

DOCUMENT N° 2

PLÀNOLS

INDEX GENERAL

Document nº 1. Memòria i annexes

Memòria

Annexos

- Annex 1 Reportatge fotogràfic
- Annex 2 Planificació urbanística
- Annex 3 Topografia
- Annex 4 Estudi geotècnic
- Annex 5 Estudi de la demanda d'aparcaments
- Annex 6 Estudi d'alternatives
- Annex 7 Estudi econòmic
- Annex 8 Emplaçament
- Annex 9 Distribució d'espais
- Annex 10 Estructures
- Annex 11 Serveis afectats
- Annex 12 Desviament del tràfic
- Annex 13 Fers i paviments
- Annex 14 Moviment de terres
- Annex 15 Xarxa de drenatge
- Annex 16 Instal·lacions
- Annex 17 Senyalització
- Annex 18 Ajardinament
- Annex 19 Justificació de preus
- Annex 20 Pla d'obra

Document nº 2 Plànols

- Plànol 1 Situació
- Plànol 2 Places
- Plànol 3 Pantalles
- Plànol 4 Sabates
- Plànol 5 Armadura sabates
- Plànol 6 Pilars
- Plànol 7 Forjats
- Plànol 8 Paviment interior
- Plànol 9 Senyalització horitzontal
- Plànol 10 Senyalització vertical
- Plànol 11 Instal·lació aigua
- Plànol 12 Instal·lació força
- Plànol 13 Il·luminació
- Plànol 14 Comunicació i seguretat
- Plànol 15 Extintors i BIES
- Plànol 16 Ruixadors d'aigua

Plànol 17 Detectores de fum
Plànol 18 Detectores velocimètrics
Plànol 19 Ventilació
Plànol 20 Alarma d'incendis
Plànol 21 Serveis anteriors
Plànol 22 Nous serveis
Plànol 23 Xarxa de sanejament
Plànol 24 Ajardinament
Plànol 25 Detall barana i imposta i vorera
Plànol 26 Detall pou de registre
Plànol 27 Detall desaigües
Plànol 28 Detall parets pantalla
Plànol 29 Detall conductes ventilació
Plànol 30 Detall impermeabilització
Plànol 31 Detall detecció i extinció d'incendis
Plànol 32 Detall escales i ascensor
Plànol 33 Detall sistemes de control

Document nº 3

Plec de Condicions Tècniques
Pressupost
Pla de Seguretat i Salut

Plec de Condicions Tècniques

Disposicions generals
Condicions generals relatives als materials i l'execució de les obres
Condicions que han de complir els materials i l'execució de l'obra civil
Condicions que han de complir els materials i l'execució de les instal·lacions
Plec de Condicions Tècniques particulars de jardineria generalitats

Pressupost

Amidaments
Quadre de preus 1
Quadre de preus 2
Pressupost
Resum pressupost

Pla de Seguretat i salut

Memòria
Plec de Condicions tècniques
Plànols de Seguretat i Salut
Pressupost




Situació de l'aparcament a Barcelona



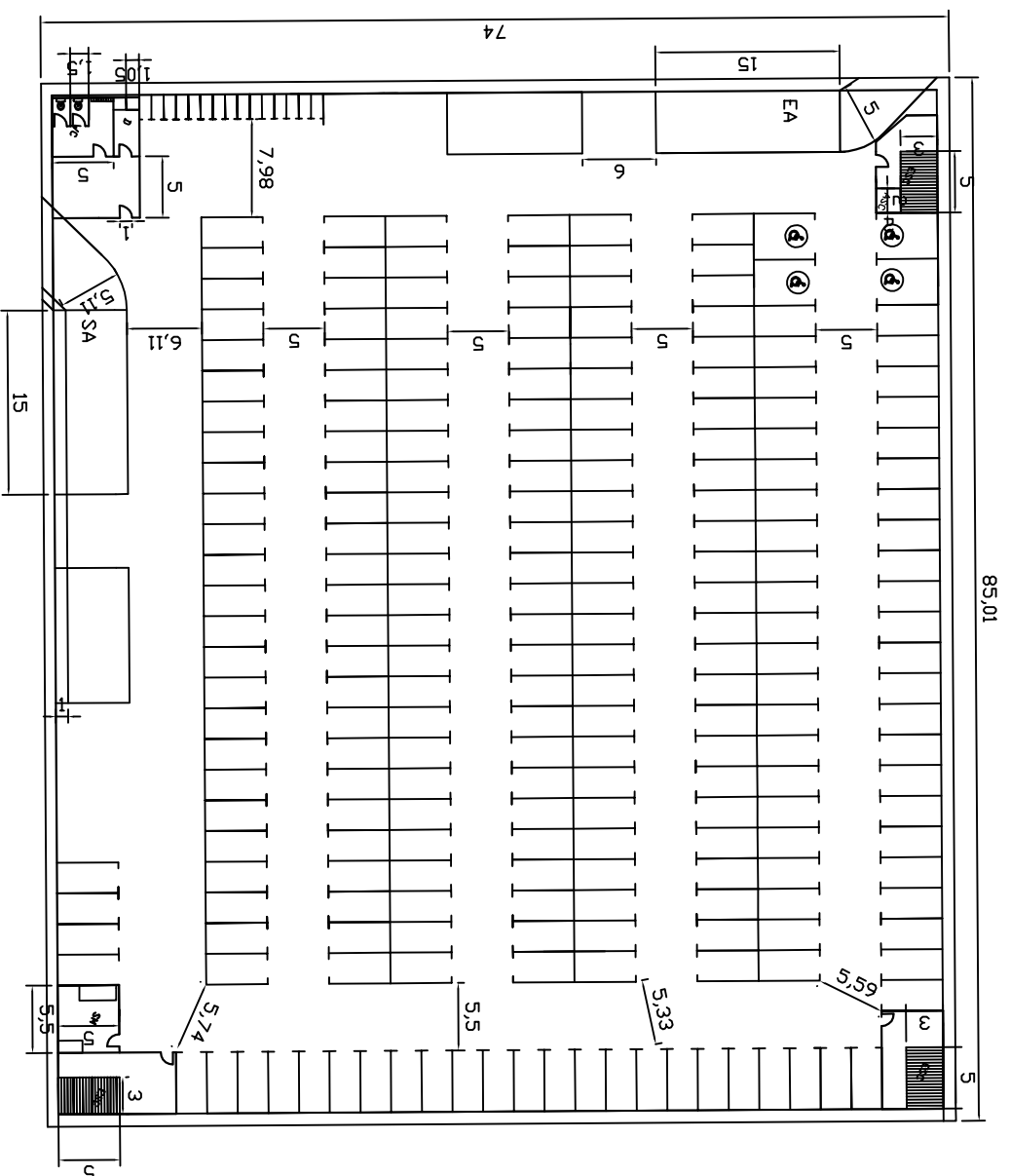
Situació de l'aparcament al barri de les Corts



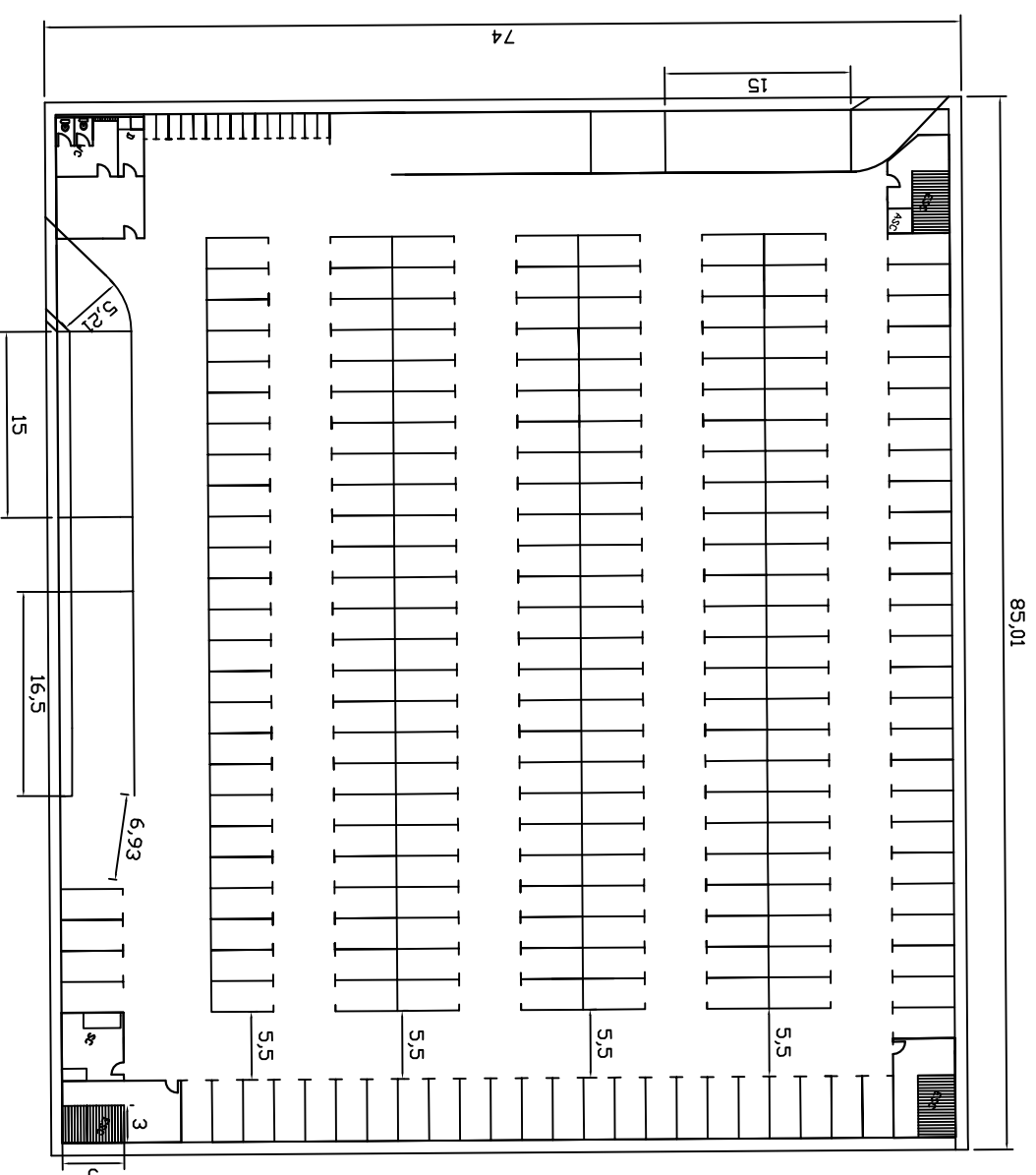
Ubicació de l'aparcament

 <p>Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camions, Carreus i Ports de Barcelona UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA</p>	<p>Autor del projecte: Marc Fuentes Collado</p>	<p>Tutor del projecte: Josep Suriol Castellvi</p>	<p>Títol: Projecte constructiu d'un aparcament soterrani al barri de les Corts de Barcelona</p>	<p>Escala: S/E</p>	<p>Nom del plànol: Situació</p>	<p>Nº Plànol: 1 Data: Juny 2009</p>
---	---	---	---	------------------------	-------------------------------------	---

