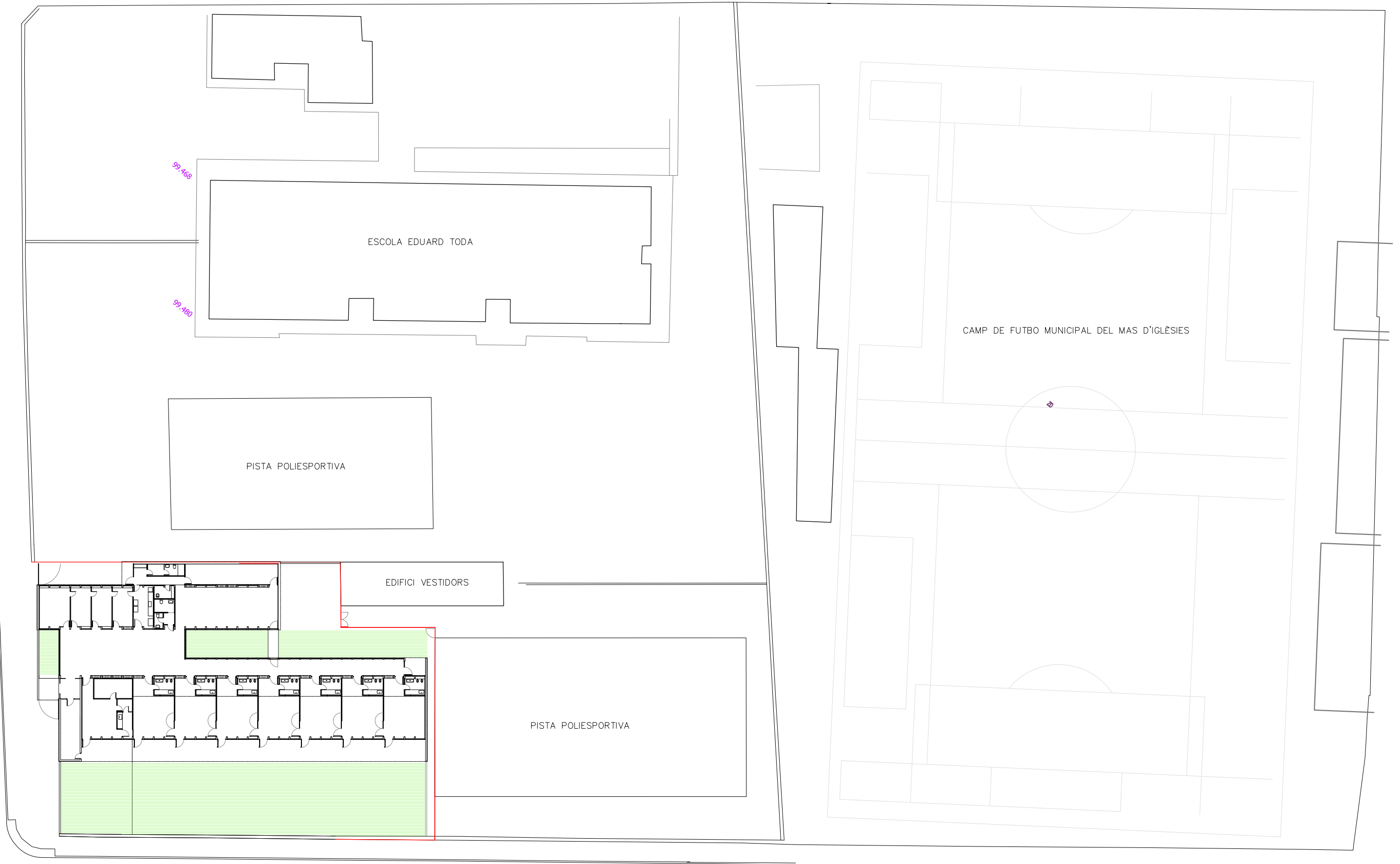
32	Detalls	Detall Planta	E. 1:50
33	Detalls	Detalls Constructius Secció ST6 (1)	E. 1:20
34	Detalls	Detalls Constructius Secció ST6 (2)	E. 1:20
35	Detalls	Detalls Constructius Secció ST6 (3)	E. 1:20