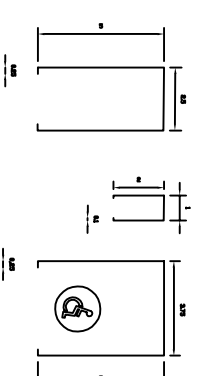
Planta -1

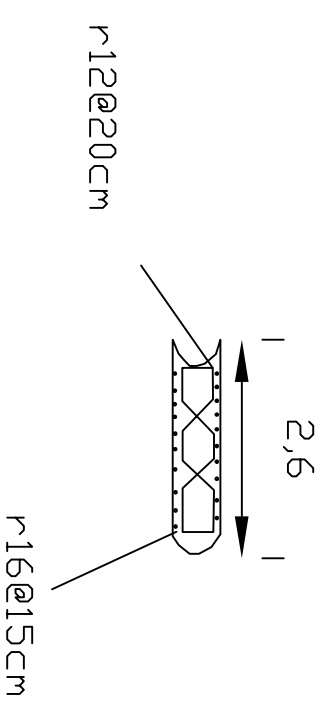
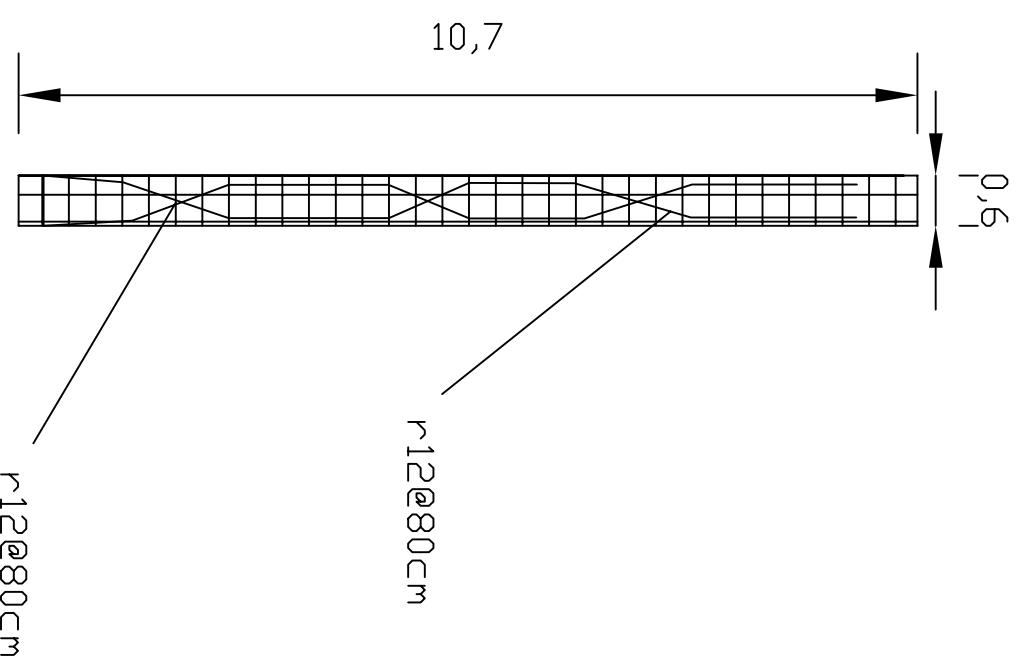
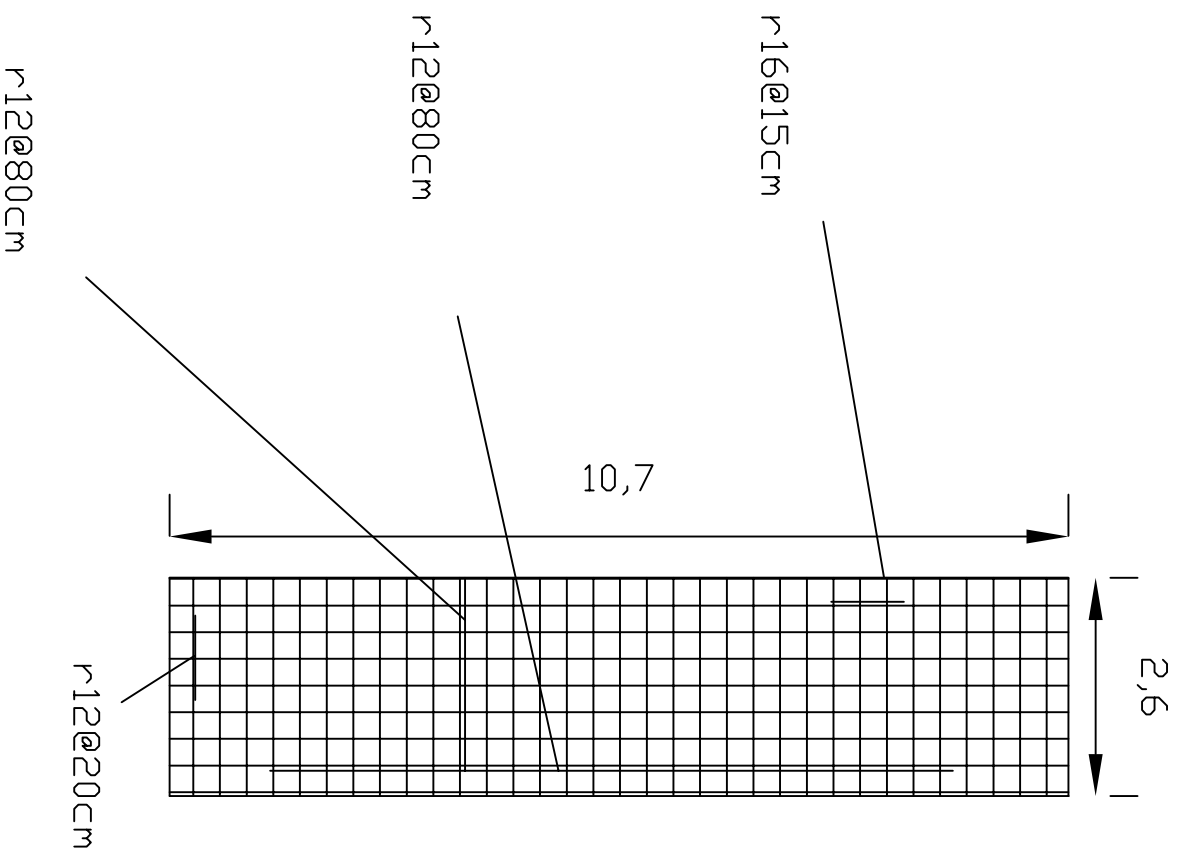


Planta -2

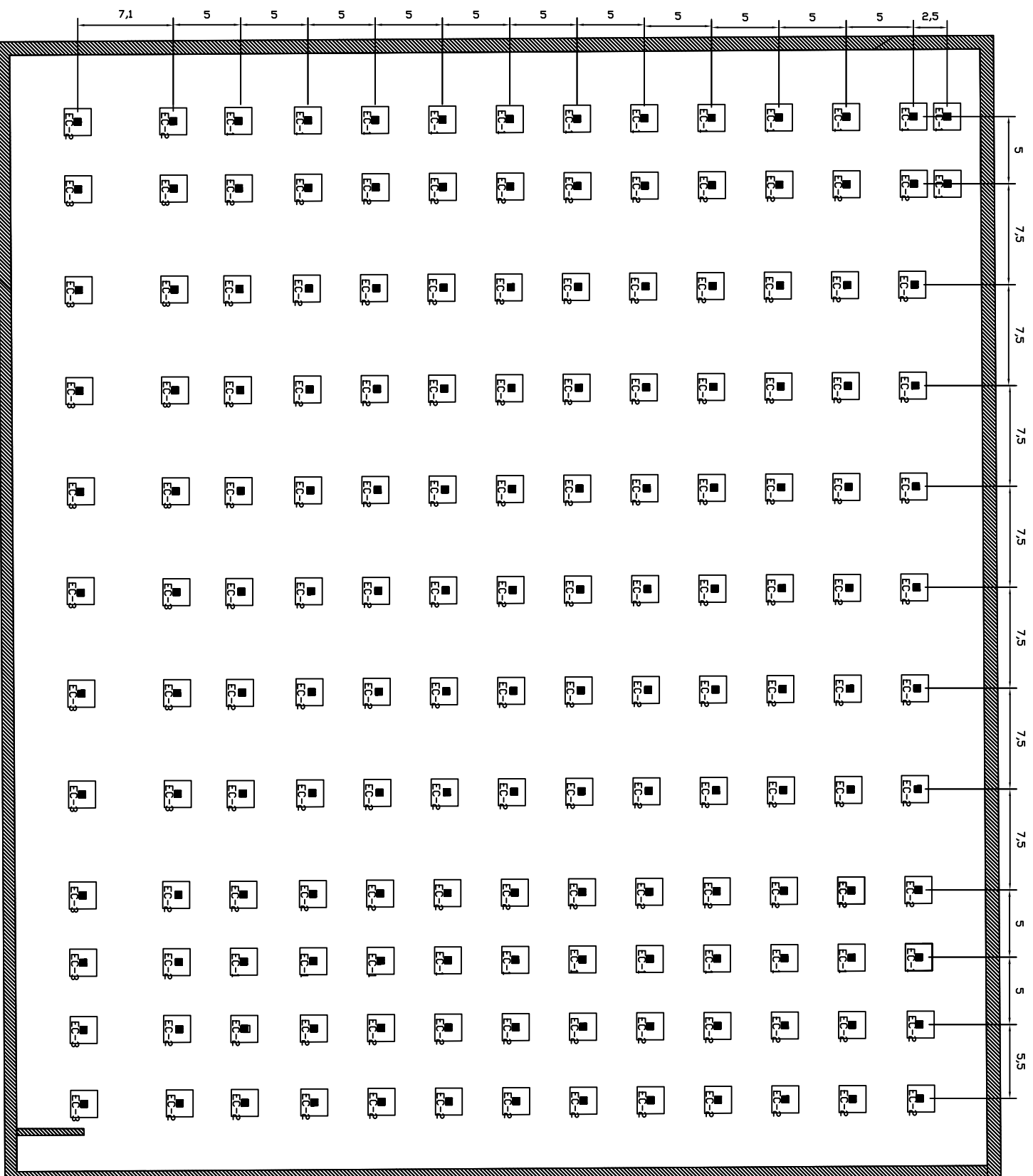


Simbologia	
SC	Sala de Control
SM	Sala de Manteniment
WC	Lavabos
EA / SA	Entrada / sortida aparcament
ASC	Ascensor
ESC	Escalles
D	Dutxes