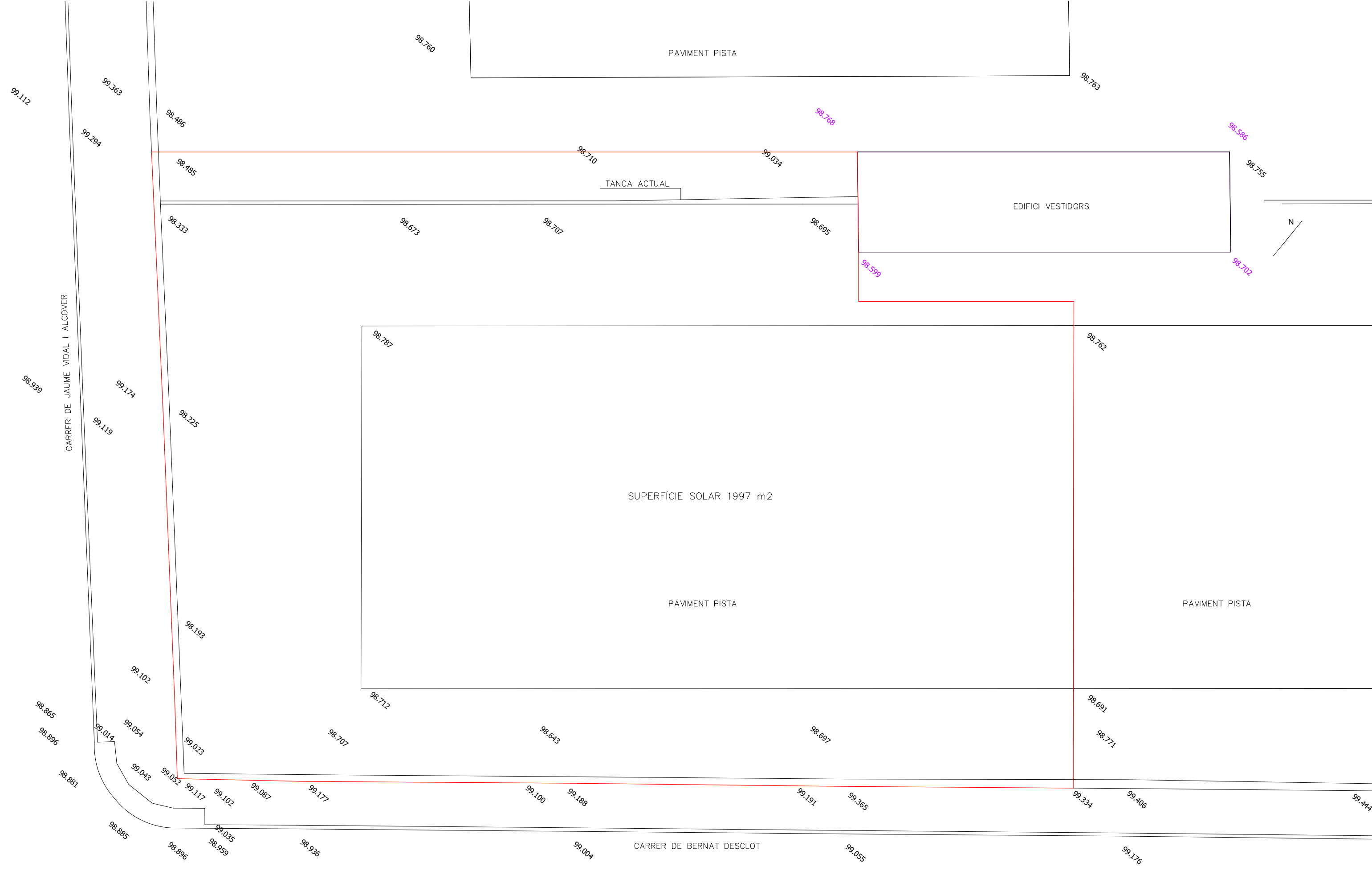


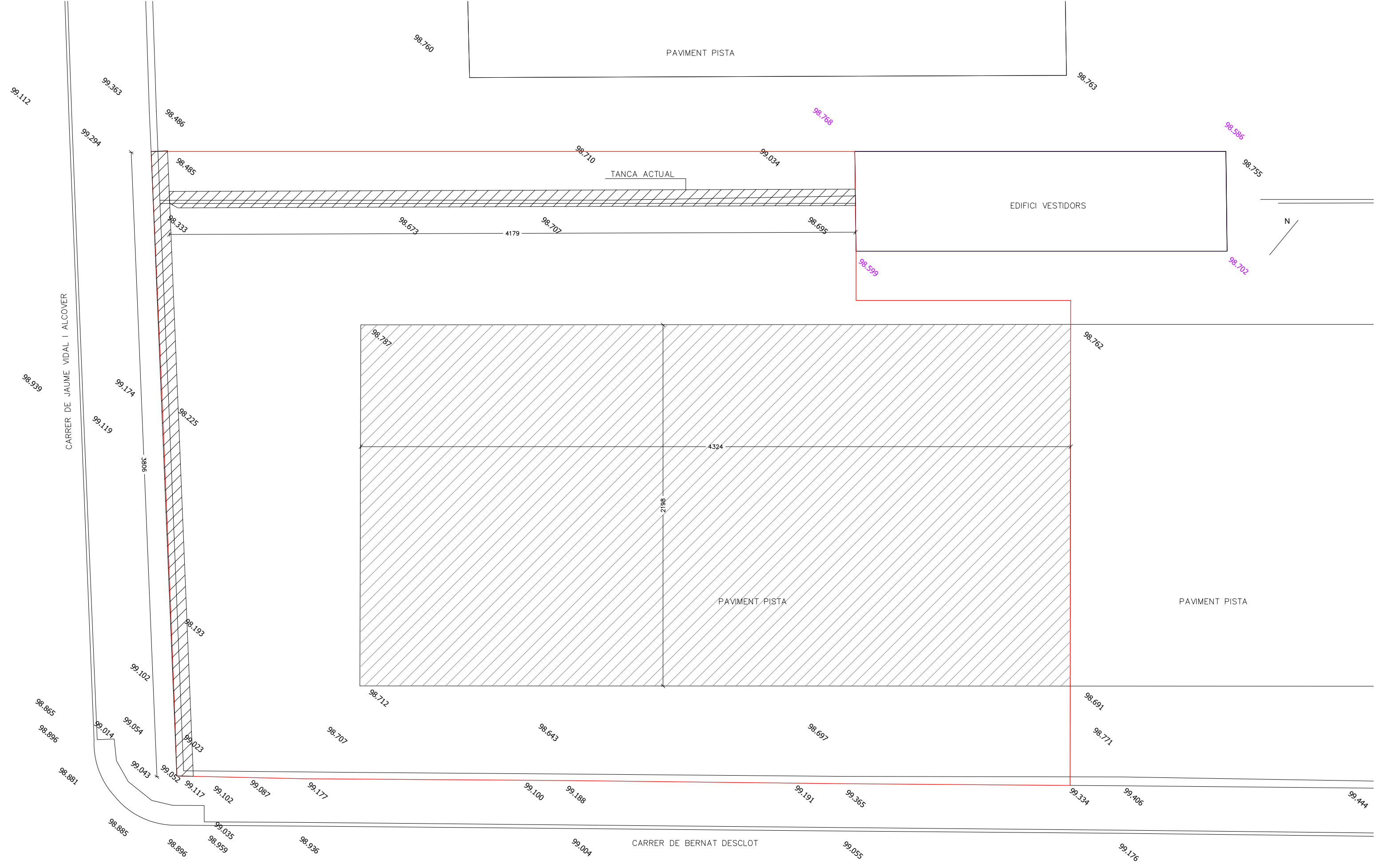


CARRER DE JAUME VIDAL I ALCOVER



CARRER DE BERNAT DESCLOT



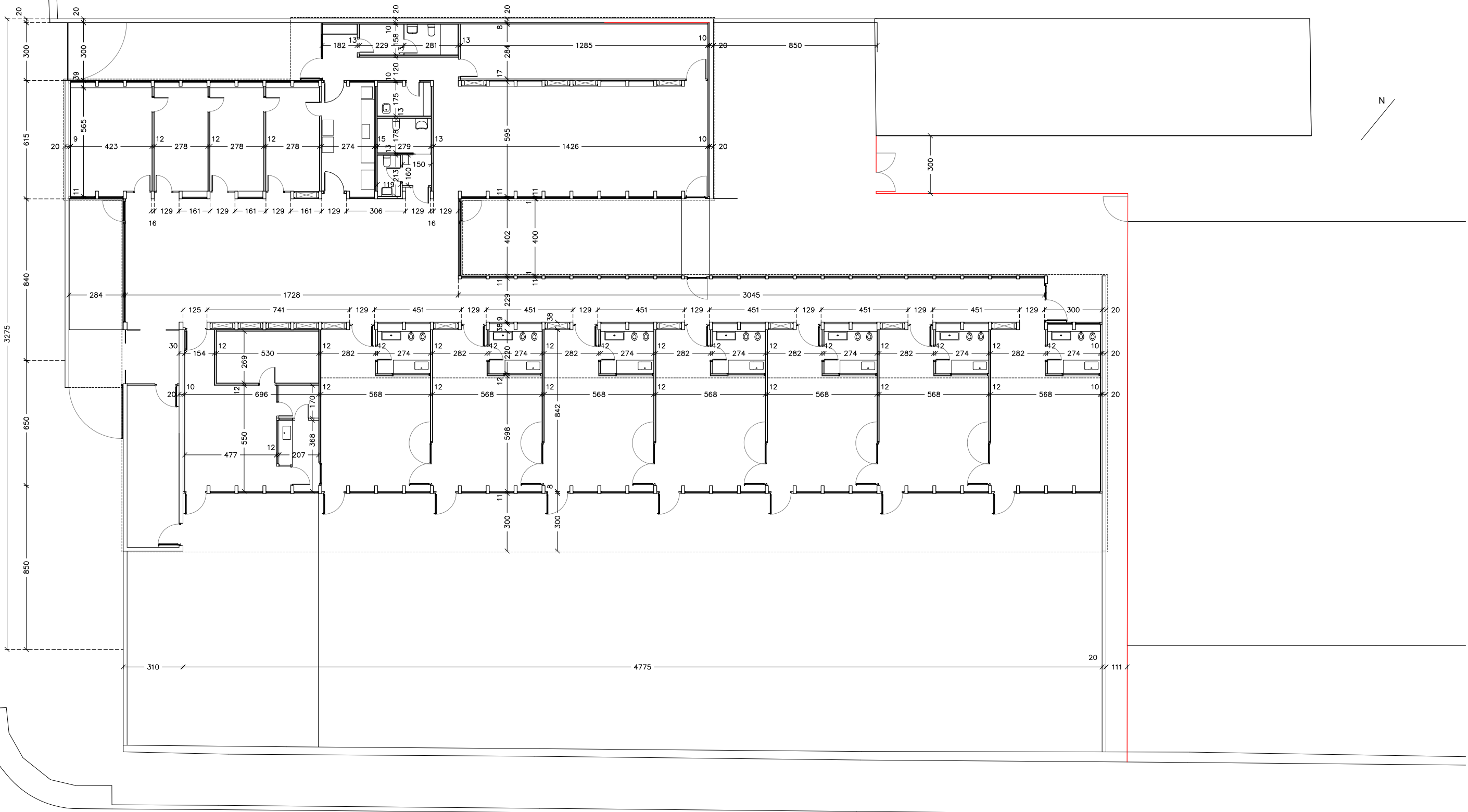




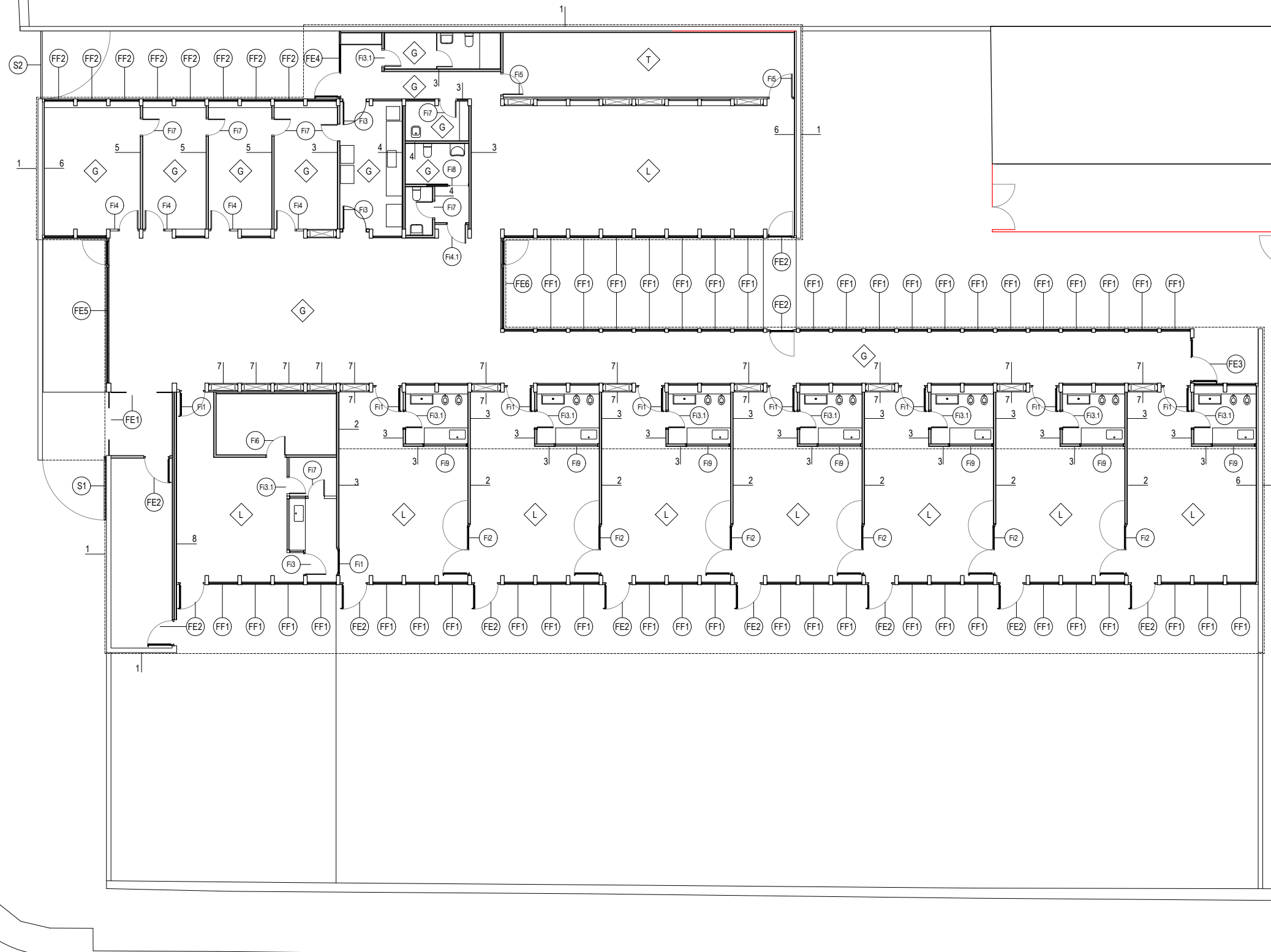
SUPERFÍCIES ÚTILS

<b>ESPais AULES</b>	
A-1	AULA 0-12 MESOS.....27,60 m2
A-2	AULA 1-2 ANYS.....40,60 m2 x 2 = 81,20 m2
A-3	AULA 2-3 ANYS.....40,60 m2 x 5 = 203,00 m2
A-4	CAMBRA D'HIGIENE AULES.....6,20 m2 x 7 = 43,40 m2
A-5	CAMBRA D'HIGIENE 0-12 MESOS.....6,30 m2
B-1	BIBERONERIA.....3,40 m2
B-2	CAMBRA DE DESCANS.....14,20 m2
<b>ESPais ADMINISTRACIÓ- EDUCADORS</b>	
D-1	DIRECCIÓ.....15,30 m2
D-2	ADMINISTRACIÓ.....15,30 m2
D-3	SALA EDUCADORS.....22,70 m2
D-4	OFFICE.....15,30 m2
<b>ESPais SEVEIS- MAGATZEM</b>	
S-1	SERVEI HIGIÈNIC ADAPTAT.....4,90 m2
S-2	SERVEI HIGIÈNIC.....2,40 m2
S-3	VESTÍBUL SERVEIS HIGIÈNIC.....2,40 m2
S-4	VESTIDOR-DUTXA.....8,00 m2
CU	CUINA.....16,30 m2
M	MAGATZEM.....36,00 m2
CN	CAMBRA NETEJA.....4,70 m2
QE	ARMARI QUADRE ELÈCTRIC.....0,90 m2
CO	CAMBRA COTXETS.....21,50 m2
<b>ESPais CIRCULACIÓ I SALA POLIVALENT</b>	
V-1	CANCELL D'ENTRADA.....3,80 m2
V-2	VESTÍBUL.....114,30 m2
SP	SALA POLIVALENT.....84,10 m2
P	PASSOS.....77,8 m2
<b>TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL.....824,80 m2</b>	
<b>SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA.....932,00 m2</b>	
<b>30% PORXOS.....45,00 m2</b>	
<b>TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA.....977,00 m2</b>	

CARRER DE JAUME VIDAL I ALCOVER



CARRER DE BERNAT DESCLOT



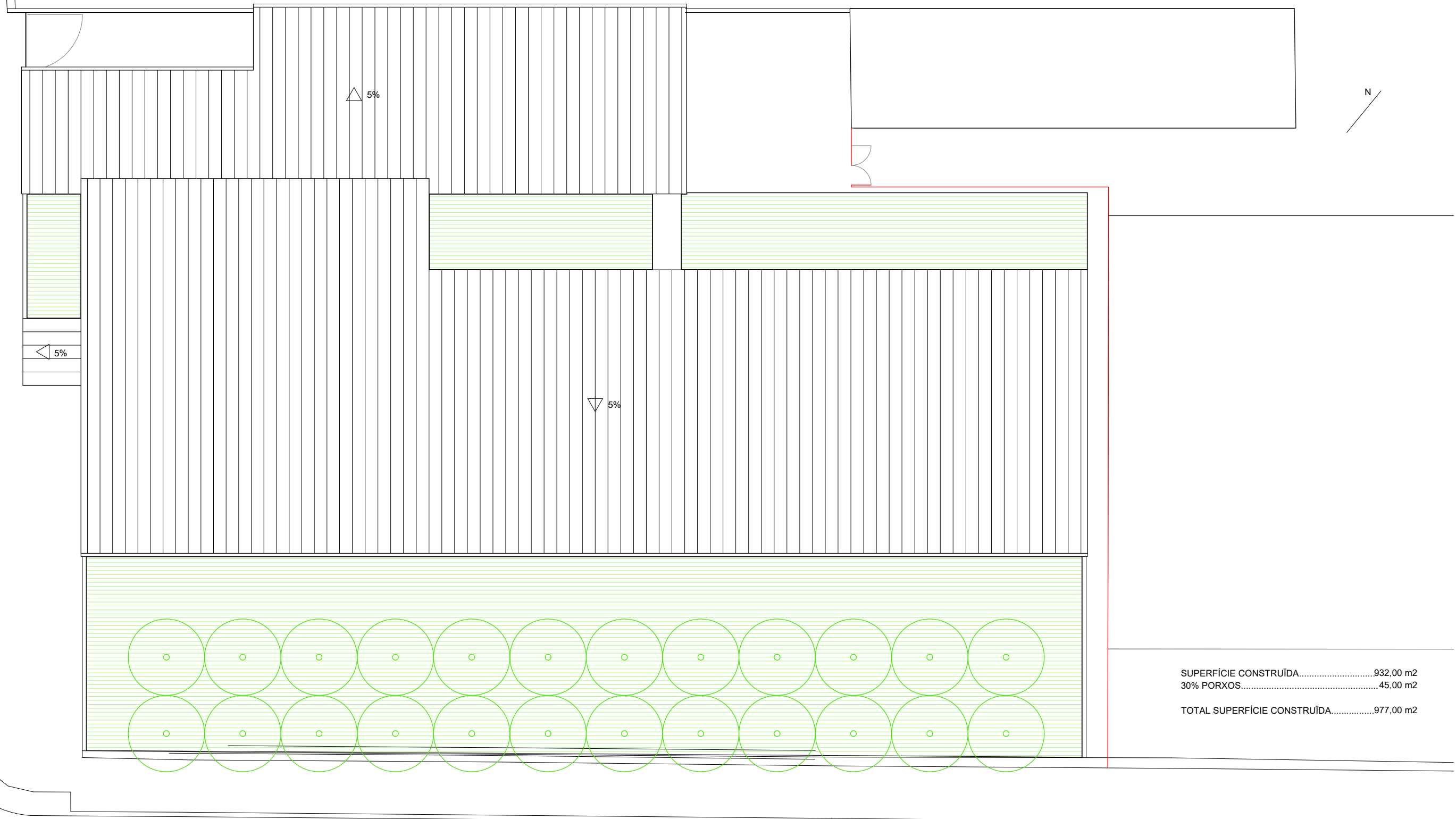
LLISTAT FUSTERIES I PAVIMENTS

- (FE7) FUSTERIA EXTERIOR
- (FI2) FUSTERIA INTERIOR
- (T) PAVIMENT TERRATZO
- (L) PAVIMENT LLOSETES LINOLIUM O PARQUET VINÍLIC
- (G) PAVIMENT GRES

LLISTAT FAÇANES I DIVISORIES INTERIORS

- 1 MUR FORMIGÓ ARMAT 20cm
- 2 ENVÀ CARTRÓ-GUIX FORMAT PER 2 PLAQUES DE 13 mm+70mm D'ÀLLAMENT+  
+1 PLACA DE 13 mm + REVESTIT AMB TAULER D'ENCENALLS DE FUSTA O TAULER  
AMB MELAMINA BLANCA O PISSARRA VERDA A UNA DE LES CARES
- 3 ENVÀ CARTRÓ-GUIX FORMAT PER 2 PLAQUES DE 13 mm+70mm D'ÀLLAMENT+  
+1 PLACA ANTIHUMITAT DE 15 mm + ALICATAT
- 4 ENVÀ CARTRÓ-GUIX FORMAT PER 1 PLACA ANTIHUMITAT DE 15 mm+70mm D'ÀLLAMENT+  
+1 PLACA ANTIHUMITAT DE 15 mm + ALICATAT A LES DUES CARES
- 5 ENVÀ CARTRÓ-GUIX FORMAT PER 1 PLACA DE 13 mm+70mm D'ÀLLAMENT+  
+1 PLACA DE 13 mm + REVESTIT A LES DOS CARES AMB TAULER DE MELAMINA
- 6 EXTRASDOSSAT DE CARTRÓ-GUIX FORMAT PER ÀLLAMENT DE 70 mm+1 PLACA DE 15 mm  
+ REVESTIT AMB TAULER D'ENCENALLS DE FUSTA  
O TAULER AMB MELAMINA BLANCA O PISSARRA VERDA A UNA DE LES CARES
- 7 PANELL DE FUSTA TRICAPA
- 8 DOBLE ENVÀ CARTRÓ-GUIX FORMAT PER 1 PLACA TIPUS "AQUAPANEL"  
+50mm D'ÀLLAMENT+  
+1 PLACA DE 13 mm +70 mm D'ÀLLAMENT + 1 PLACA DE 13 mm + REVESTIT  
AMB MELAMINA BLANCA O PISSARRA VERDA A UNA DE LES CARES

CARRER DE JAUME VIDAL I ALCOVER

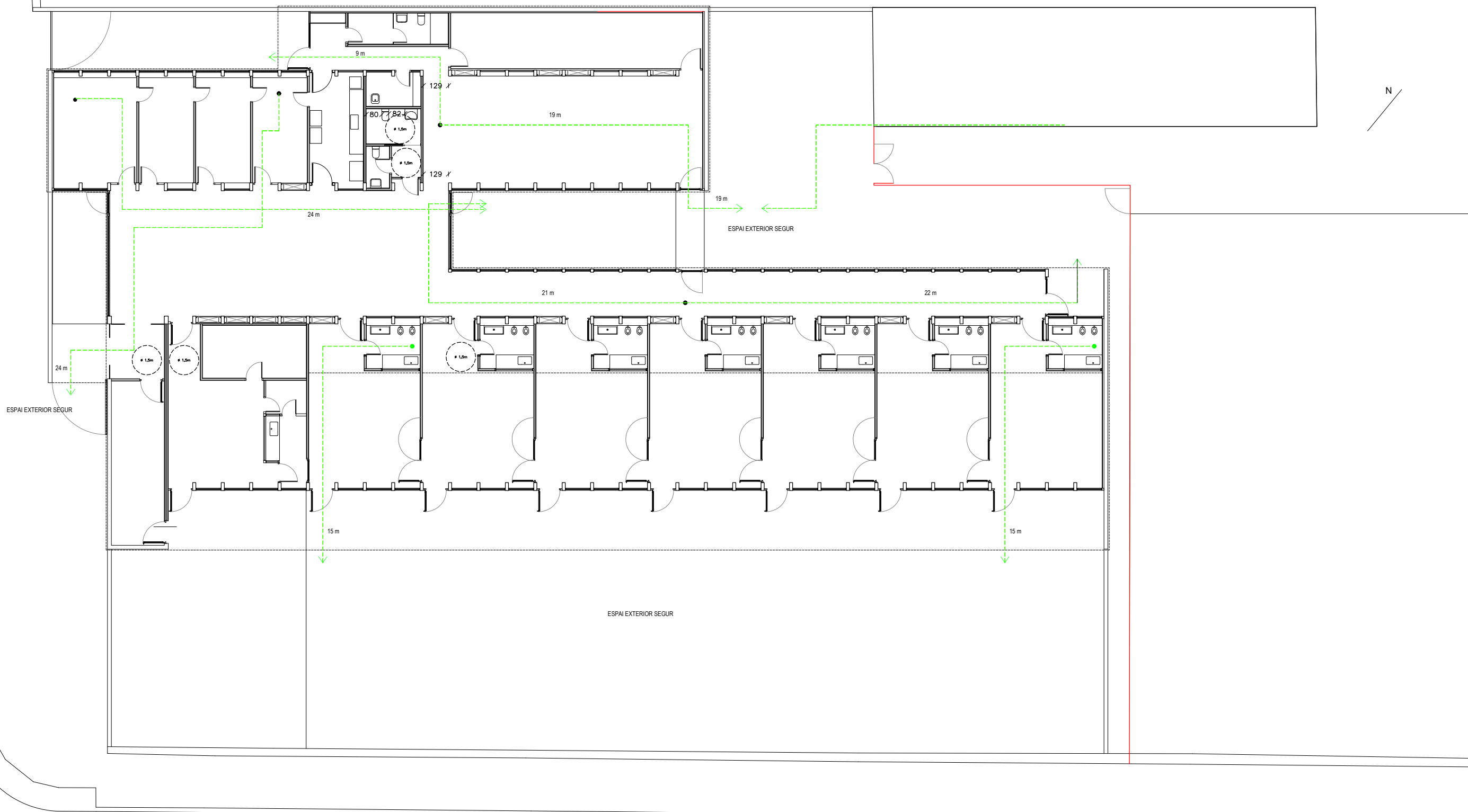


SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA.....932.00 m2  
30% PORXOS.....45.00 m2  
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA.....977.00 m2