Característiques materials	
Formigó	HA-25/B/20/IIa coef.min : 1,5
Acer	B500S coef.min : 1,15
recobriment : 30 mm	



Saba tes
EC-1
EC-2
EC-3

Autor del projecte:
Marc Fuentes Collado

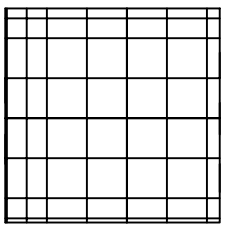
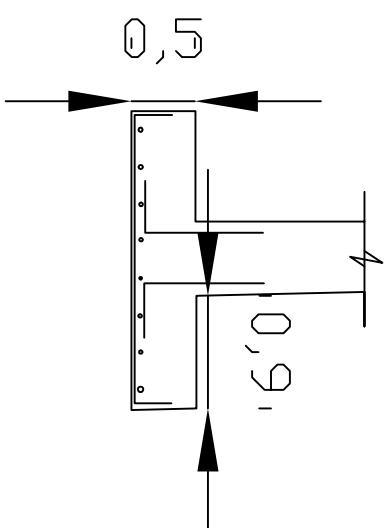
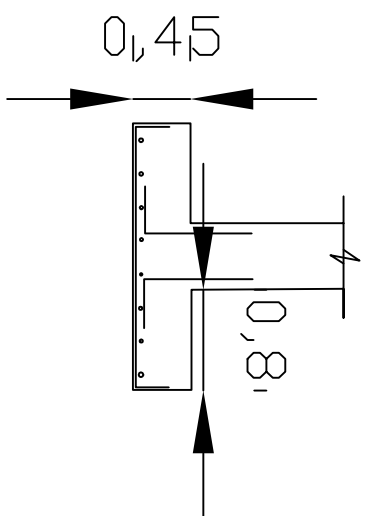
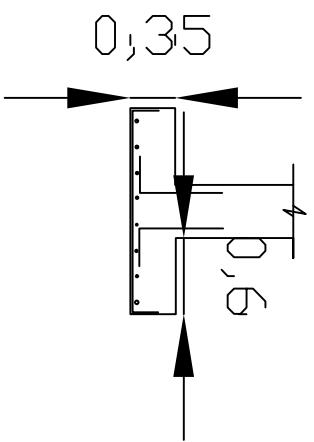
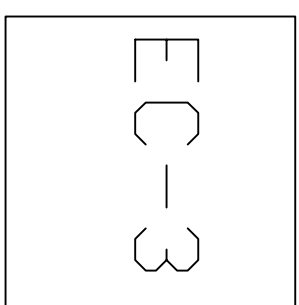
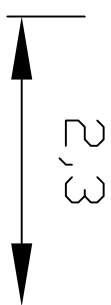
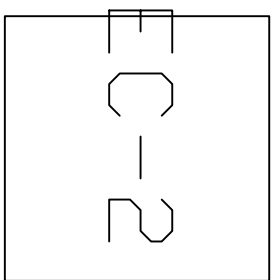
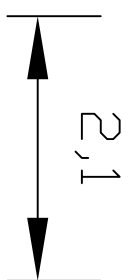
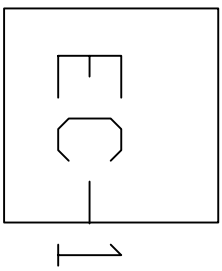
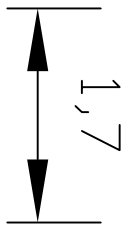
Tutor del projecte:
Josep Surriol Castellvi

Títol:
Projecte constructiu d'un aparcament
soterrat al barri de les Corts
de Barcelona

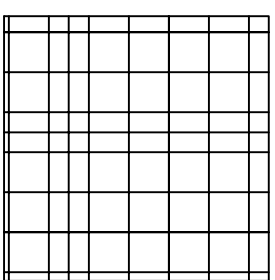
Escala:
1/400

Nom del plànol:
Saba tes

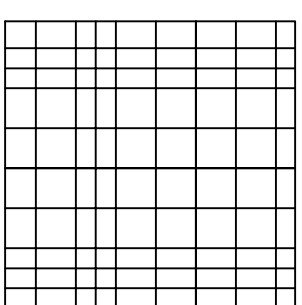
Nº Plànol: 4
Data: Juny 2009



R12@8cm



R12@8cm



R12@8cm

Formigó sabates

Tipus	Resistència	Tamany arid maxim	Ambient	Coef. majoració	Nivell control
M-30/20/15	30N/mm ²	20mm	I Ib	1,5	Intens

Acfer

Tipus	Limit elastic	Coef. minoració	Nivell control
B500S	500 N/mm ²	1,15	Normal

Autor del projecte:
Marc Fuentes Collado

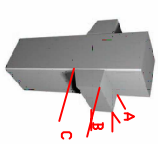
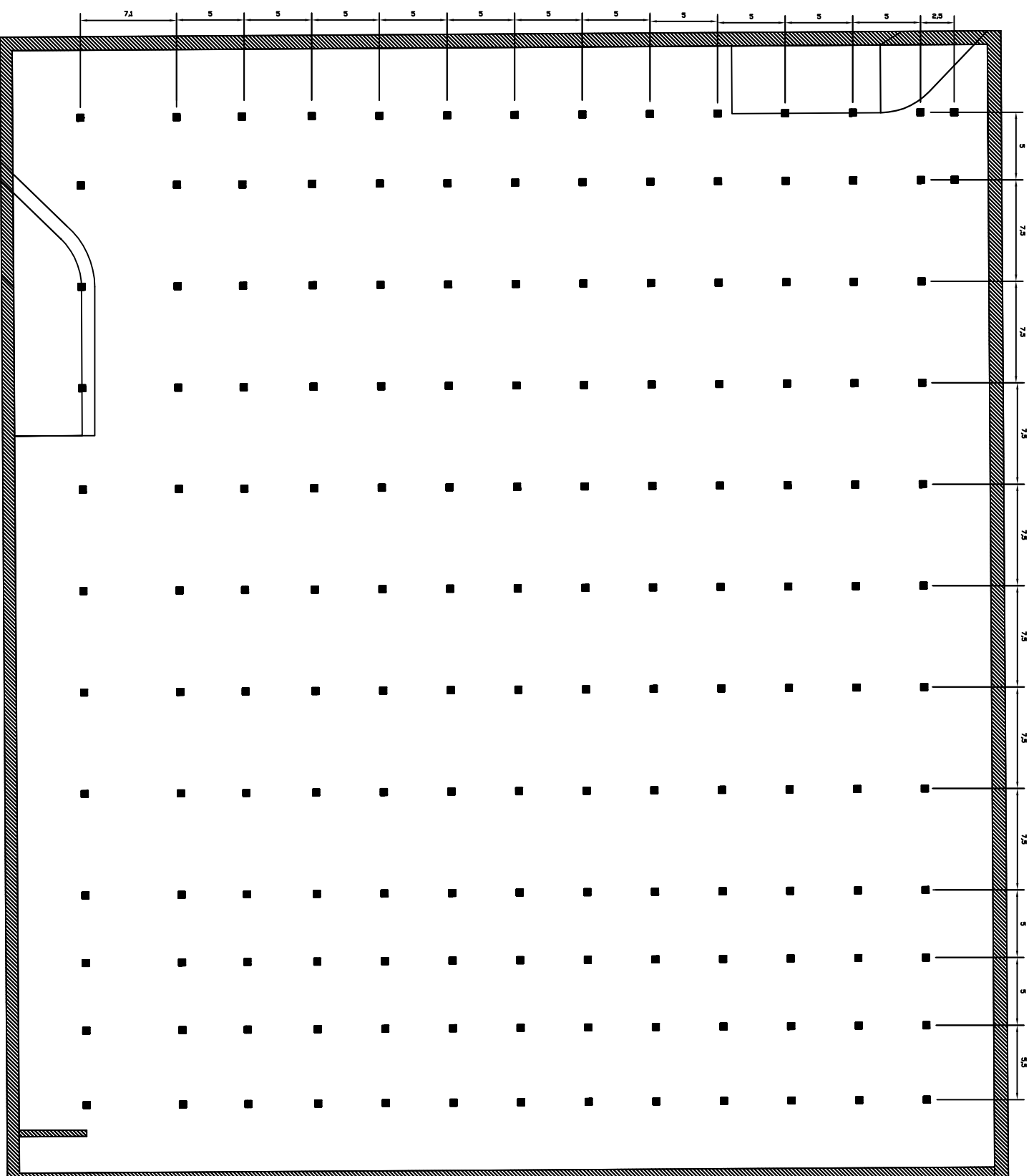
Tutor del projecte:
Josep Sureda Castellvi

Títol:
Projecte constructiu d'un aparcament
soterrat al barri de les Corts
de Barcelona