CARRER DE BERNAT DESCLOT

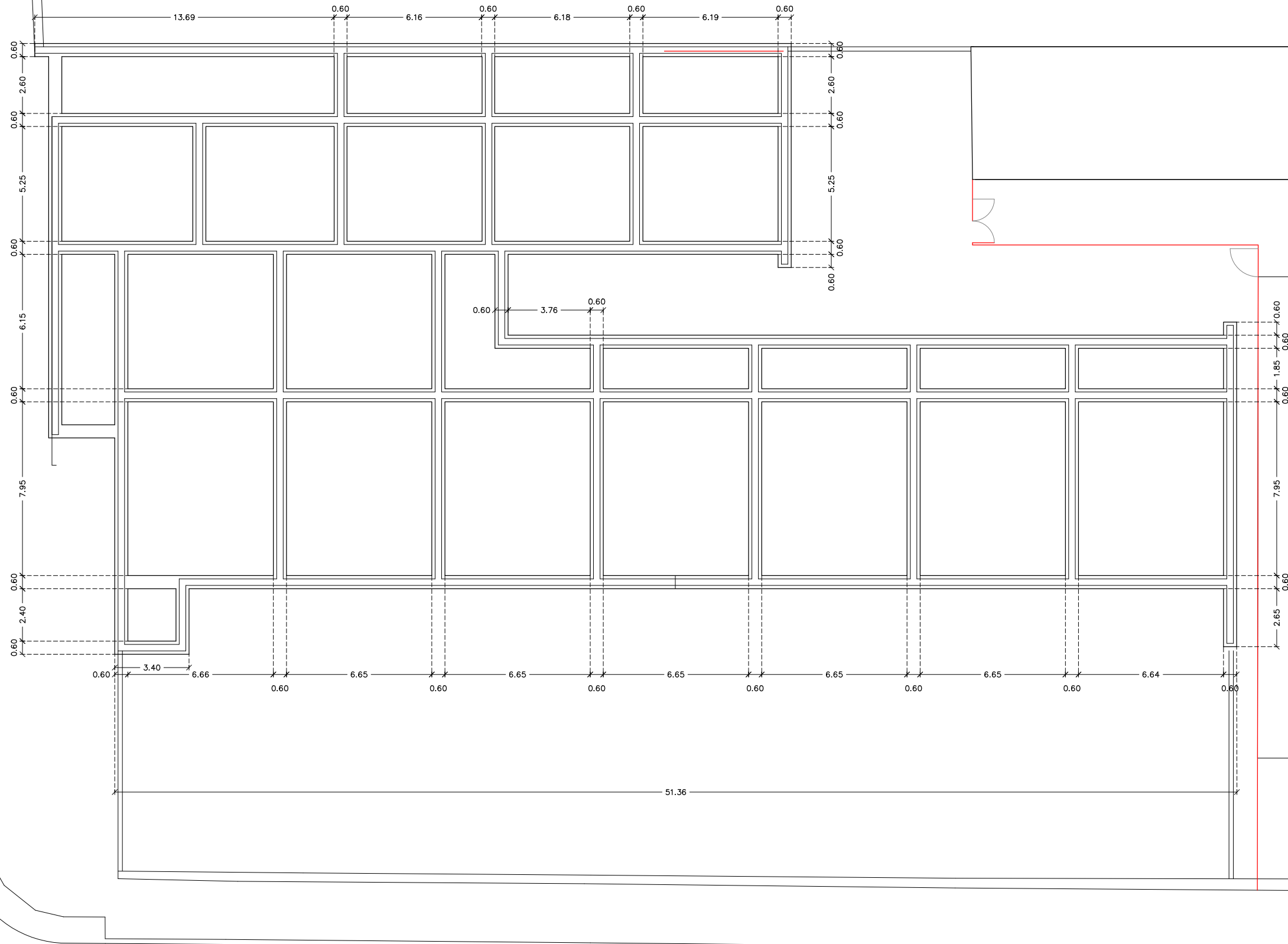


CARRER DE JAUME VIDAL I ALCOVER



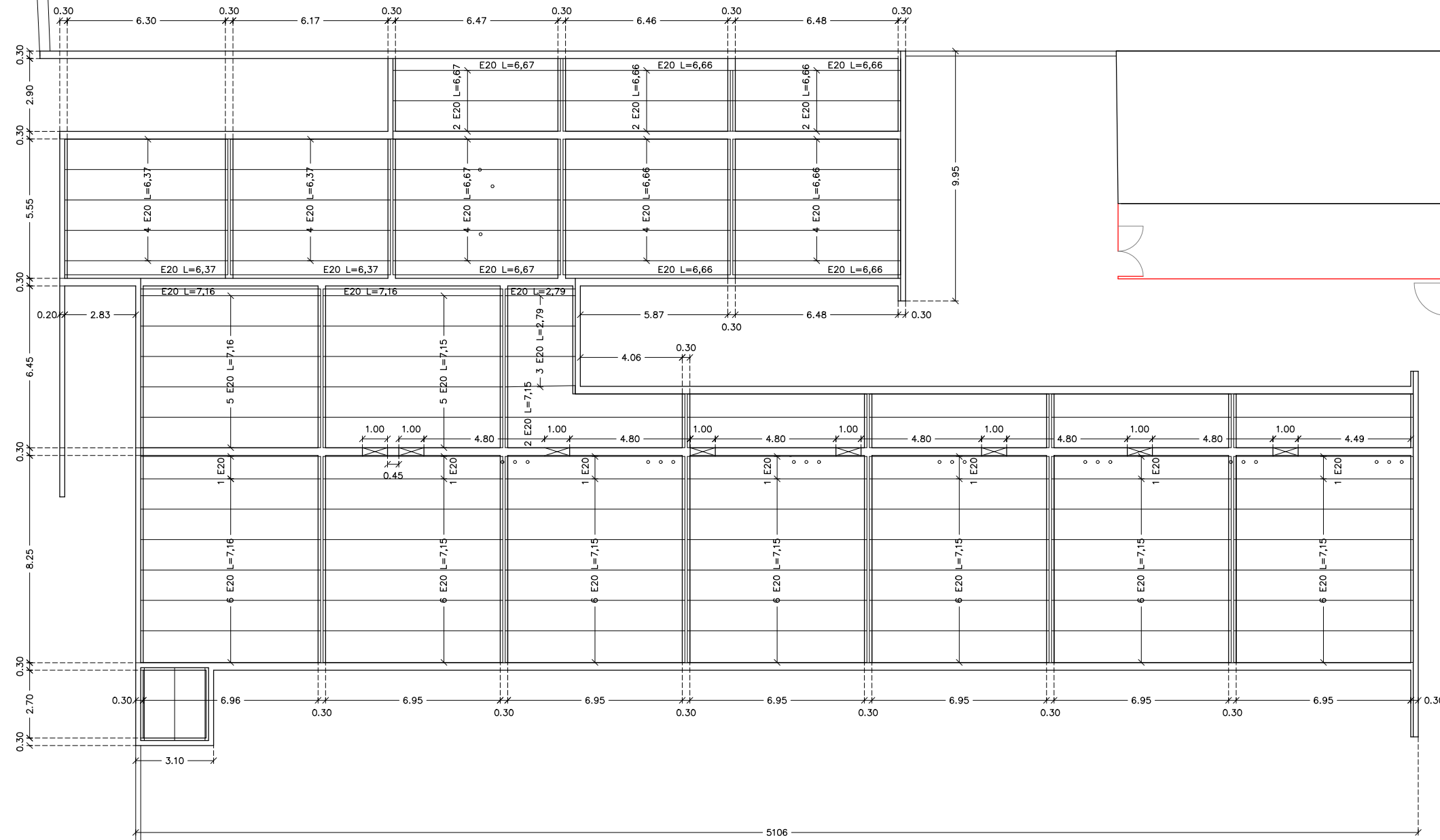
CARRER DE BERNAT DESCLOT

CARRER DE JAUME VIDAL I ALCOVER



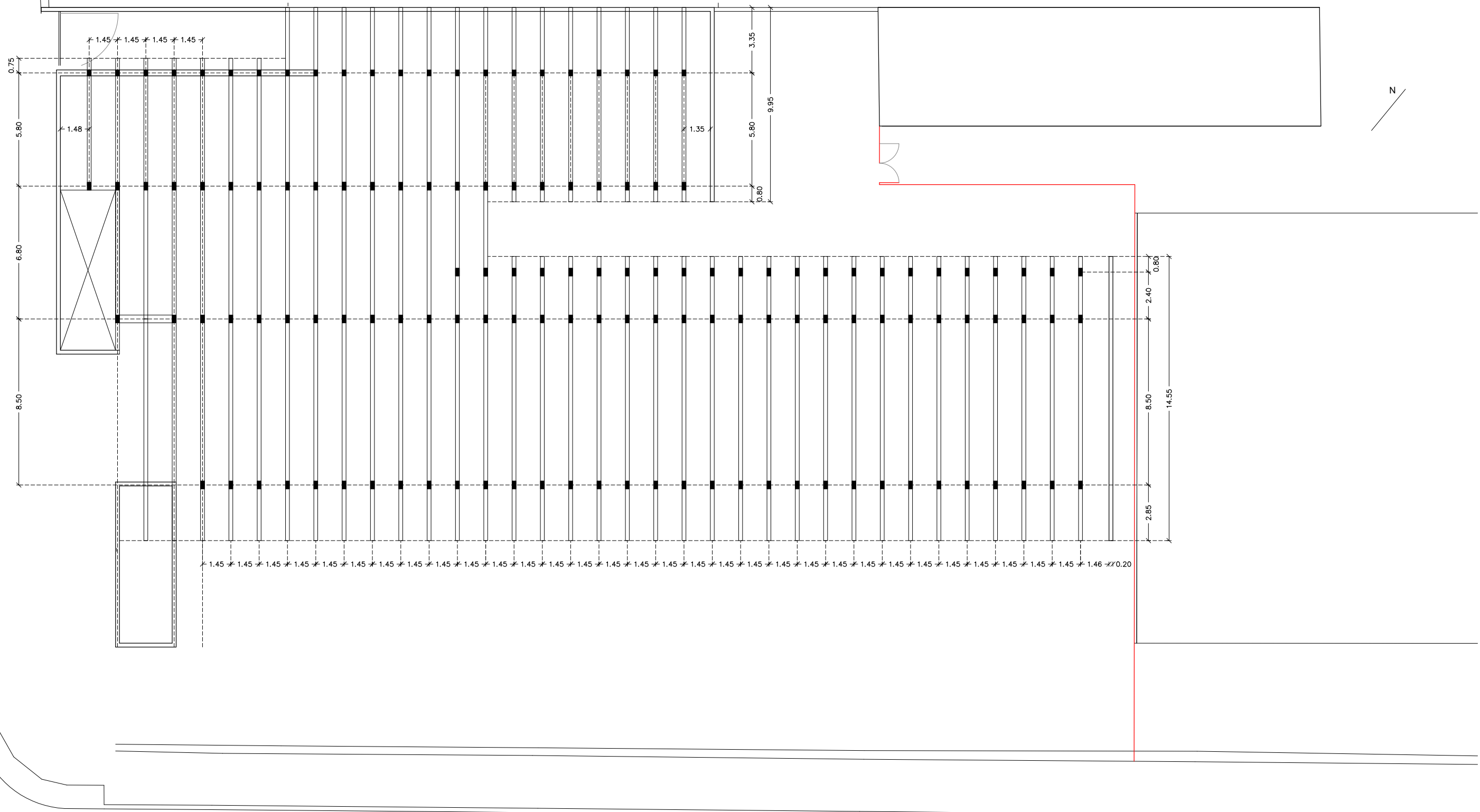
CARRER DE BERNAT DESCLOT

CARRER DE JAUME VIDAL I ALCOVER

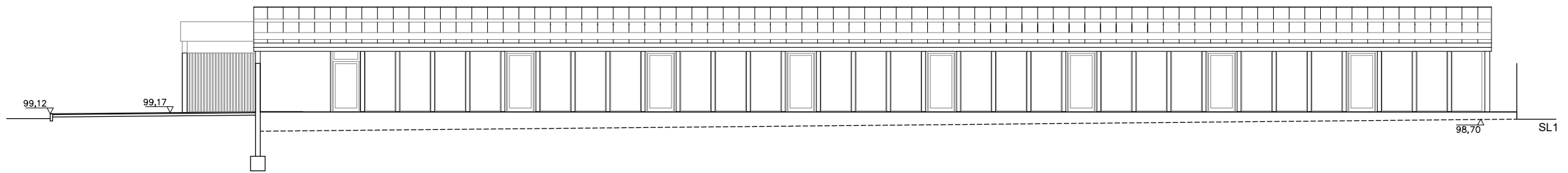
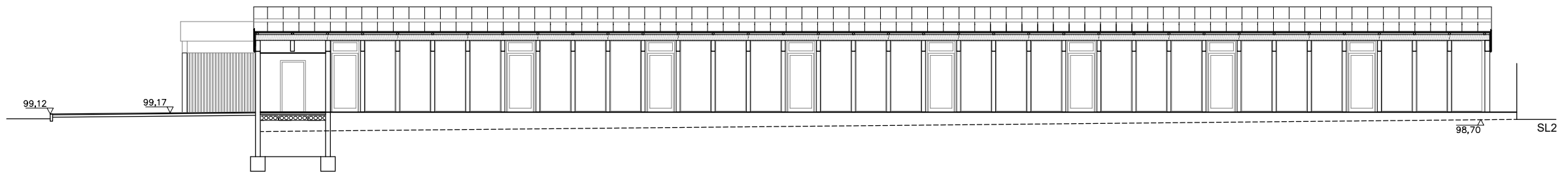
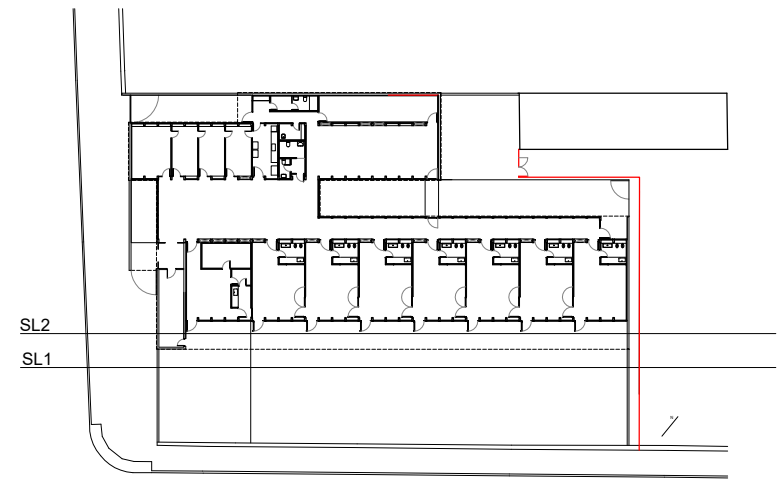


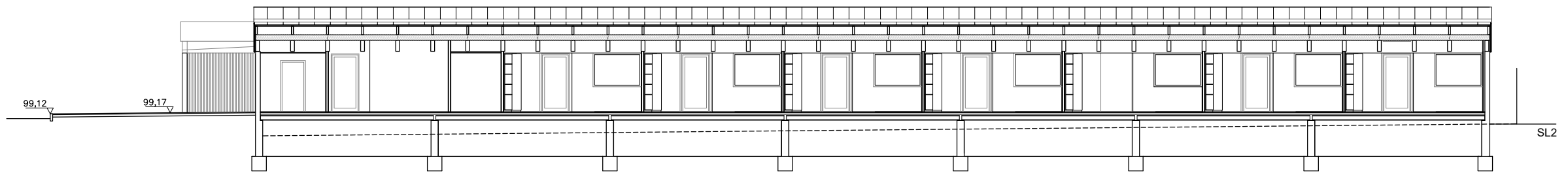
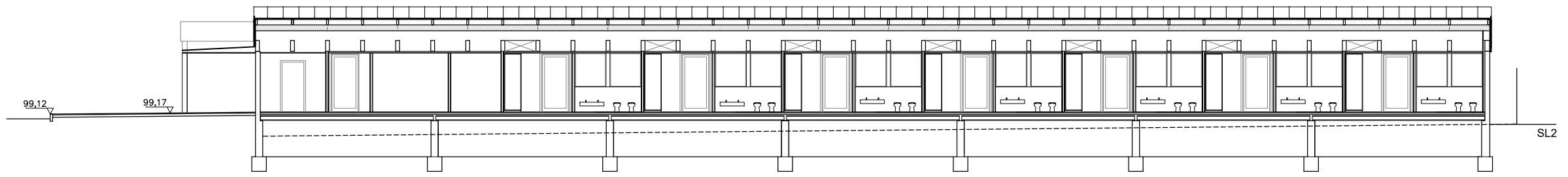
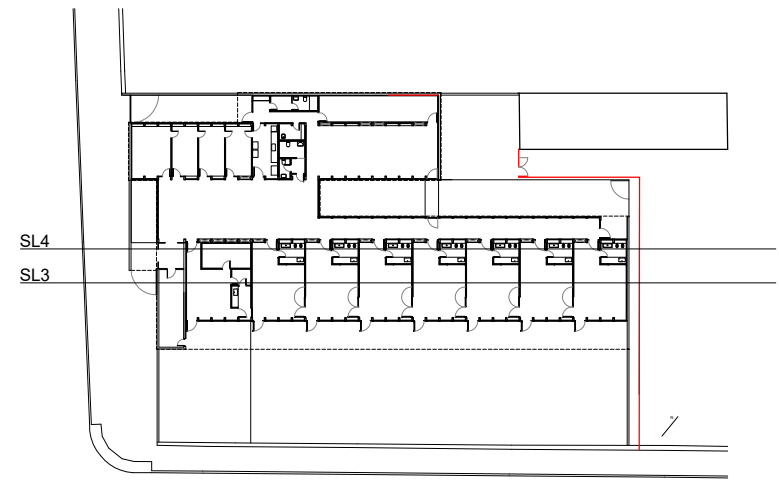
CARRER DE BERNAT DESCLOT