Escala:
1/400

Nom del plànol:
Pilars

Nº Plànol: 6
Data: Juny 2009

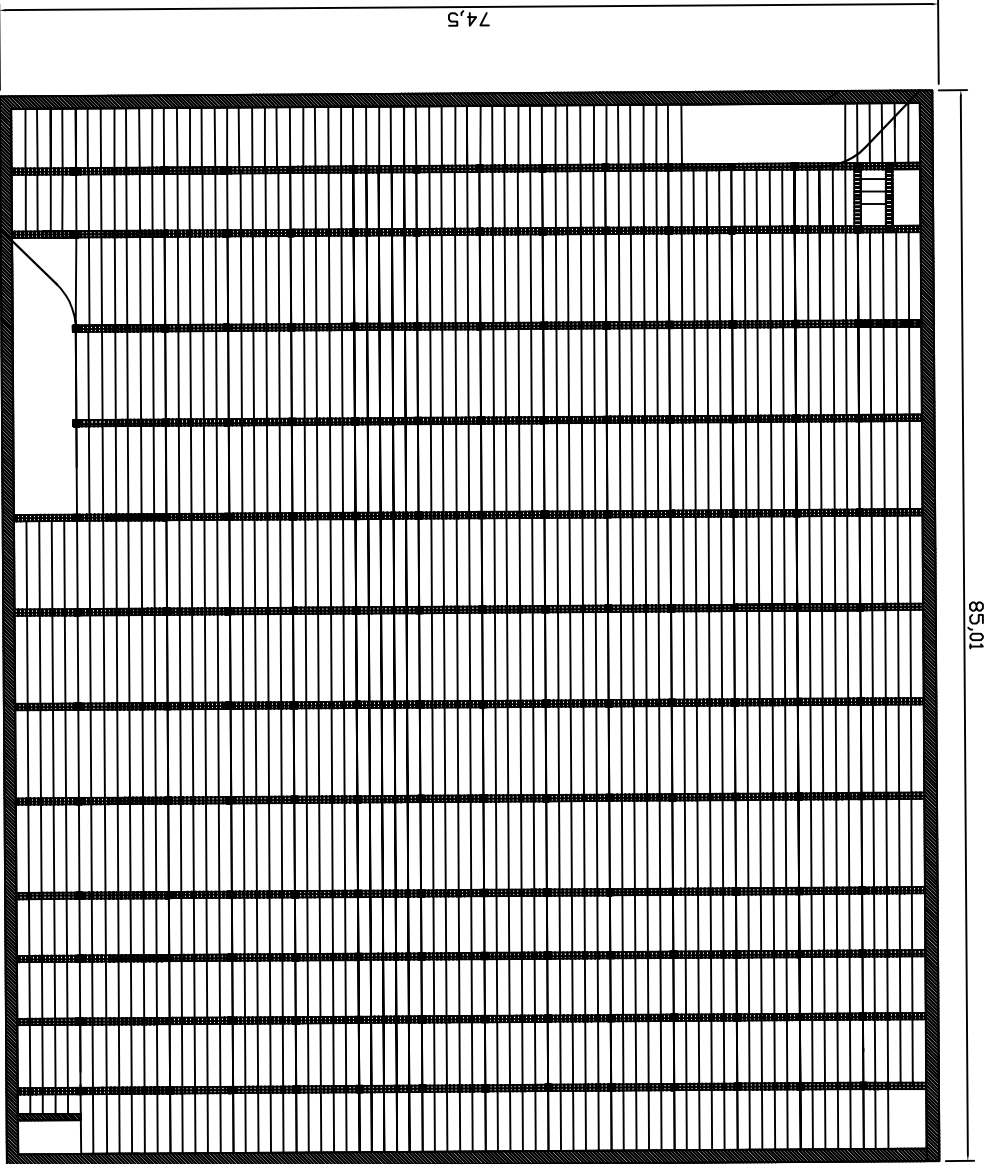


Formigó Pilars					
Tipus	Resistència Tensió [N/mm ²]	Tensió de trencament [N/mm ²]	Modul d'elasticitat [N/mm ²]	Coef. d'encorbiment [mm/mm]	Nivell control
Formigó	25	20	110	30mm	15
					Estadístic

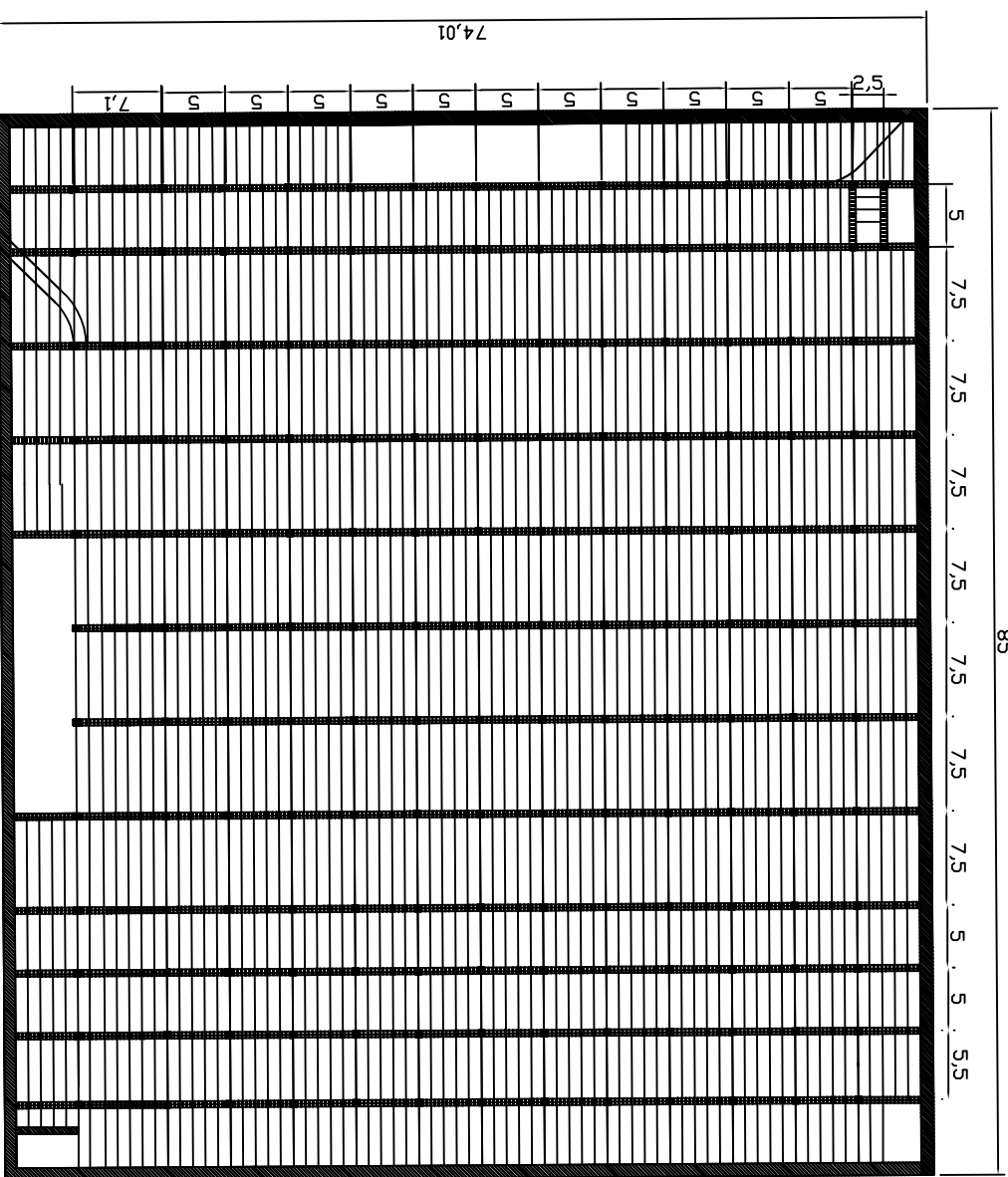
ACER			
Tipus	Límit elàstic [N/mm ²]	Coef. d'encorbiment [mm/mm]	Nivell control
B500S	500	115	Normal

Ménsula	
Tipus	2 cares
Secció	0,5M0,5 m ²
dimensions	[cm]A=25 B=30 C=40

Planta -1



Planta -2

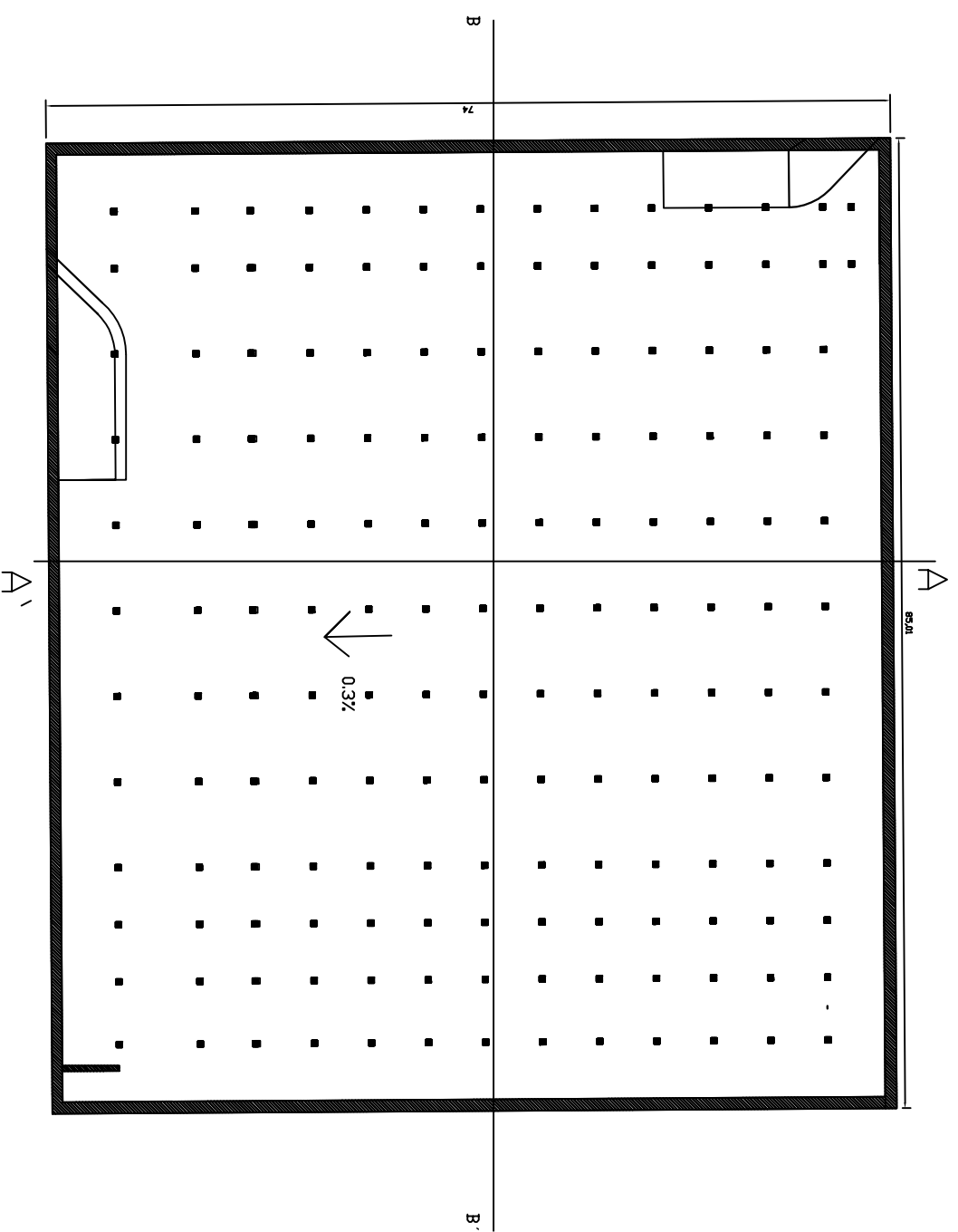
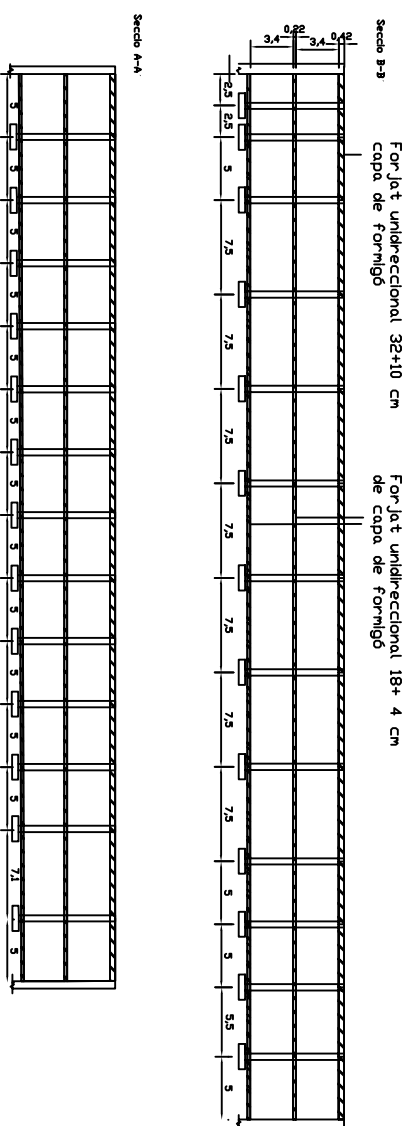


Simbologia

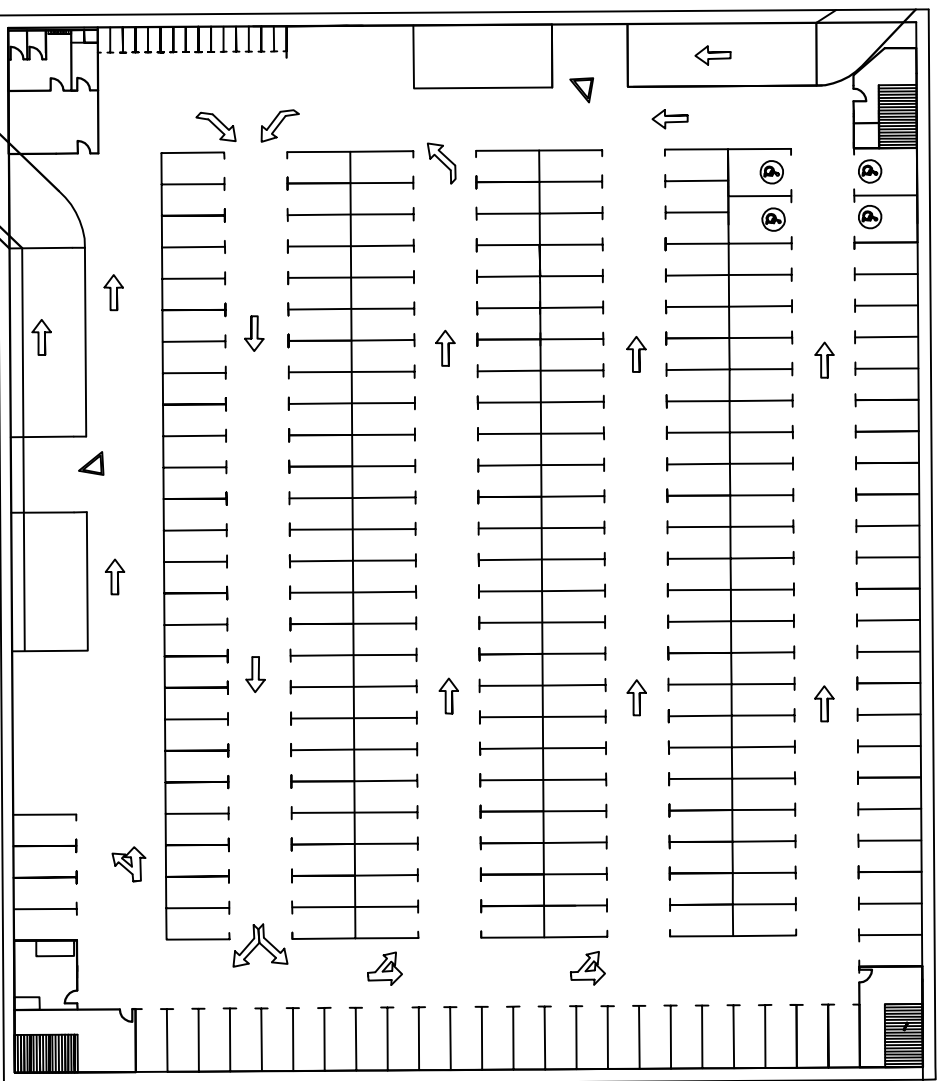
Pilars	■
Jàsseres	▤
Plagues alveolars	▭
Murs	▨

Structures

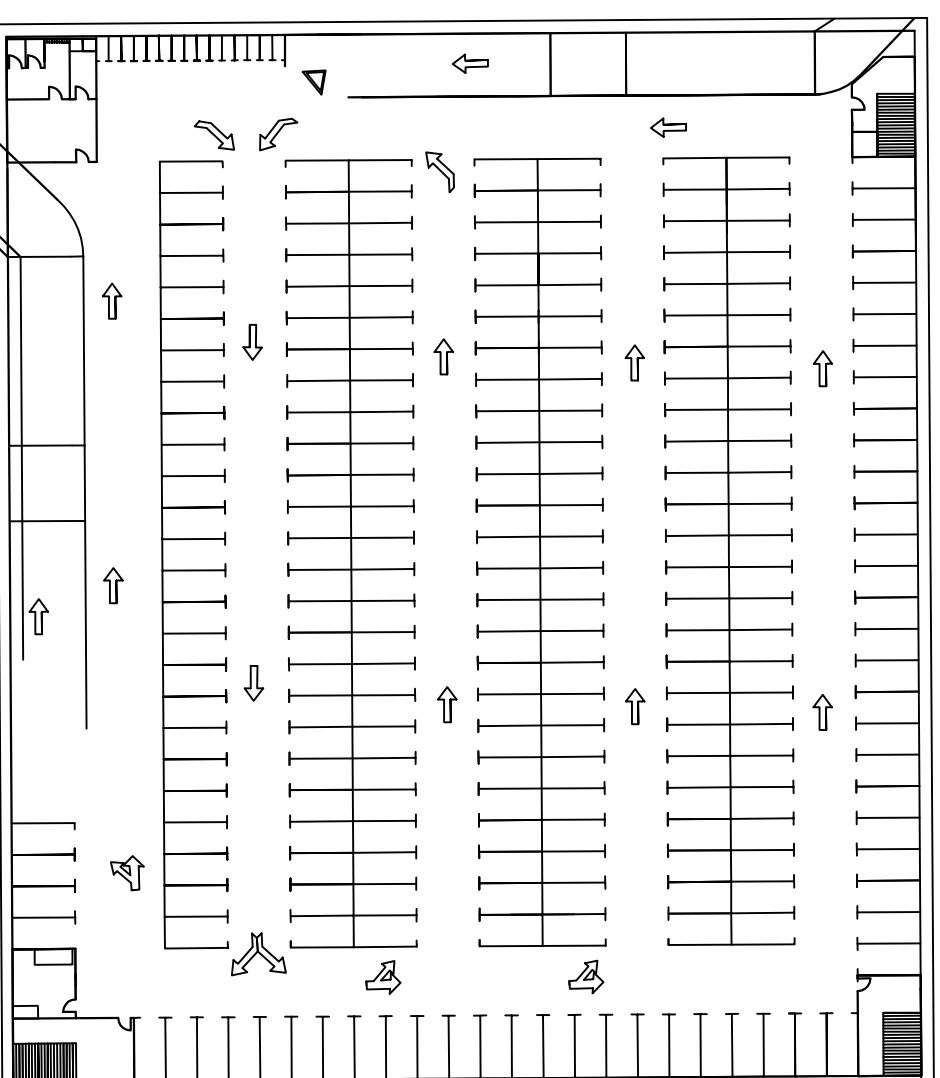
Jàssera	TI 70/30/50	HP-45	fck = 45 N/mm2	Acer B500S
	18+4	HP-45	fck = 45 N/mm2	Acer I y 1860 S7
Plagues	32+10	HP-45	fck = 45 N/mm2	Acer I y 1860 S7
	Murs	Formigó Acer	$\gamma_c = 1,5$ $\gamma_s = 1,15$	Cartell 60 cm