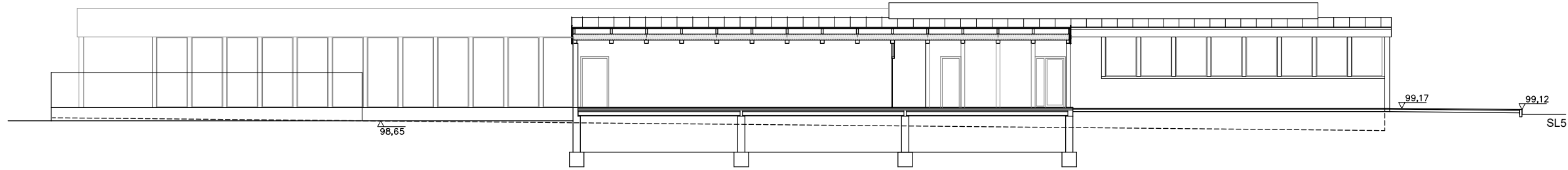
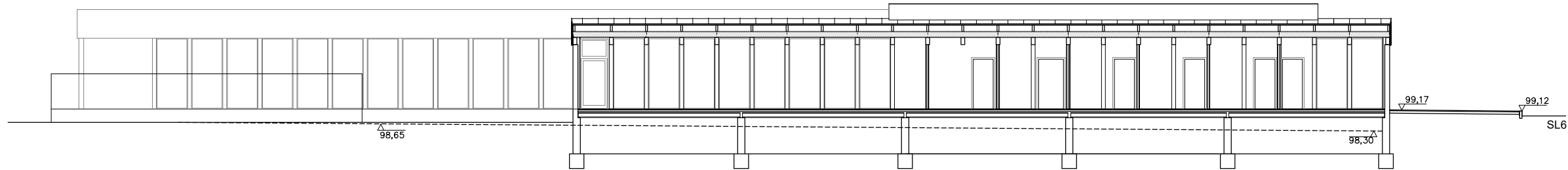
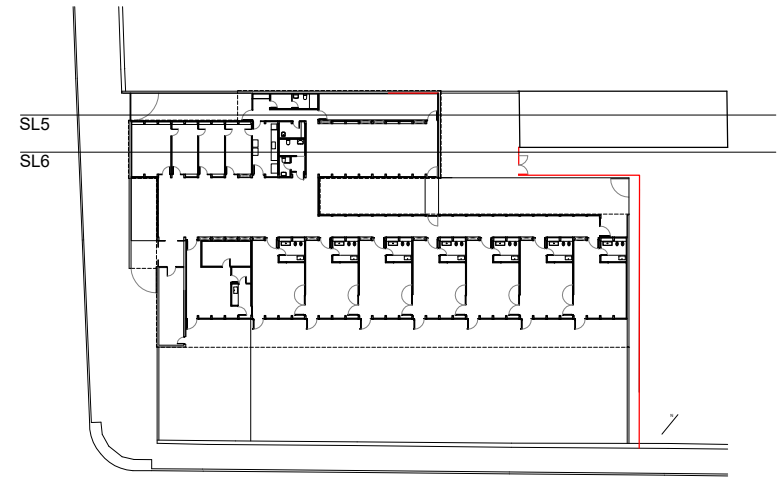
CARRER DE JAUME VIDAL I ALCOVER

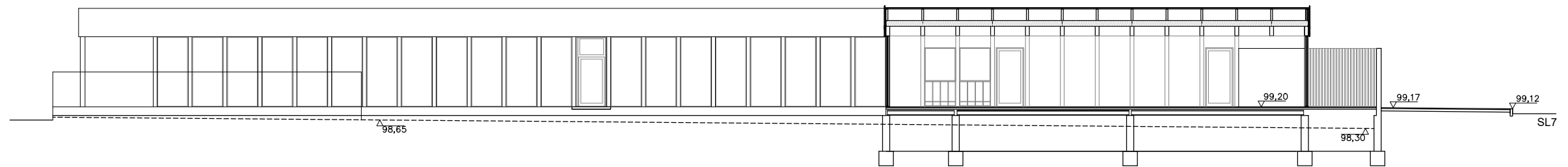
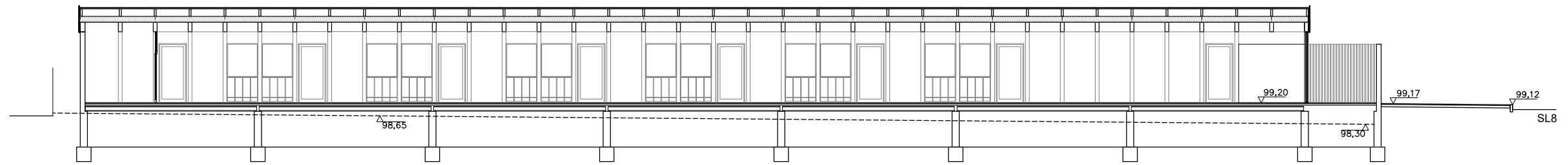
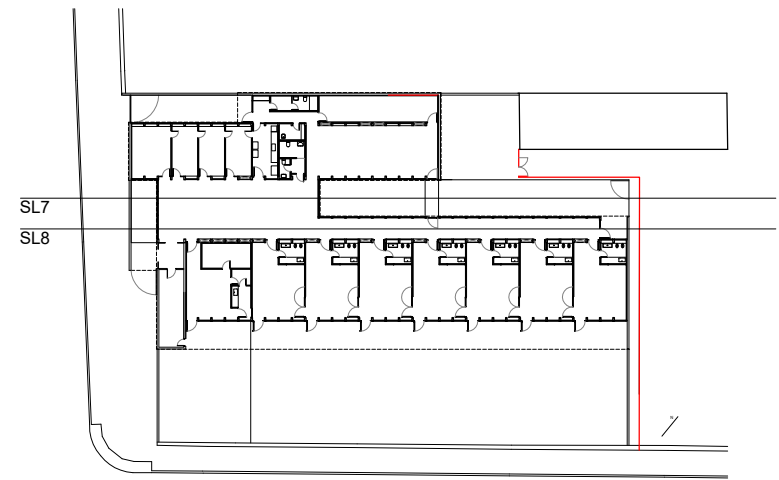


CARRER DE BERNAT DESCLOT

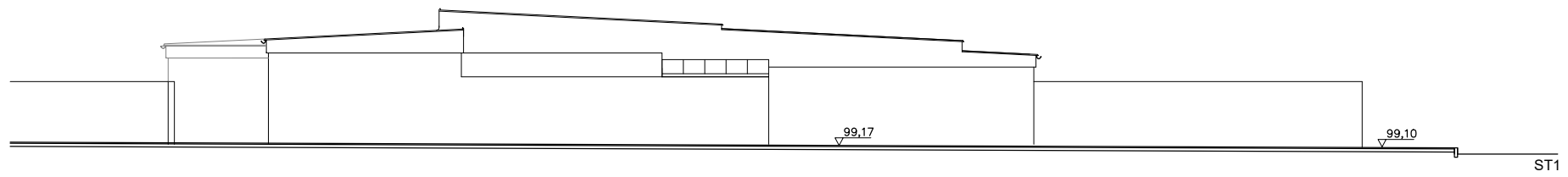
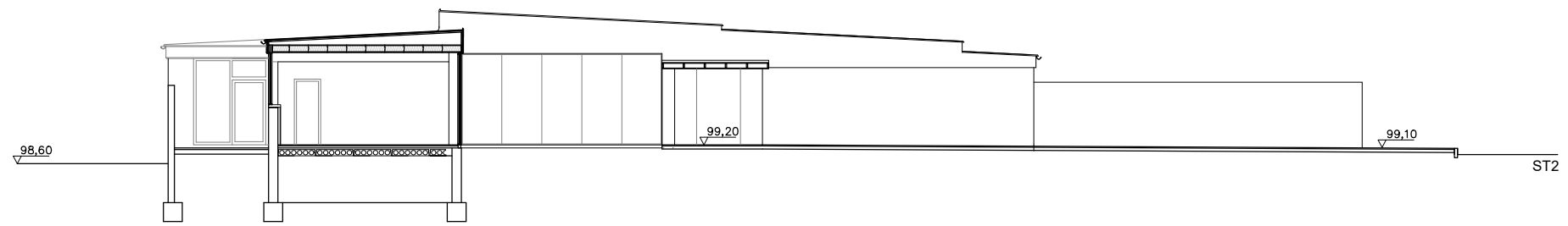
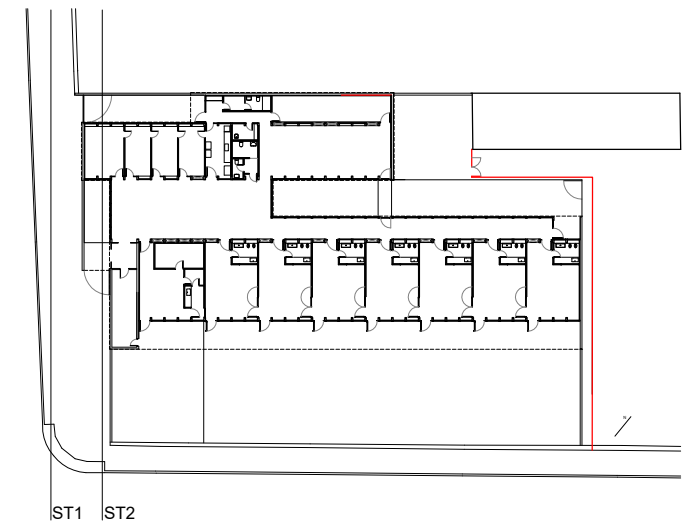


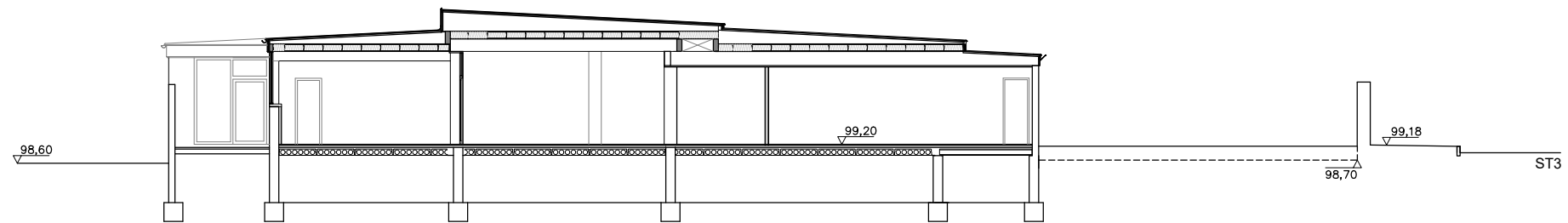
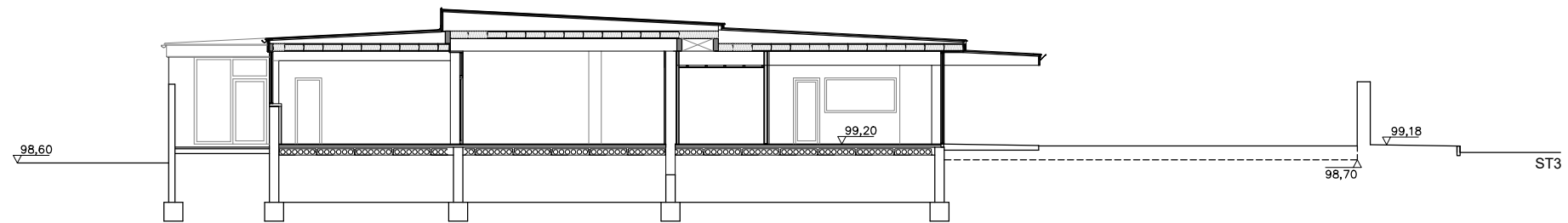
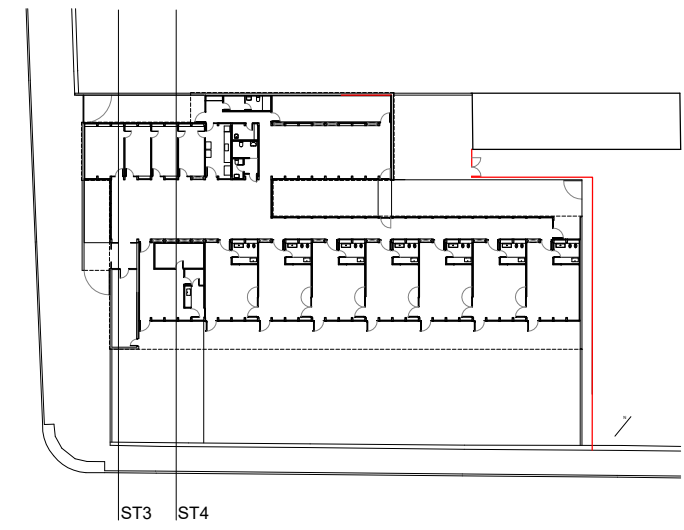


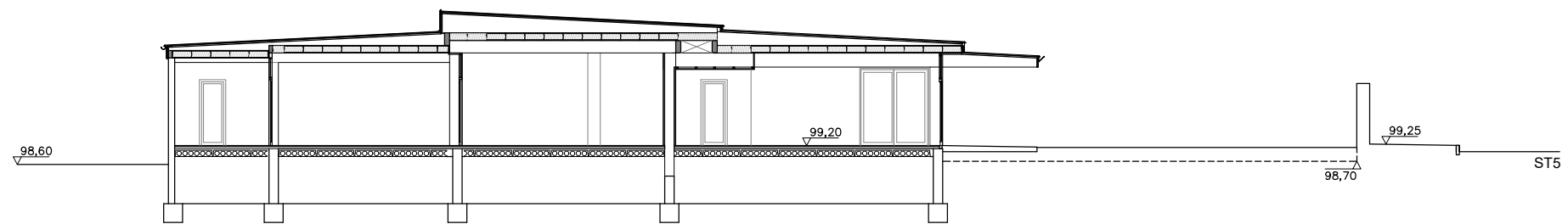
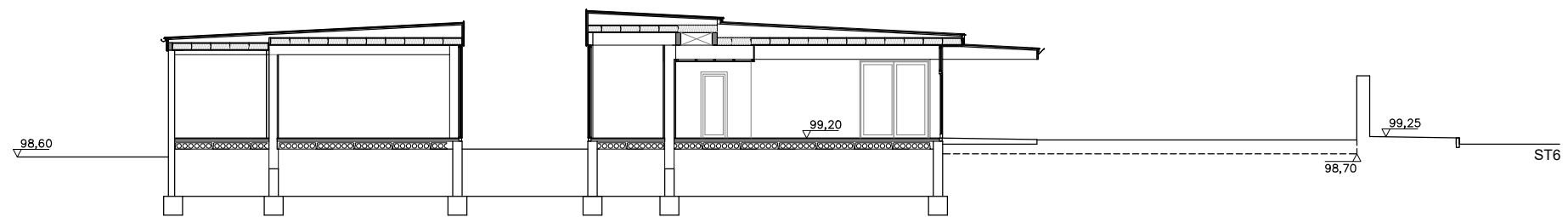
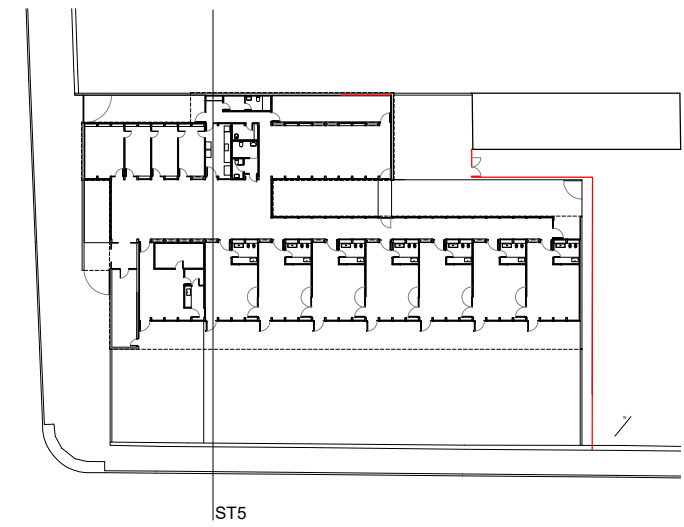


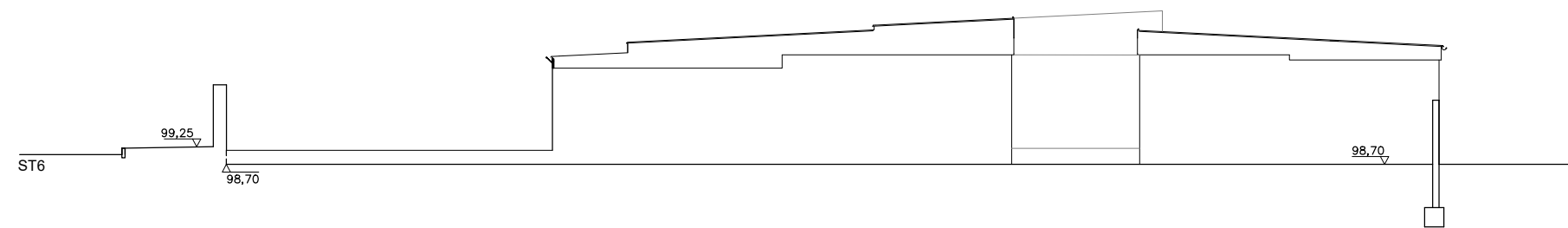
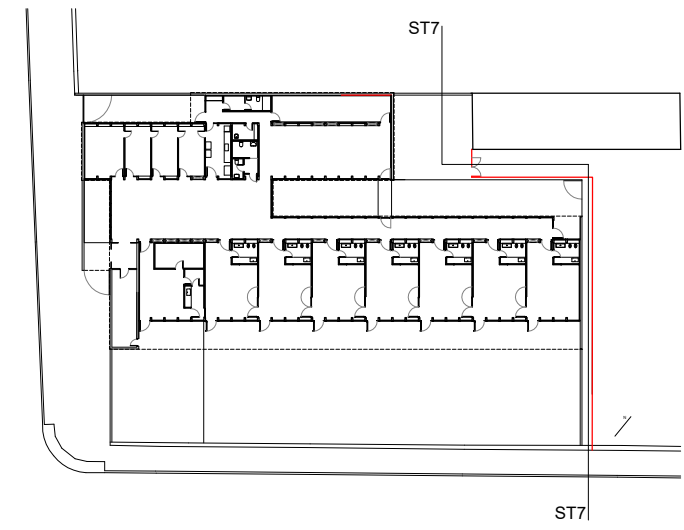


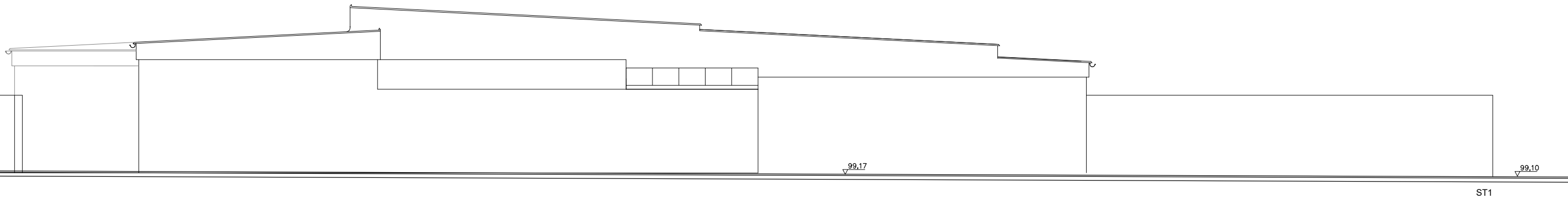
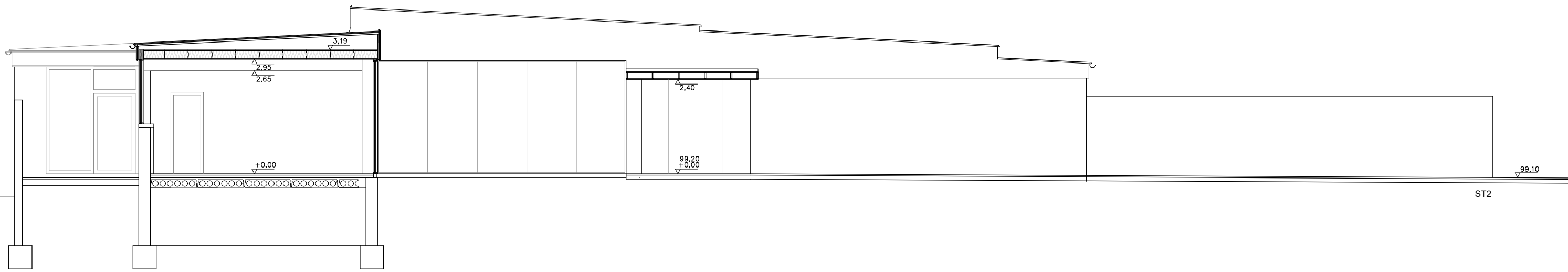
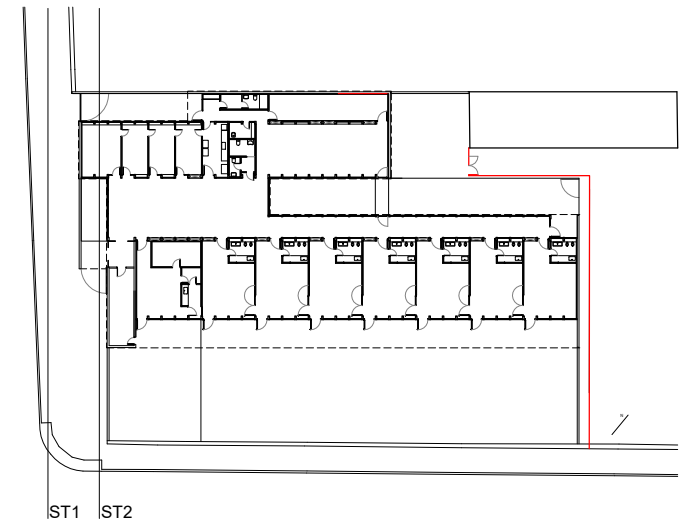


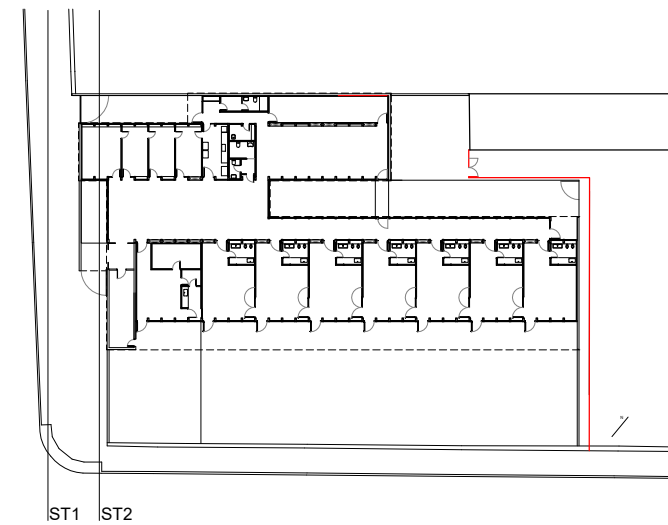
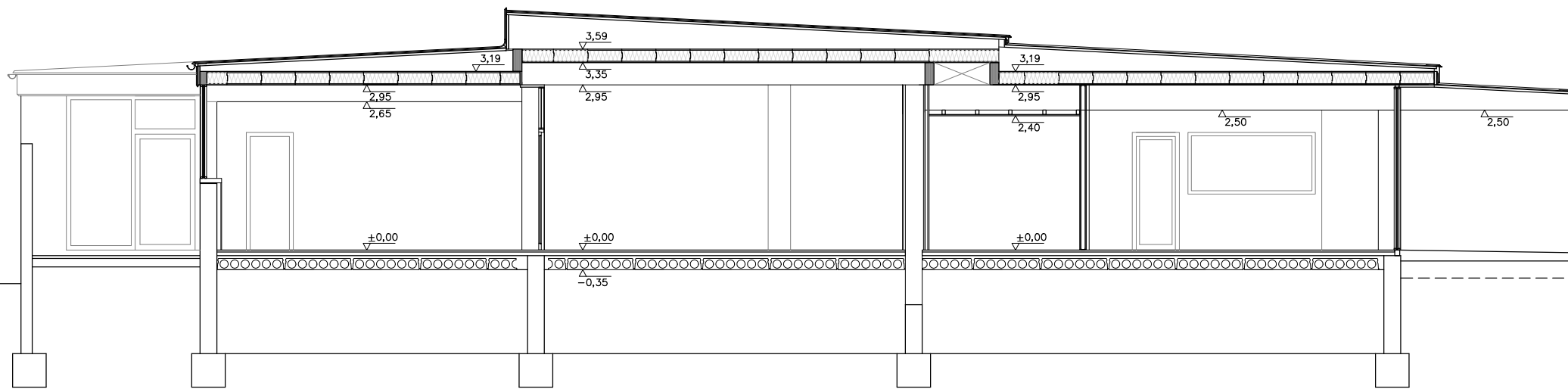






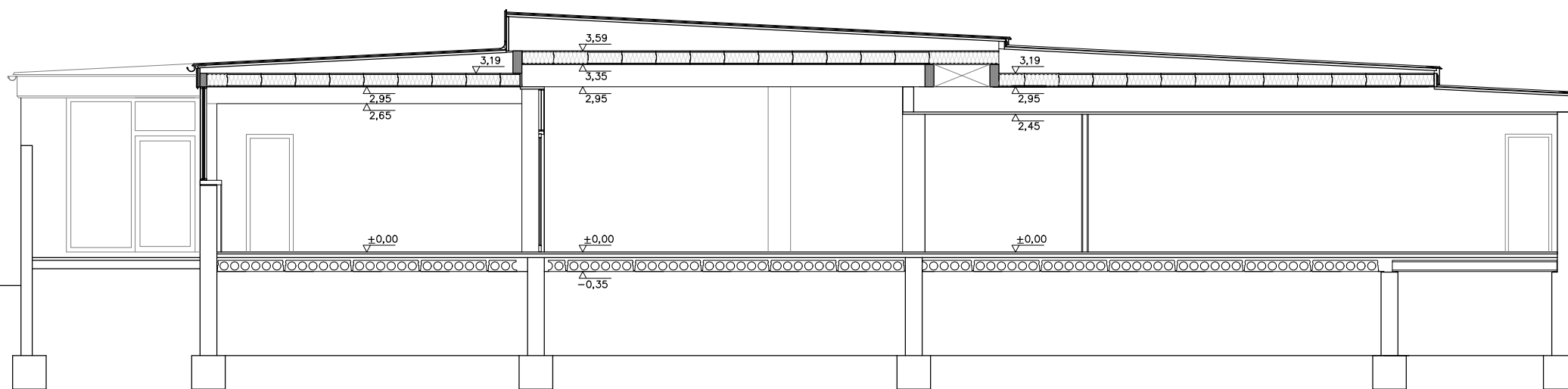




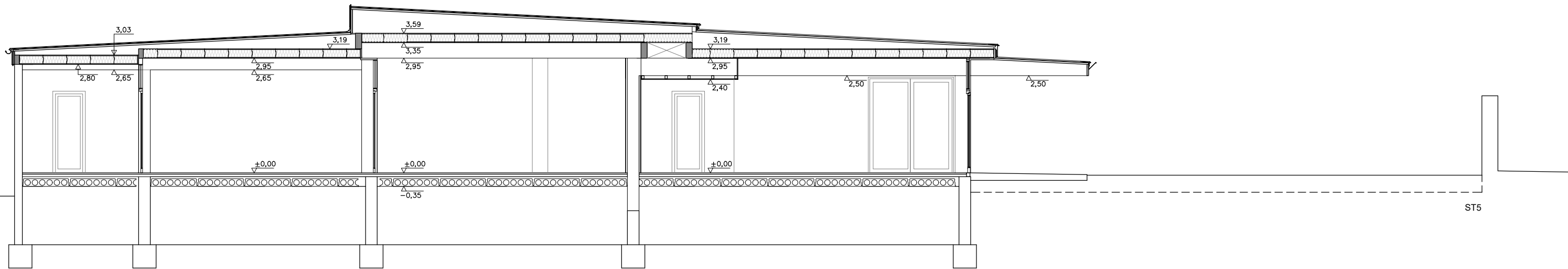
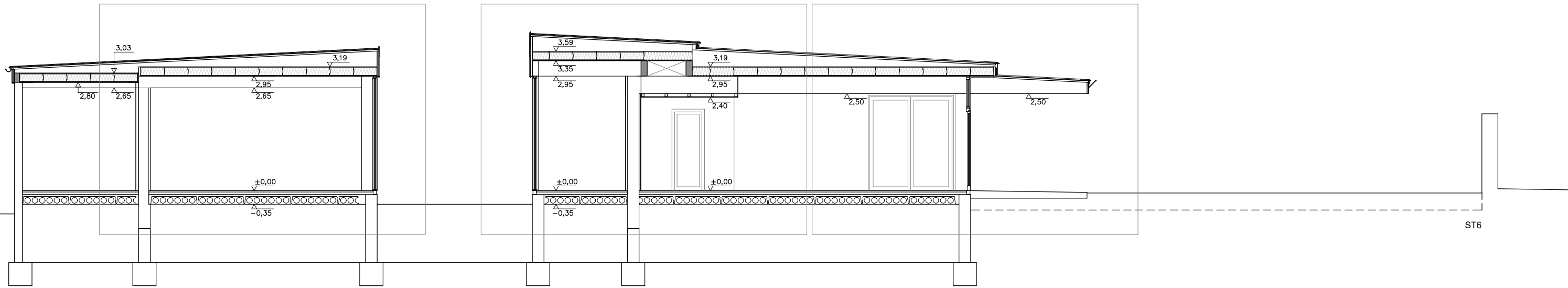