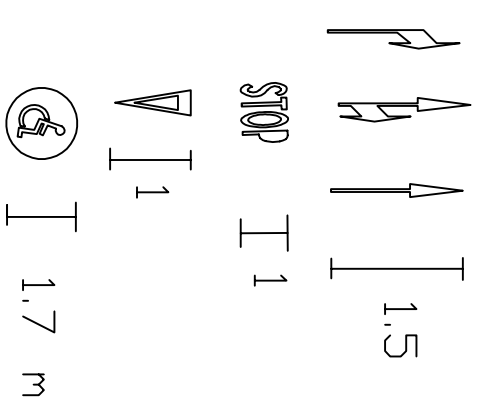
Planta -1



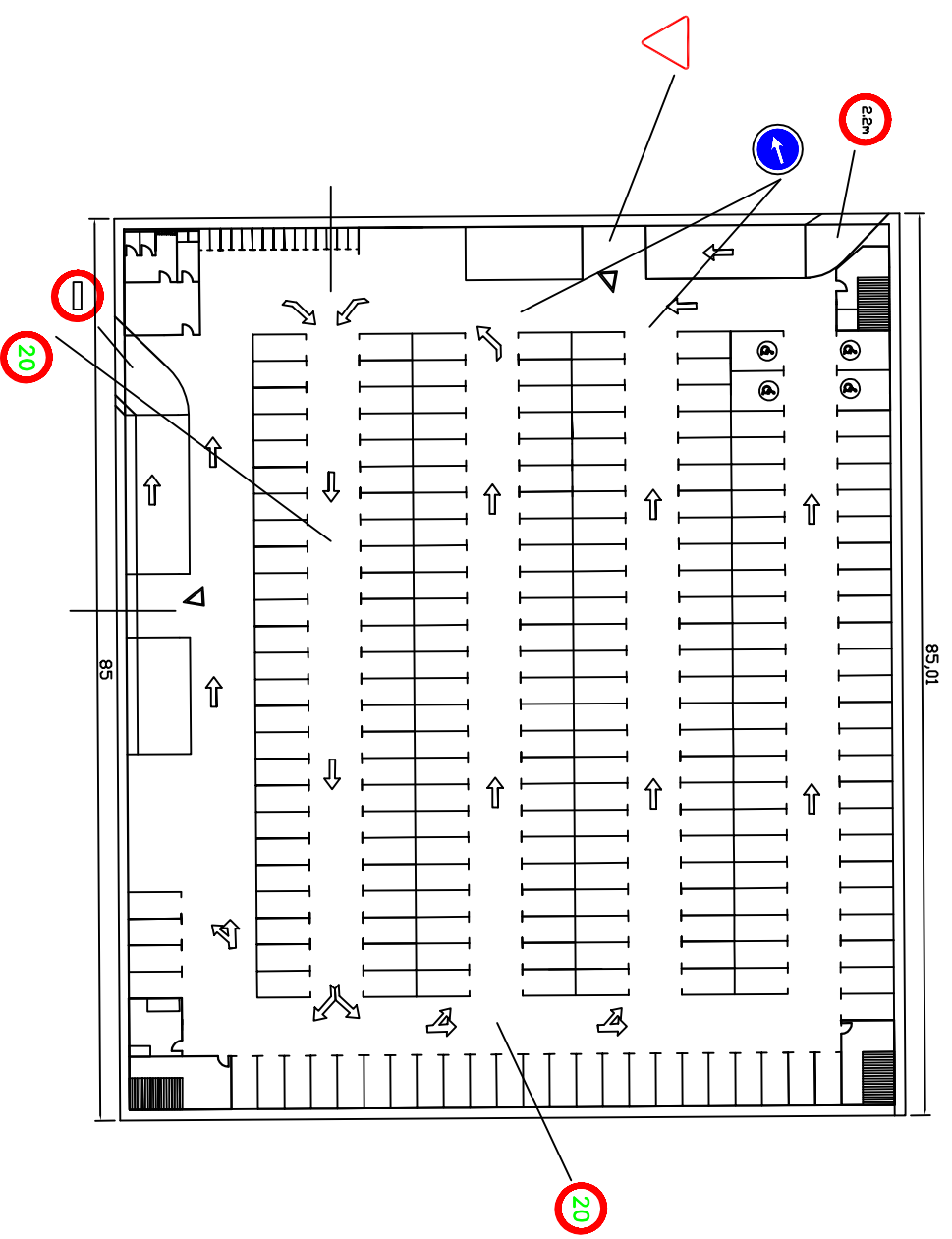
Planta -2



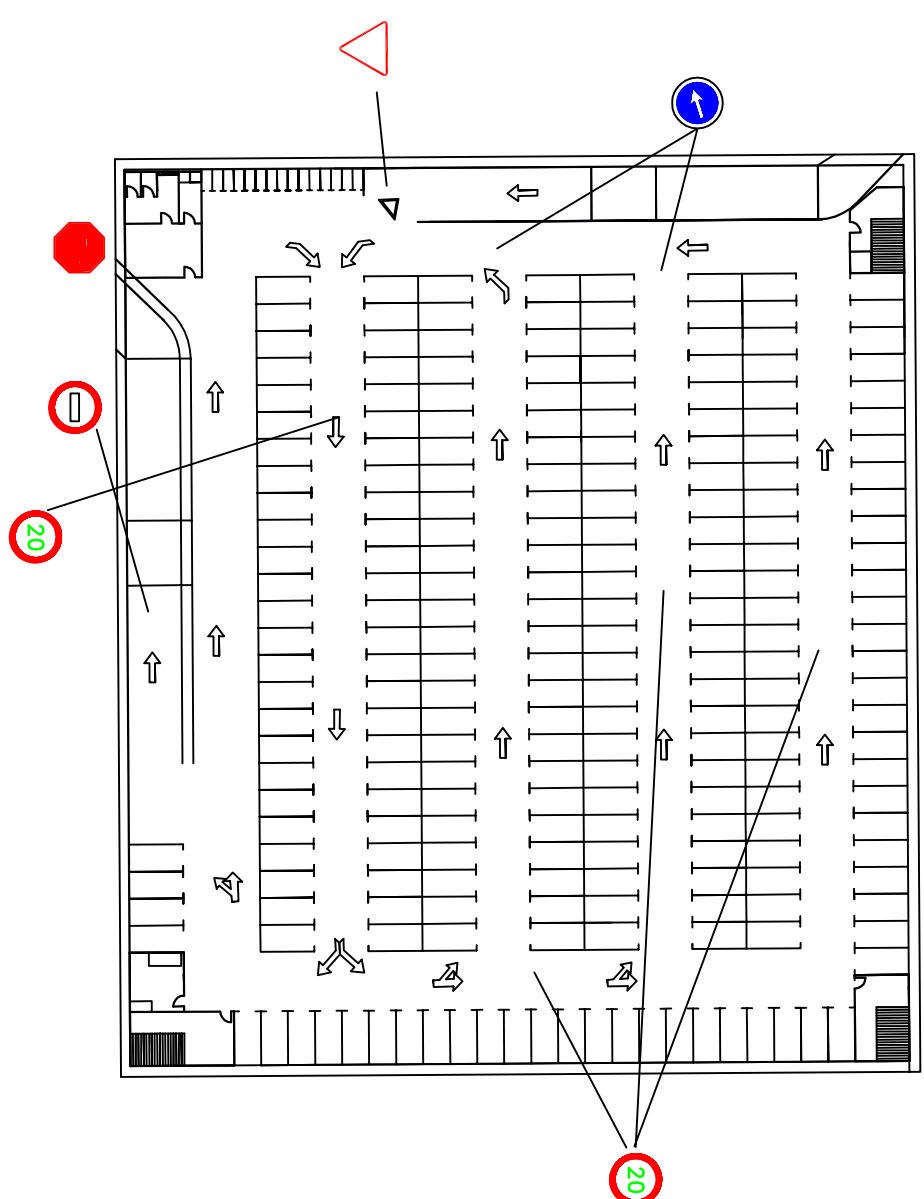
Senyalització	
Stop	STOP
Cediu el pas	V
Direccions	↖ ↗ ↘ ↙
Places minusvàlids	♿