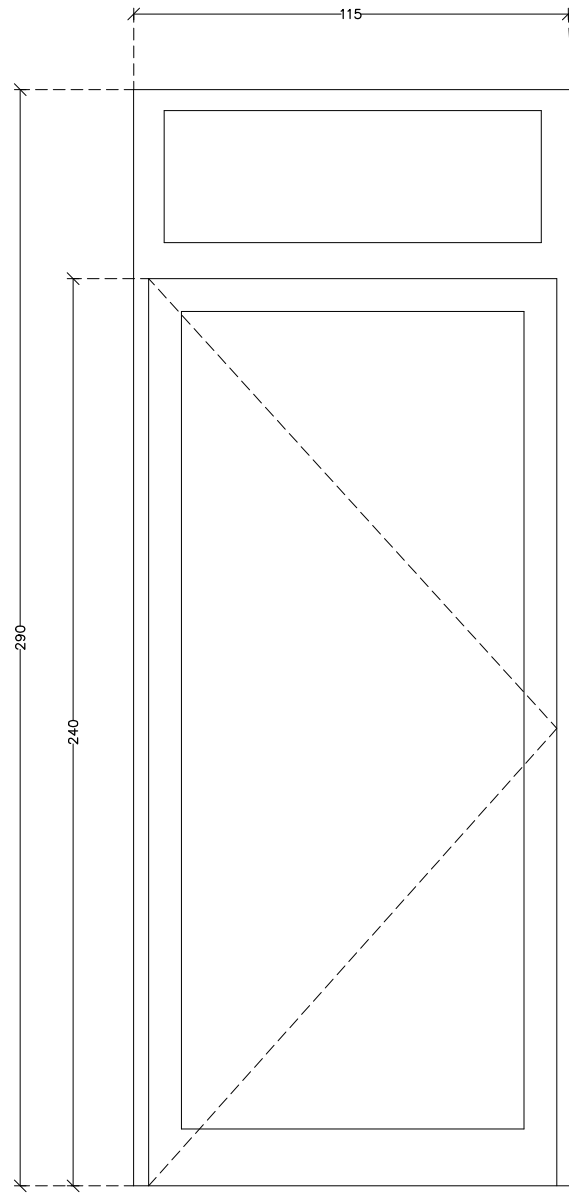
ST1 ST2

ST4

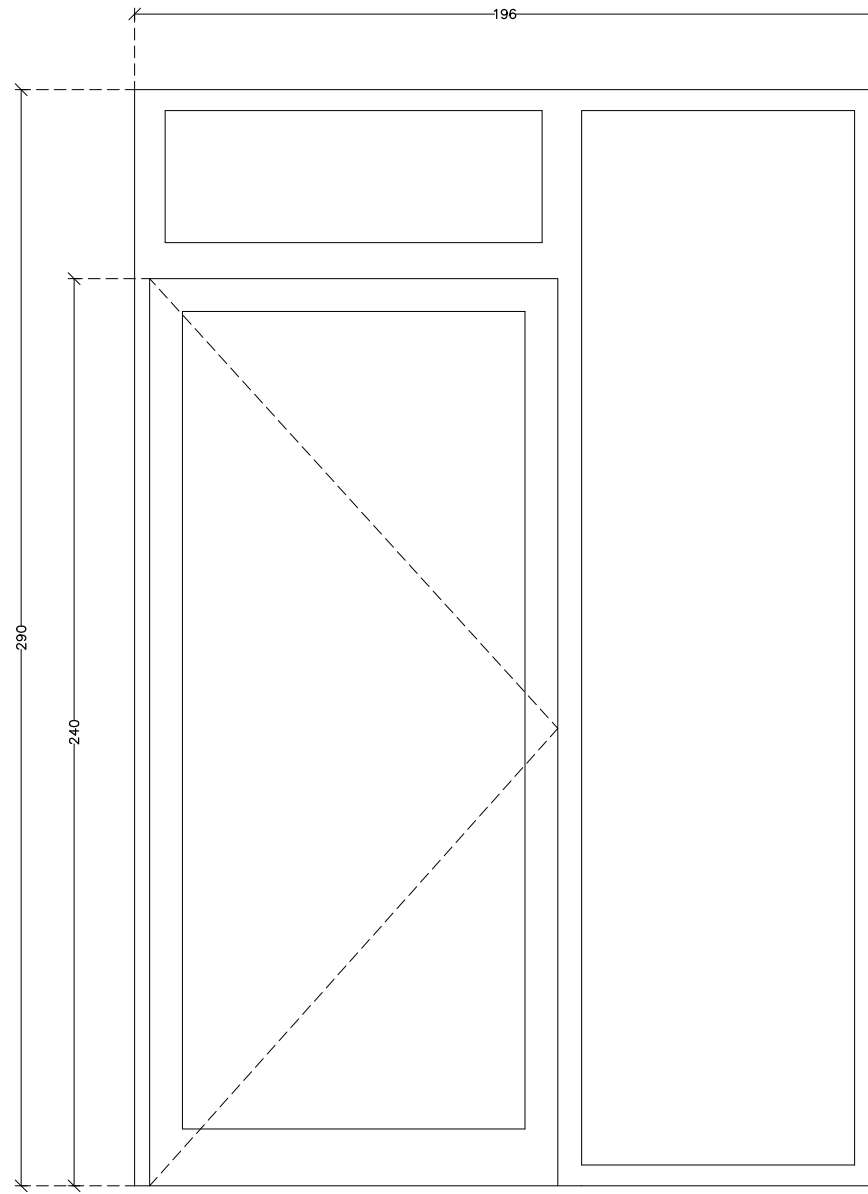


ST3

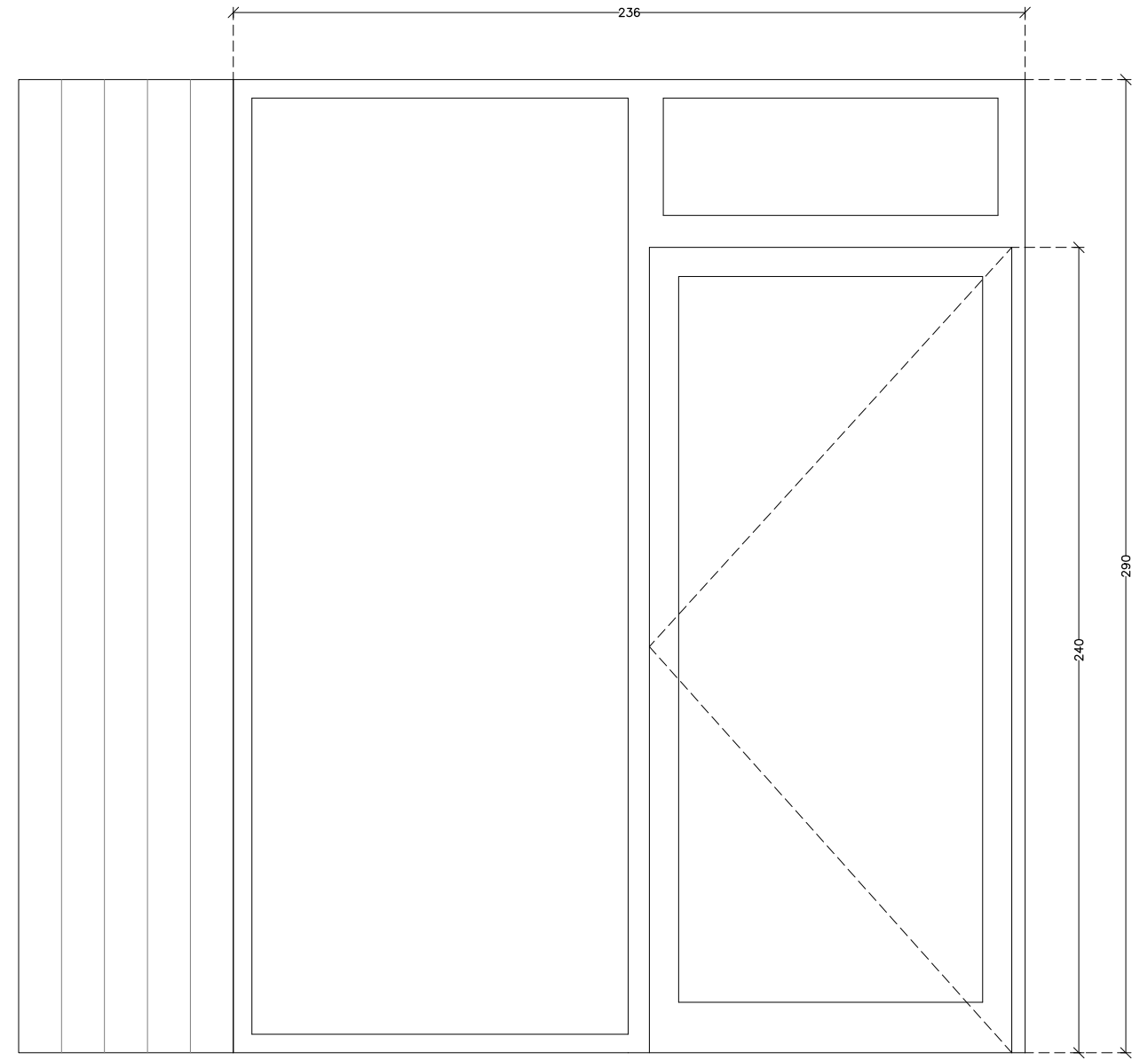




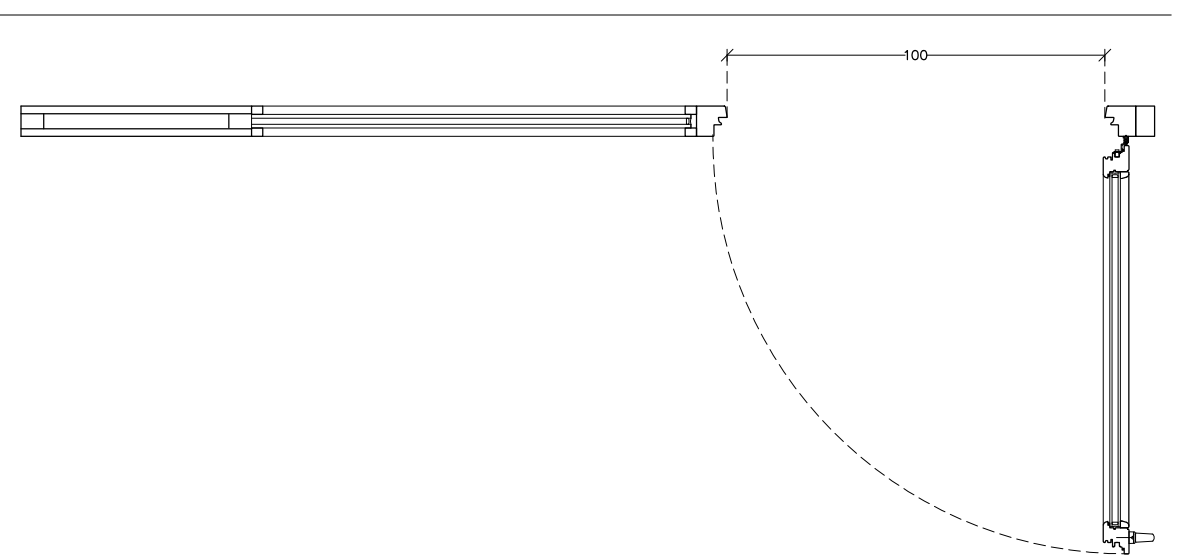
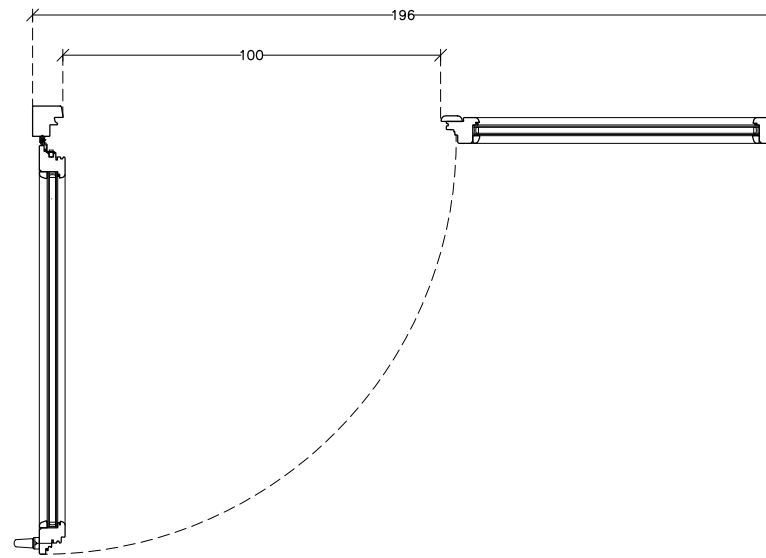
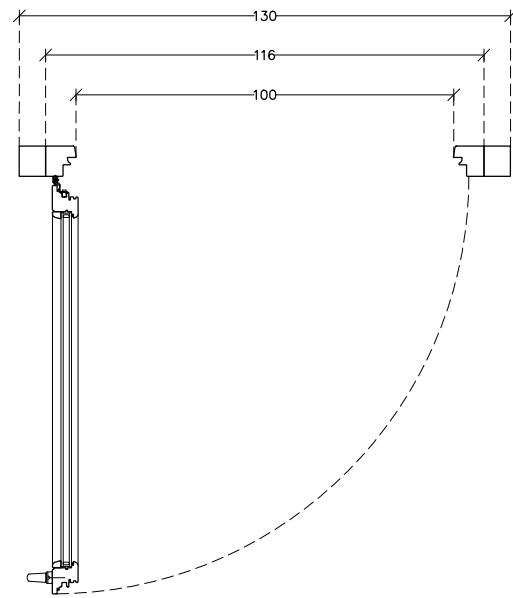
ALÇAT FE2 (12 UNITATS)



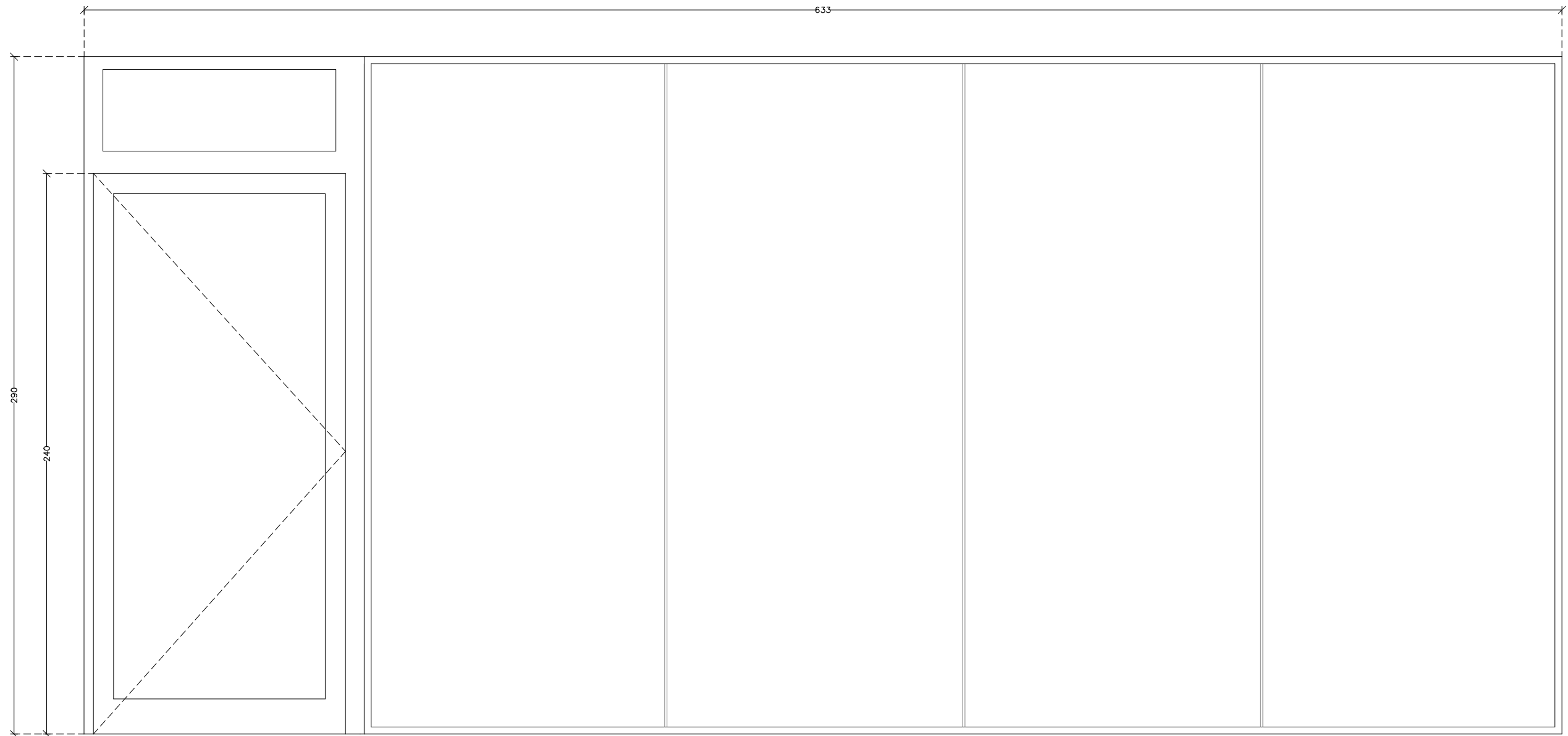
ALÇAT FE3 (1 UNITAT)



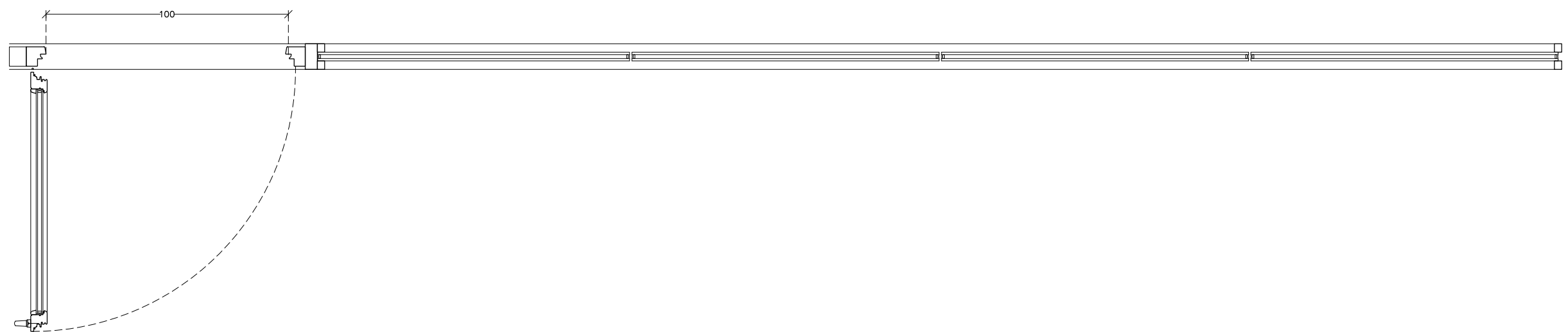
ALÇAT FE4 (1 UNITAT)