Planta -1



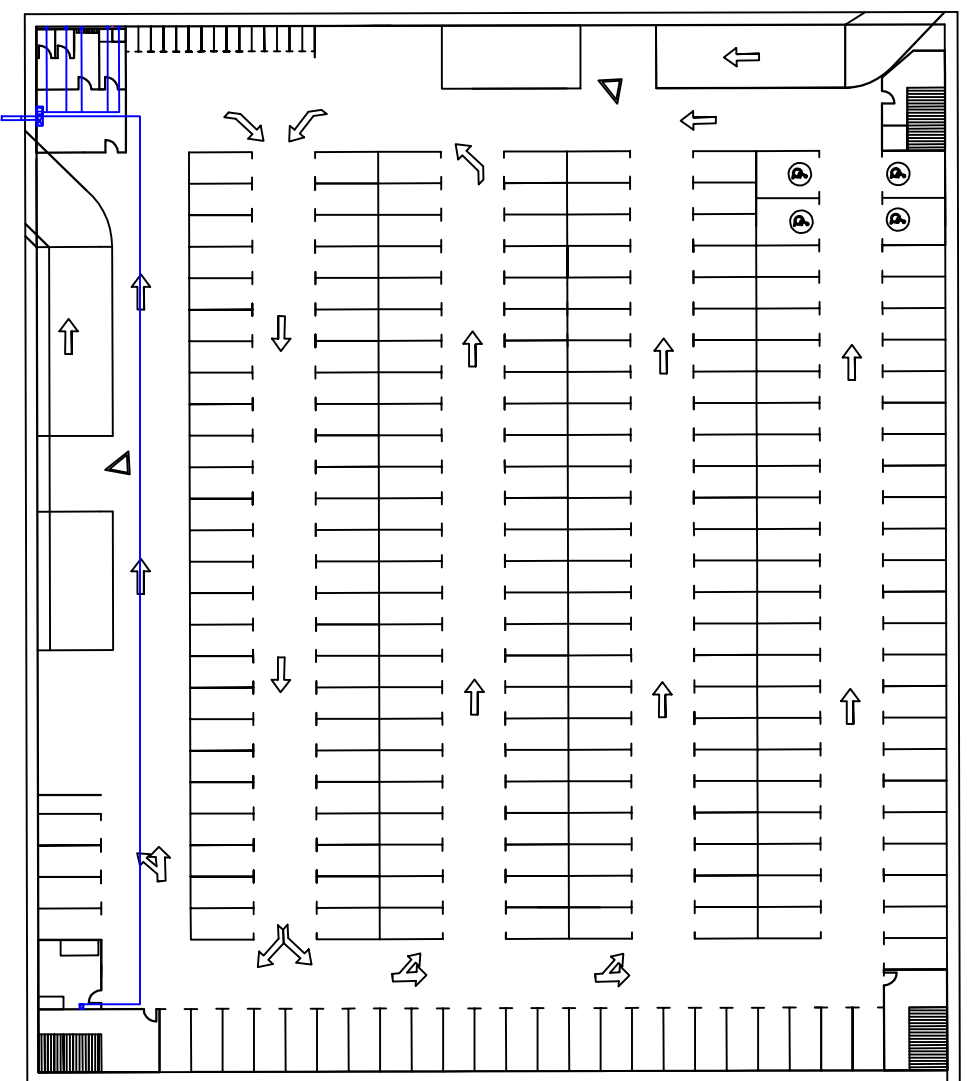
Planta -2



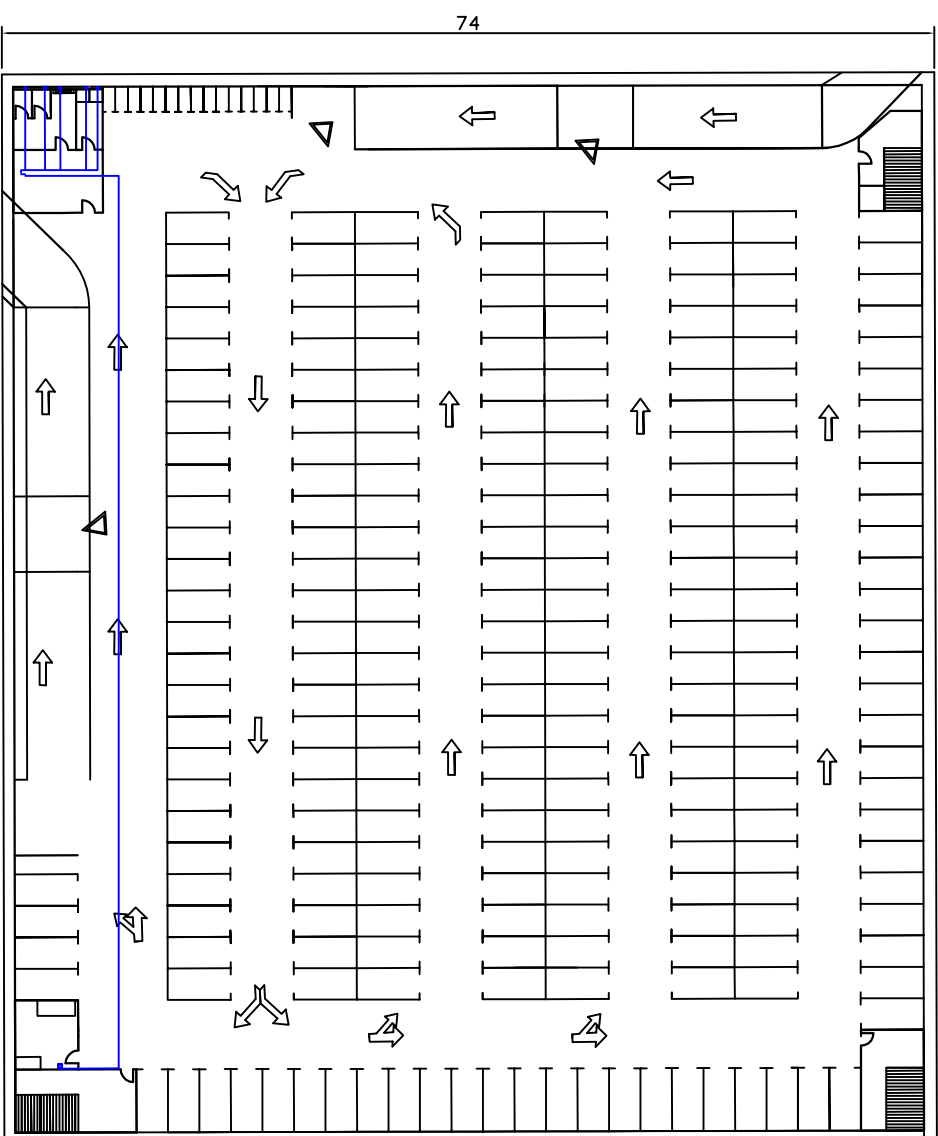
Simbologia	
Cediu el pas	
Parada obligatoria	
Velocitat maxima	
Direccio obligatoria	

	Autor del projecte: Marc Fuentes Collado	Tutor del projecte: Josep Sureda Castellvi	Títol: Projecte constructiu d'un aparcament soterrani al barri de les Corts de Barcelona	Escala: 1/700	Nom del plànol: Senyalització vertical	Nº Plànol: 10 Data: Juny 2009
--	---	---	---	------------------	---	----------------------------------