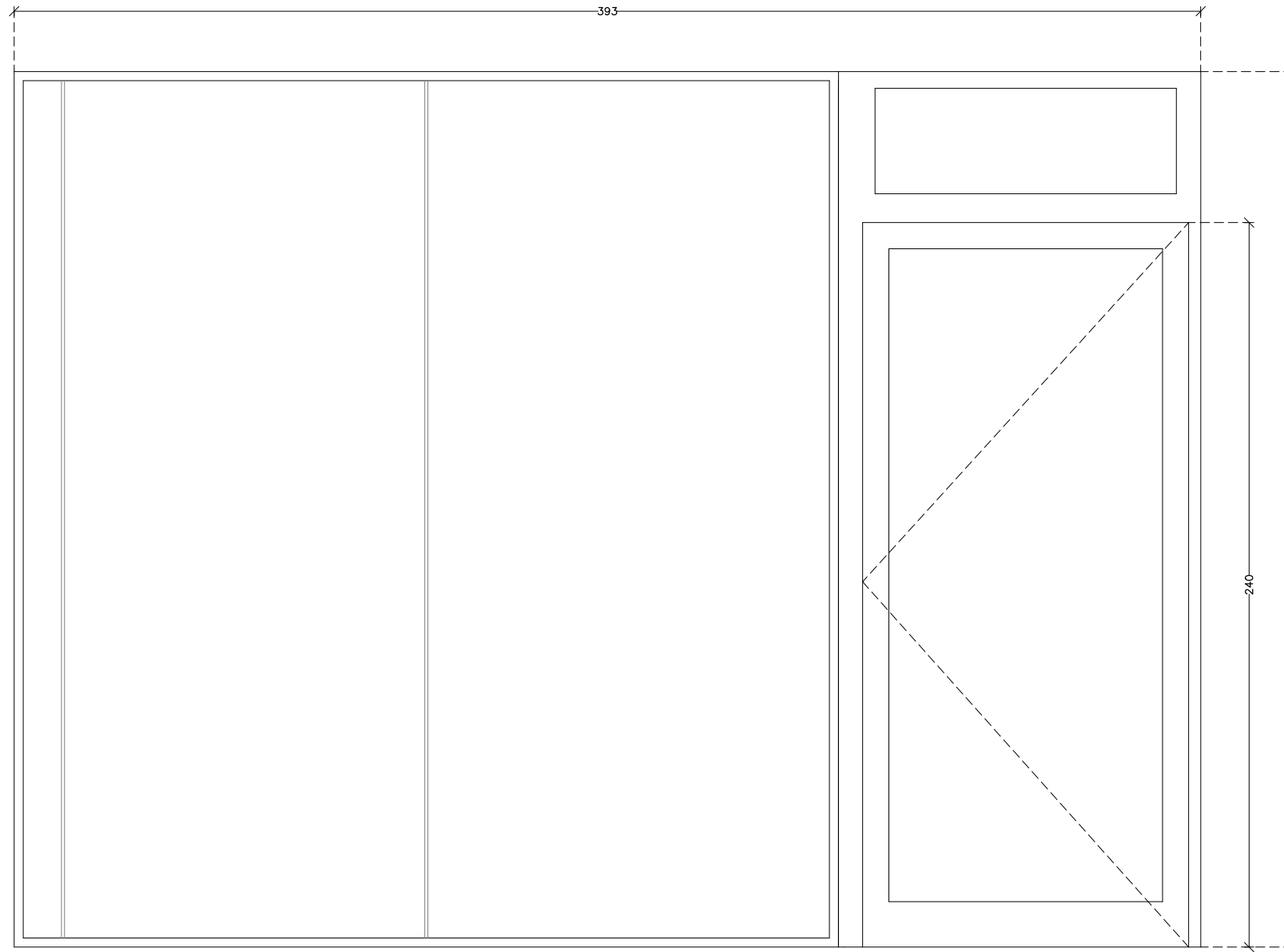




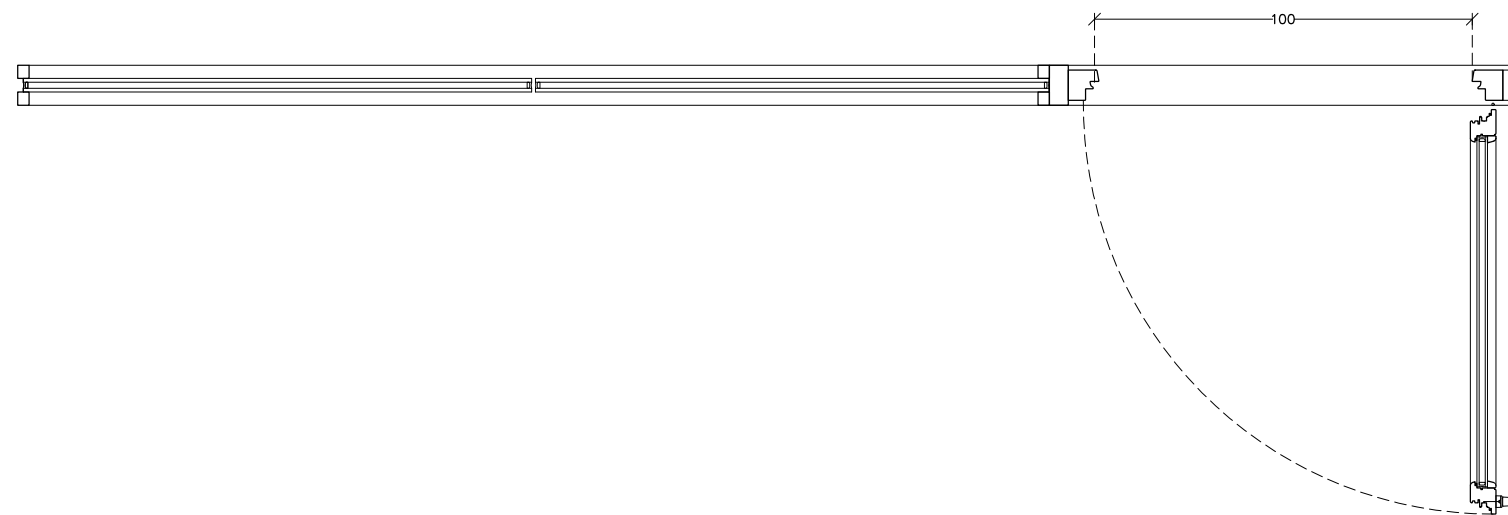


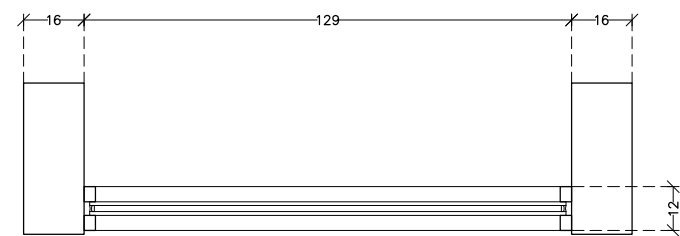
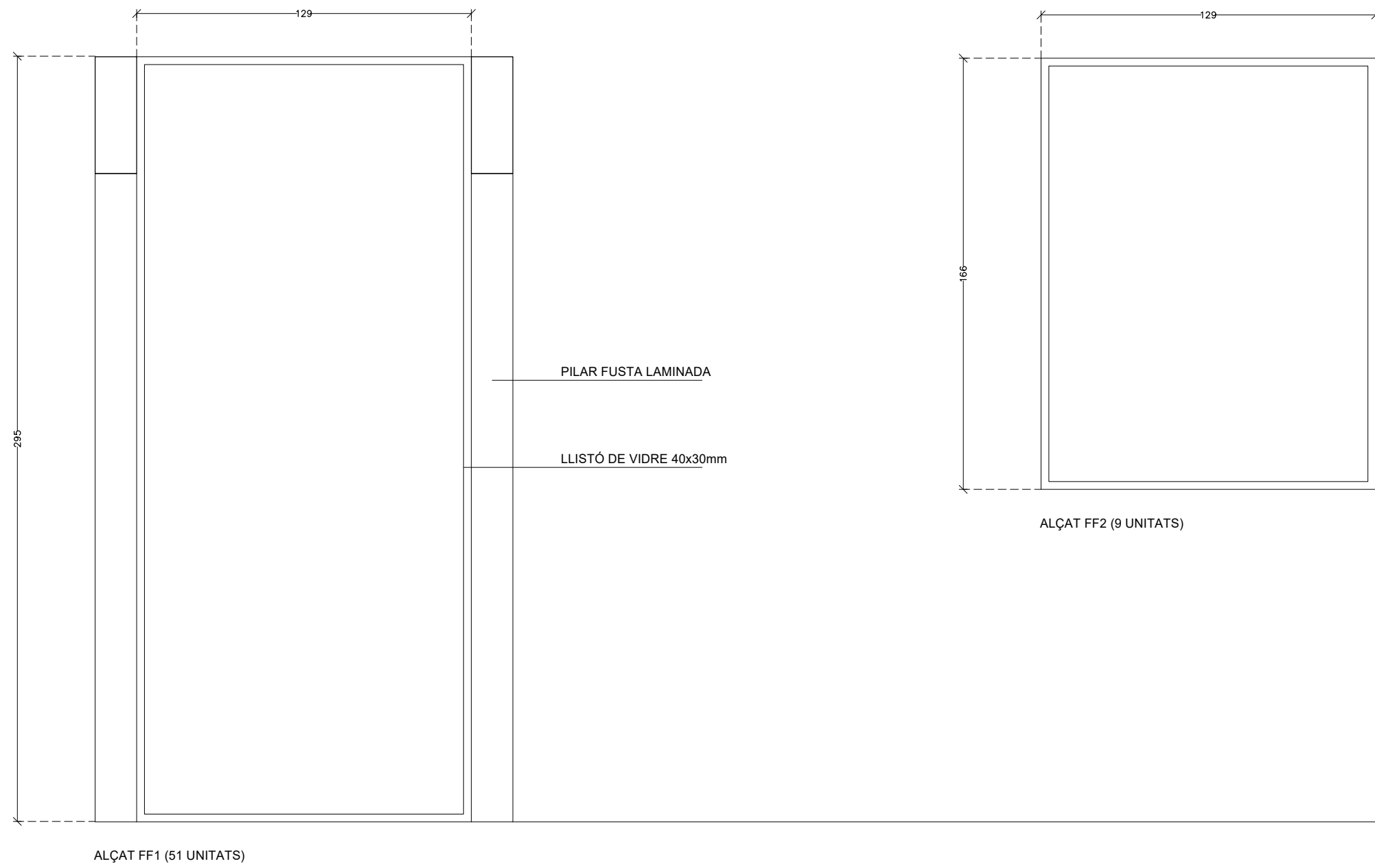
ALÇAT FE5 (1 UNITAT)

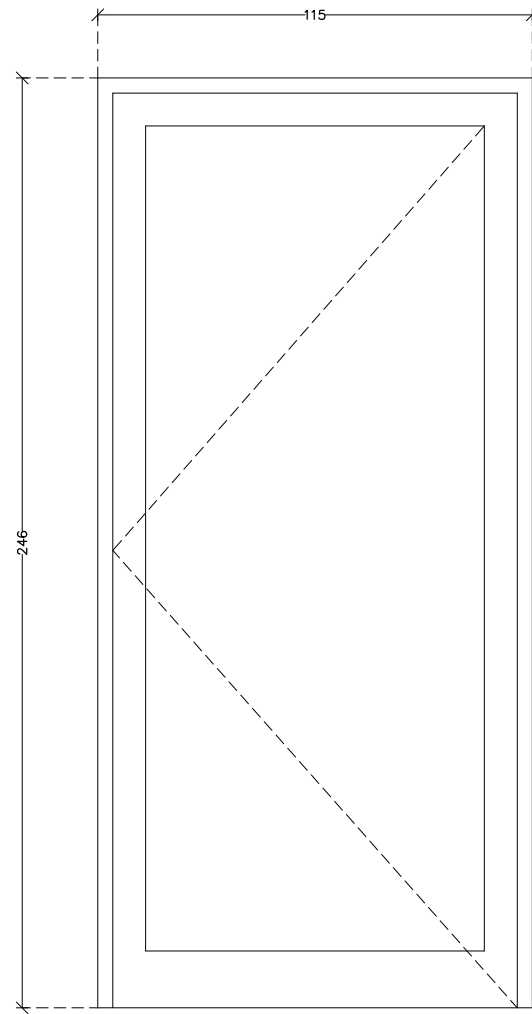




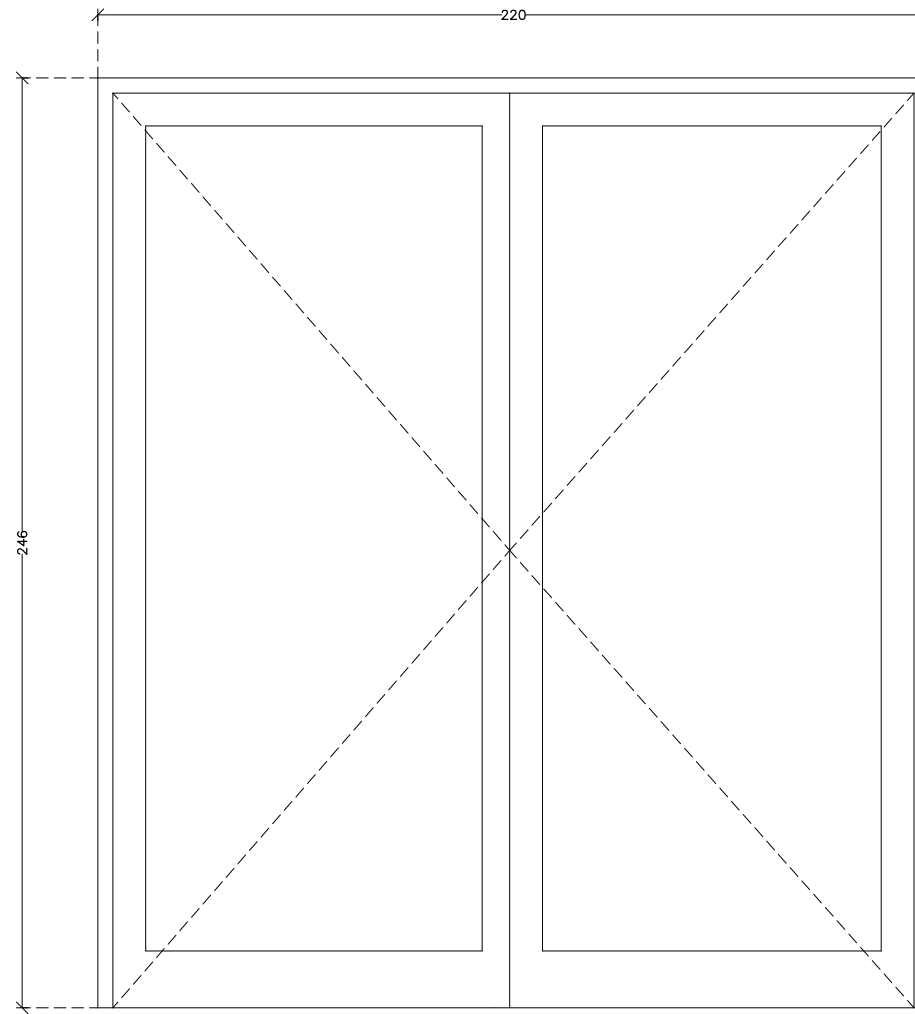
ALÇAT FE6 (1 UNITAT)



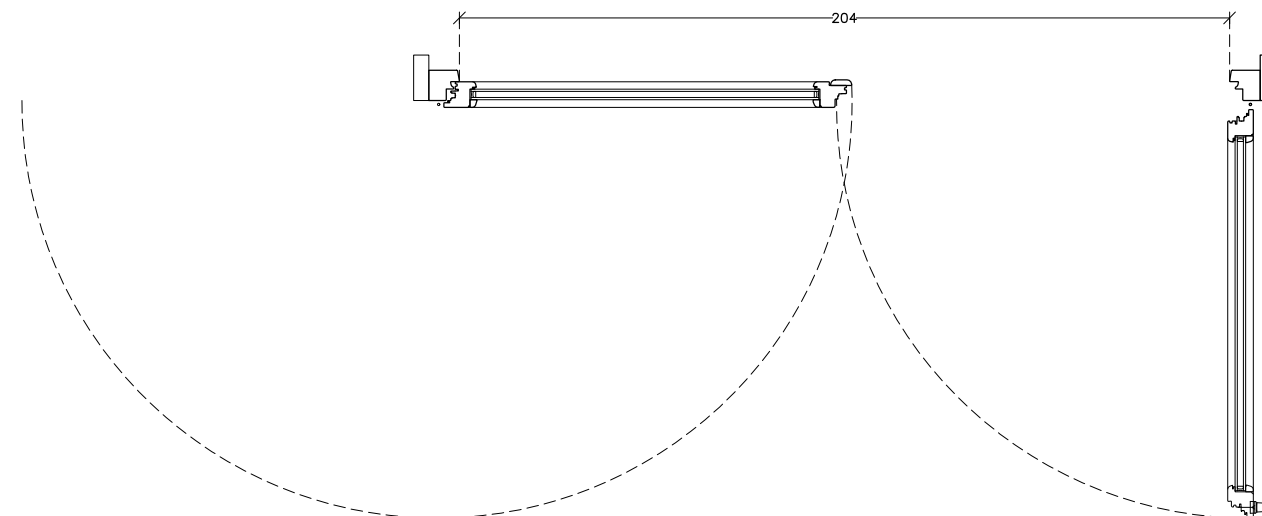
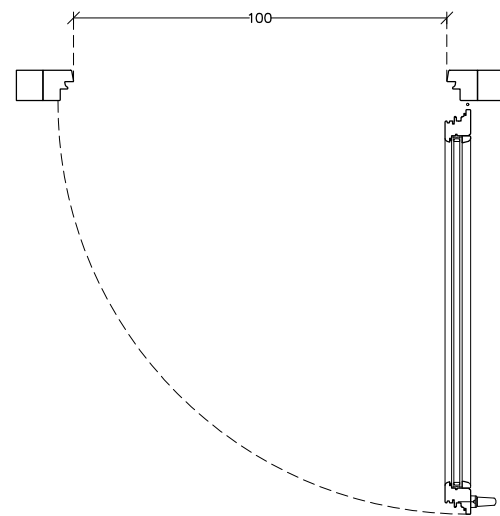


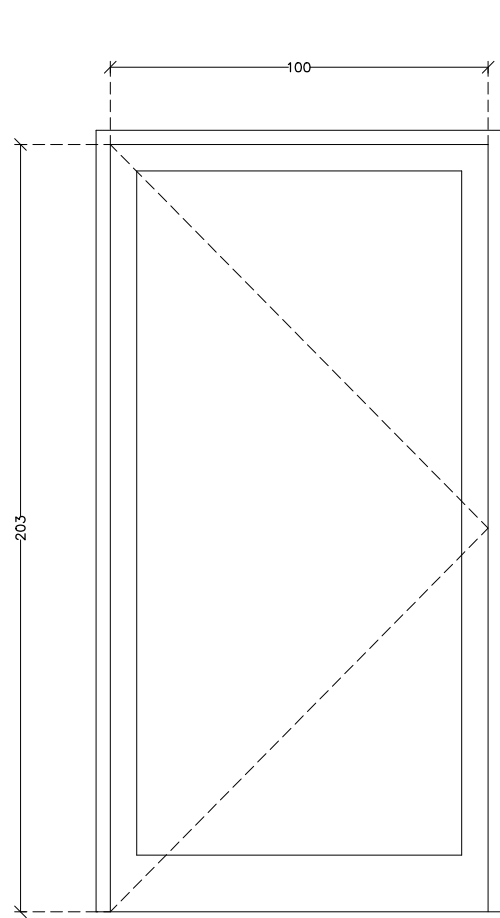


ALÇAT F11 (9 UNITATS)

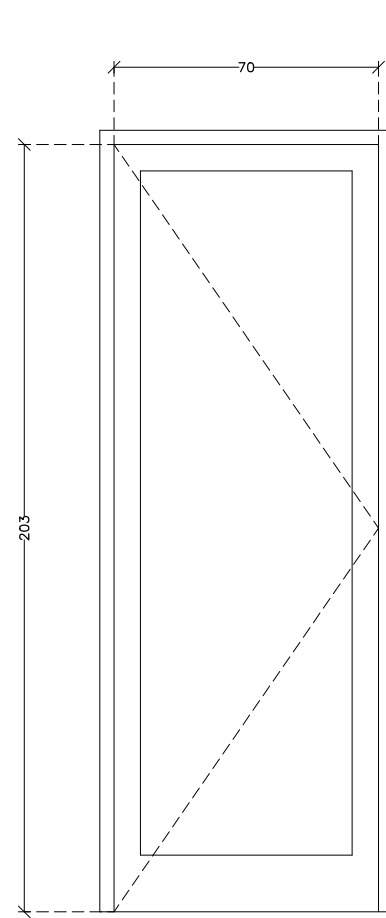


ALÇAT F12 (6 UNITATS)

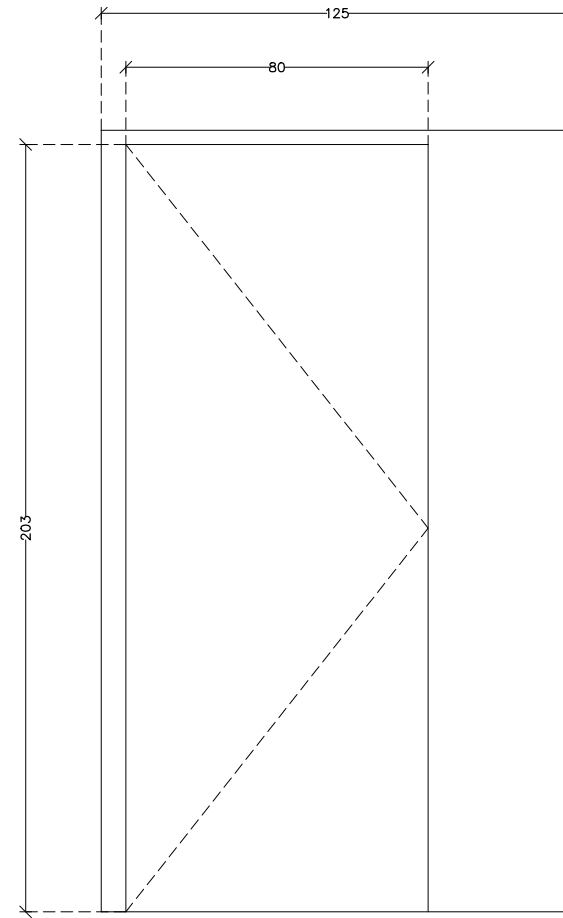




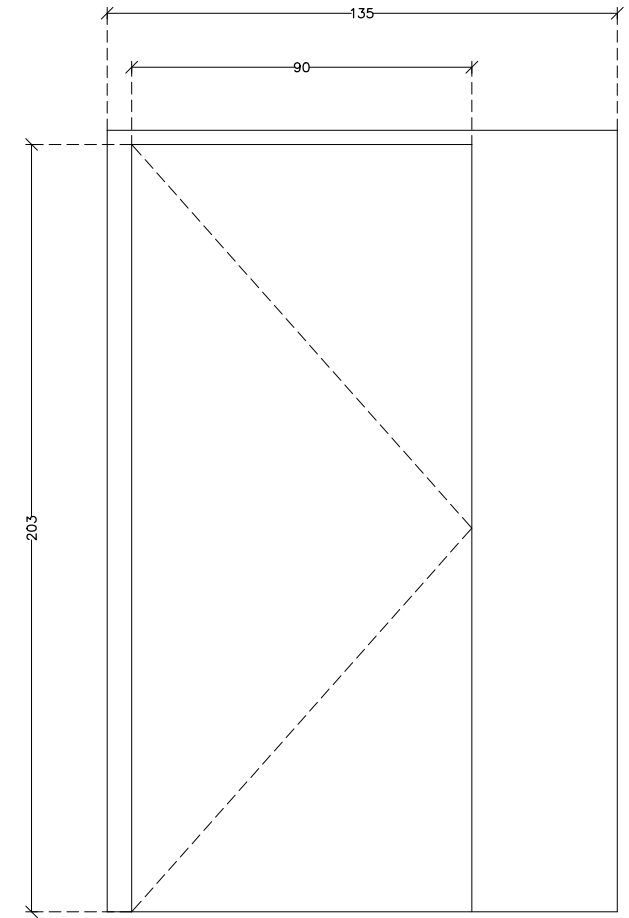
ALÇAT Fi3 (3 UNITATS)



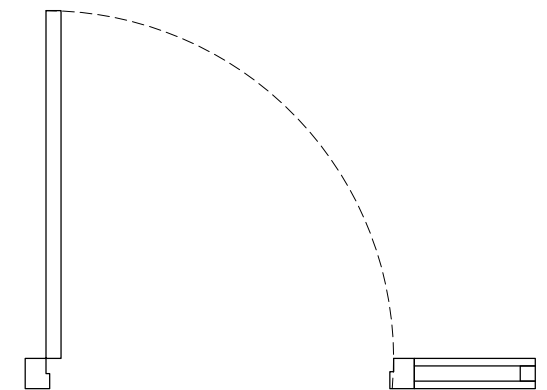
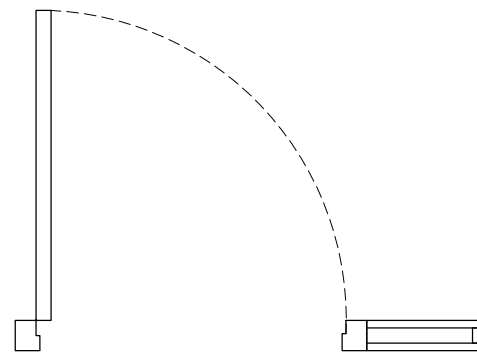
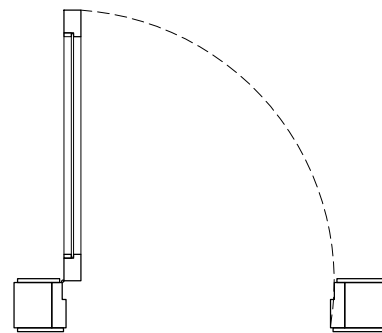
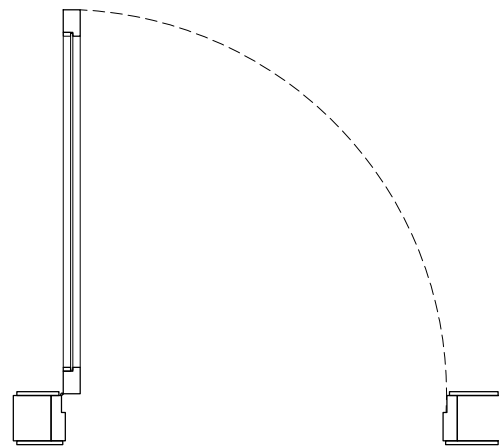
ALÇAT Fi3 (9 UNITATS)

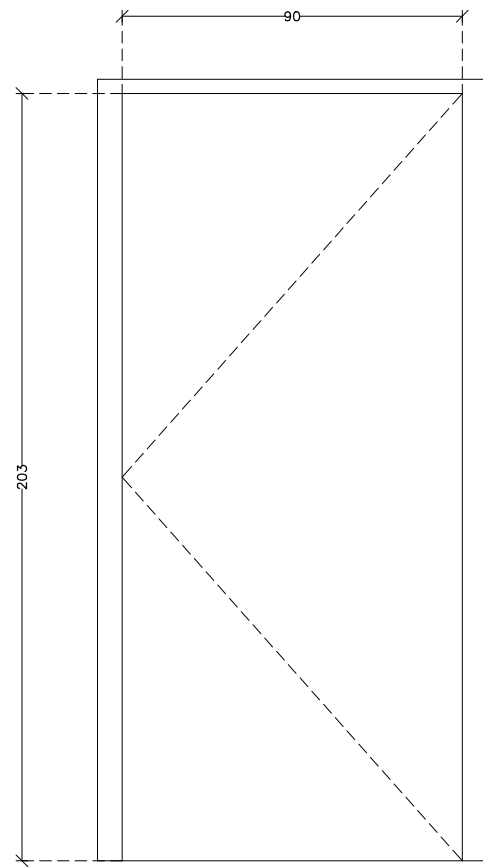


ALÇAT Fi4 (4 UNITATS)

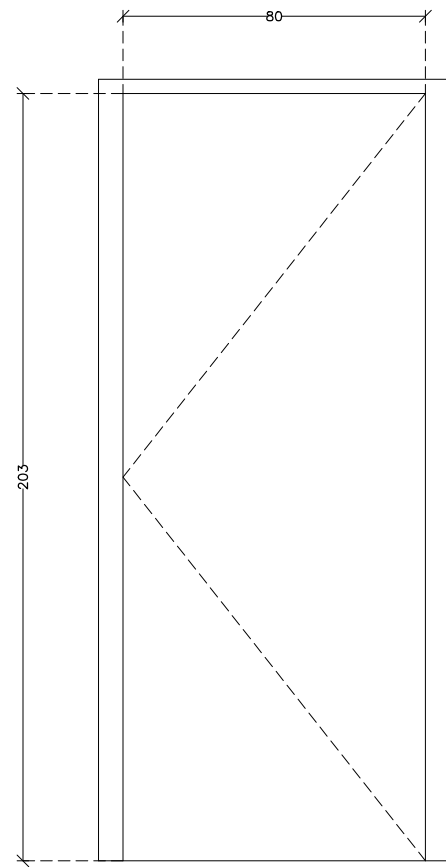


ALÇAT Fi4.1 (4 UNITATS)

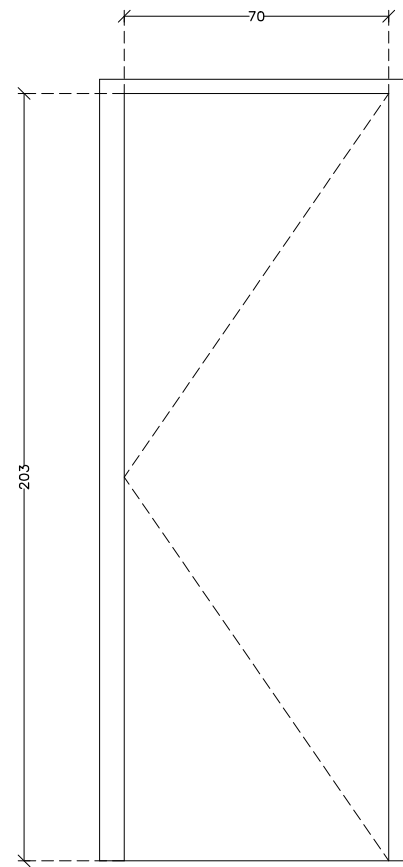




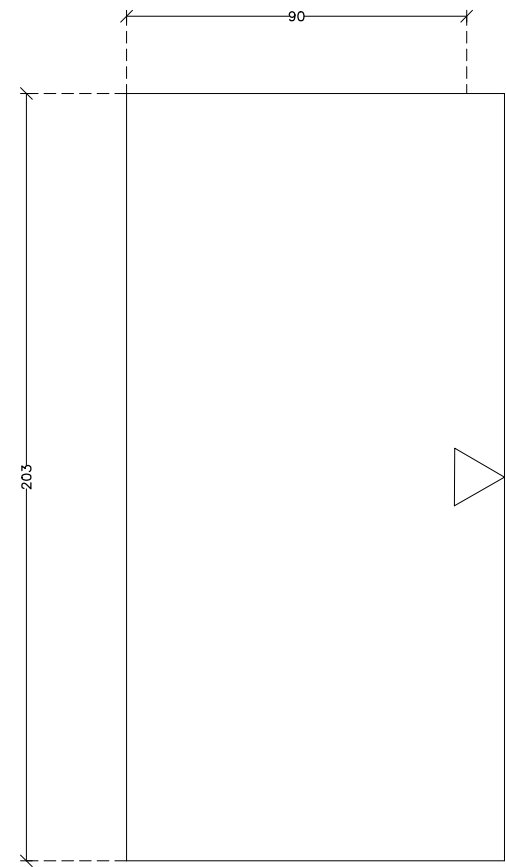
ALÇAT FI5 (2 UNITATS)



ALÇAT FI6 (1 UNITAT)



ALÇAT FI7 (7 UNITATS)



ALÇAT FI8 (1 UNITAT)