Planta -1

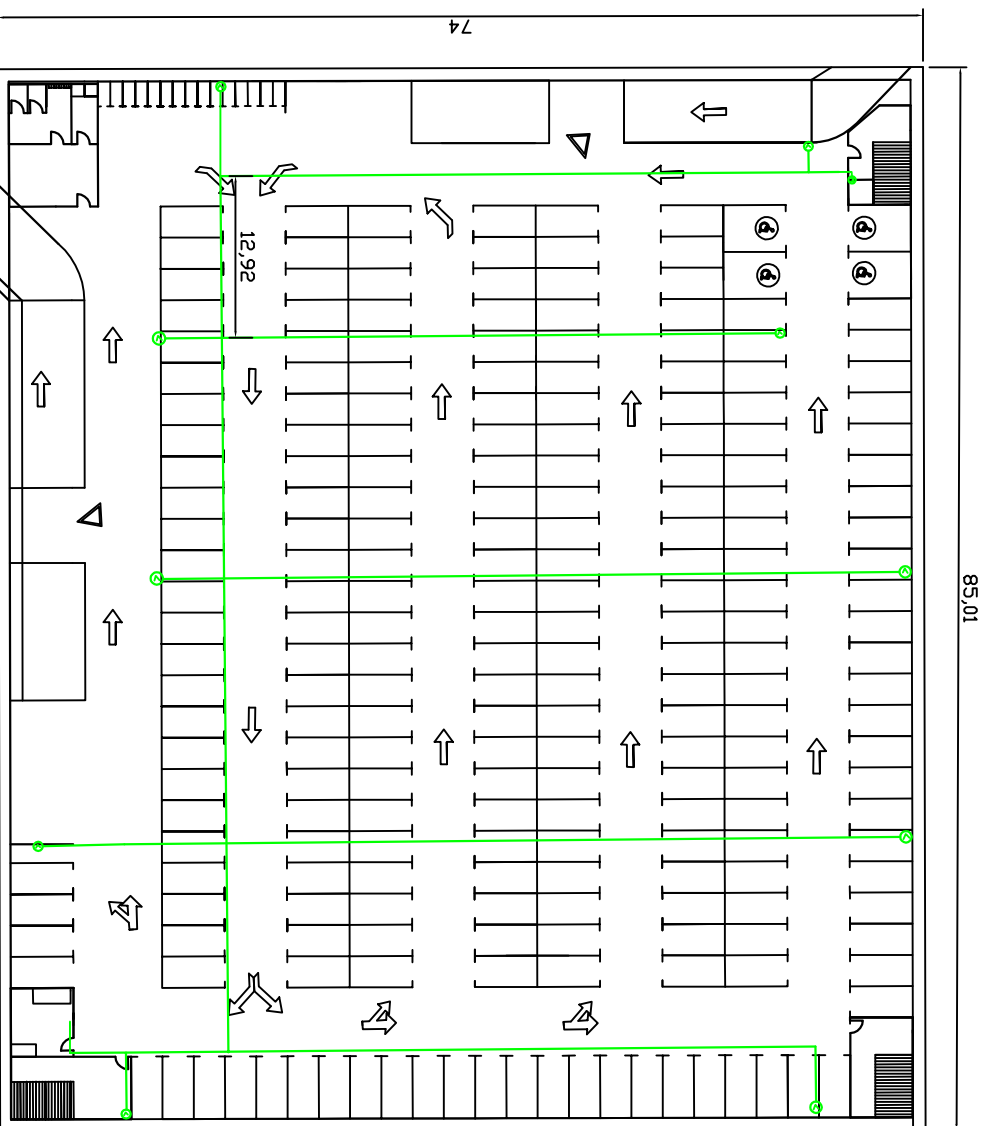


Planta -2

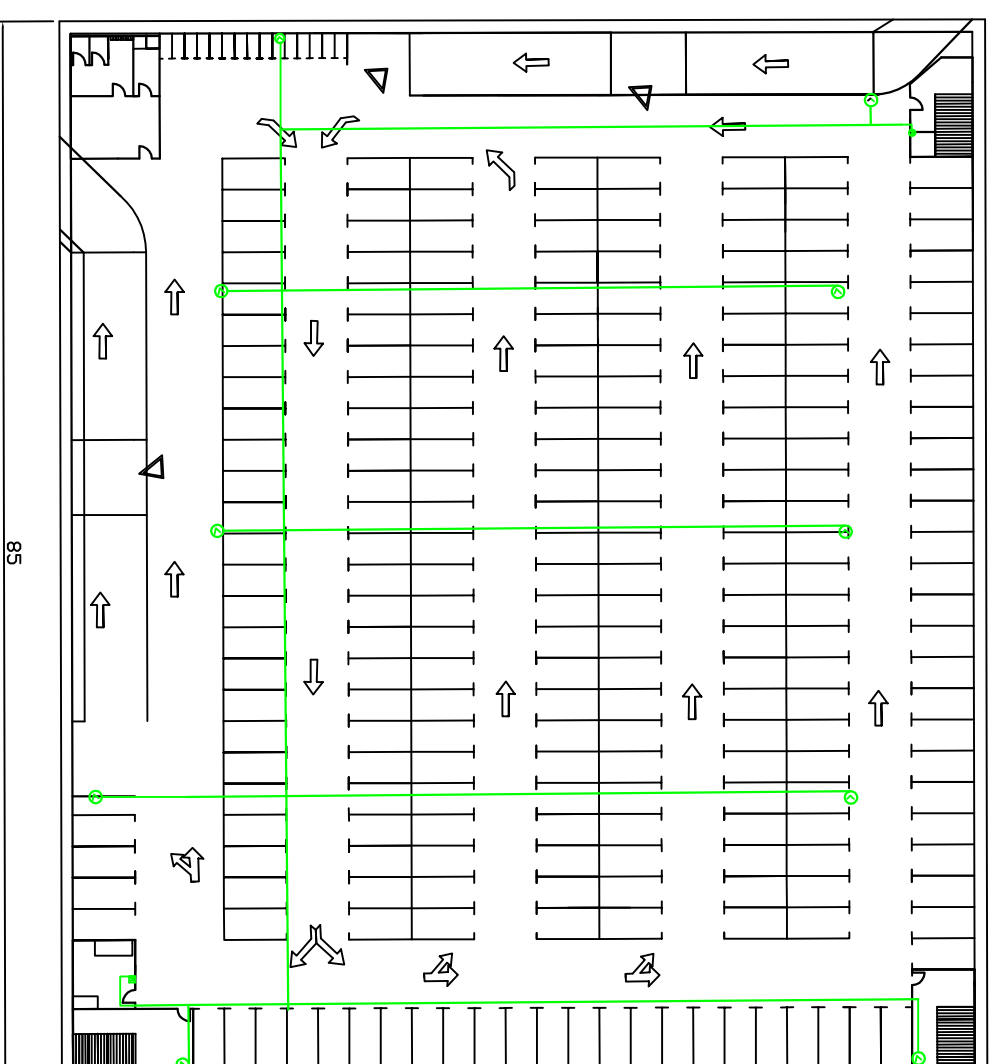


Simbologia	
línia d'aigua	
computador	
calentador	
presa aigua freda	

Planta -1

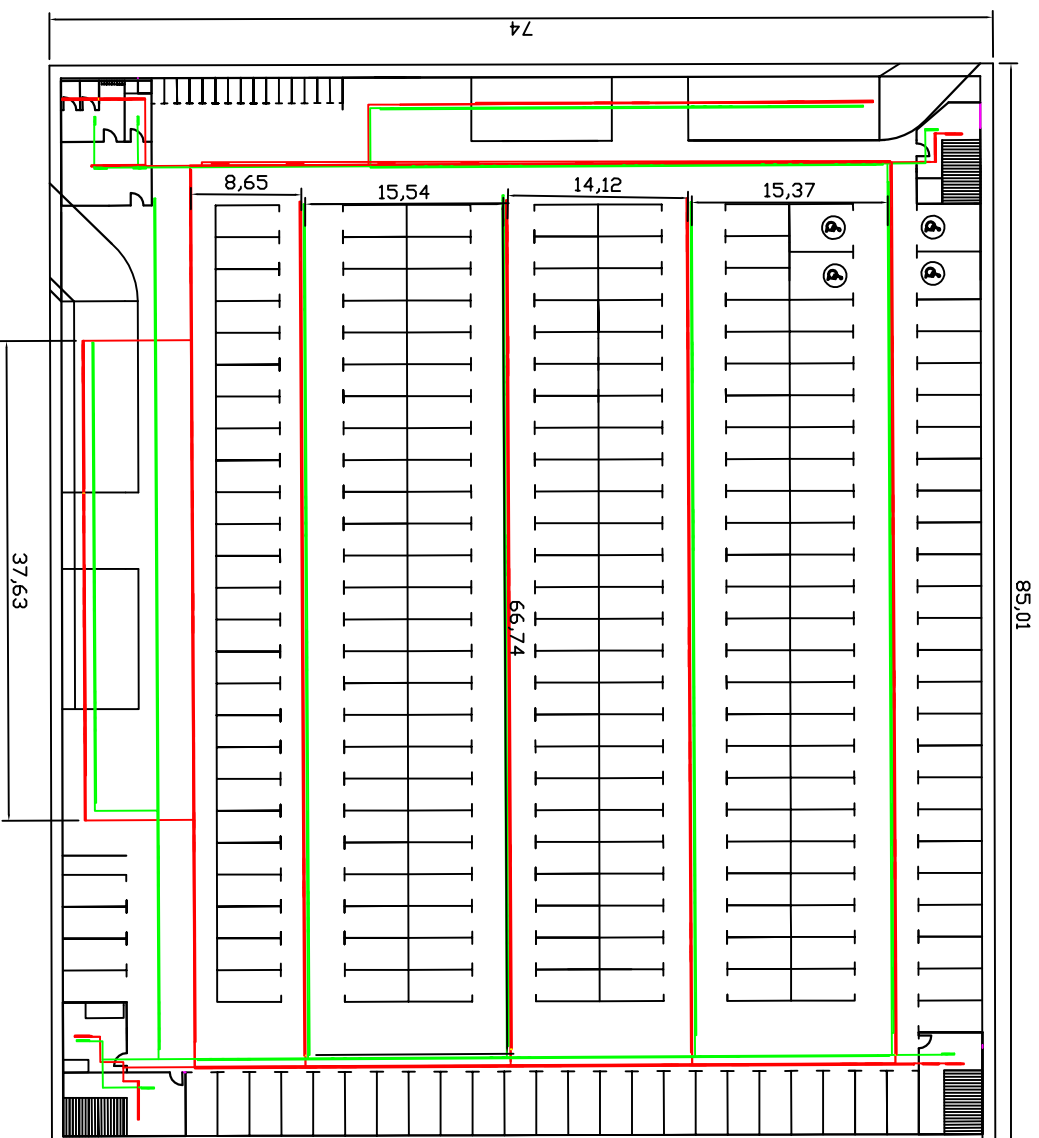


Planta -2

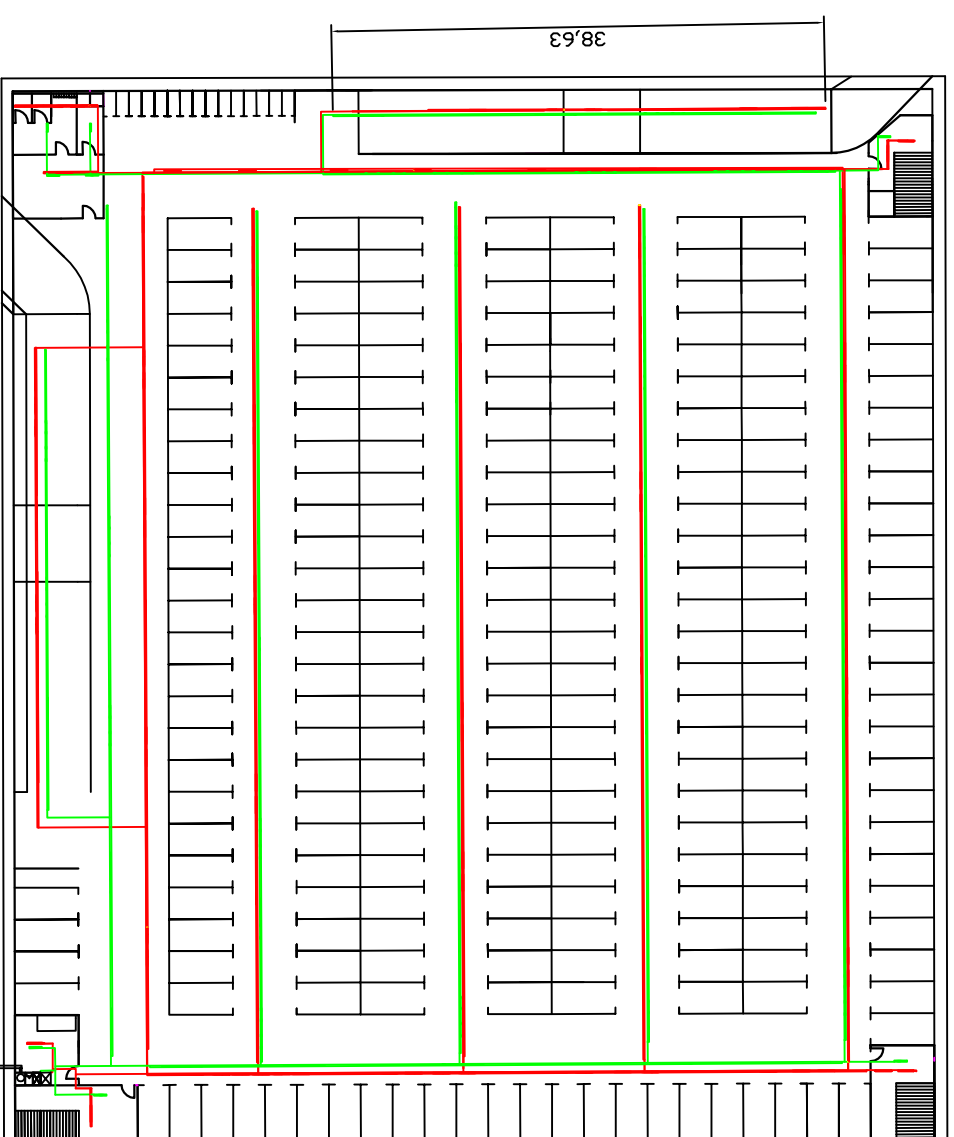


Simbologia	
Motor ventilacio	⊙
Motor ascensor	⊕
Caixa de connexions	⊗

Planta -1

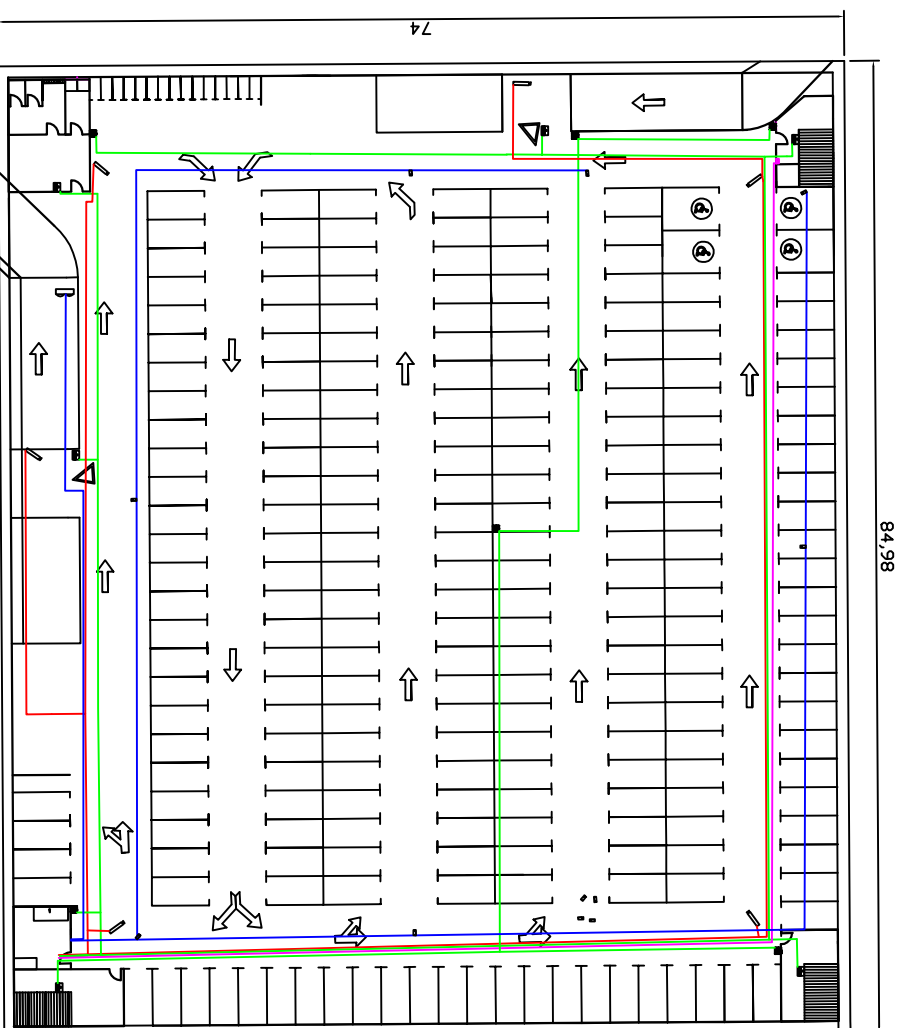


Planta -2

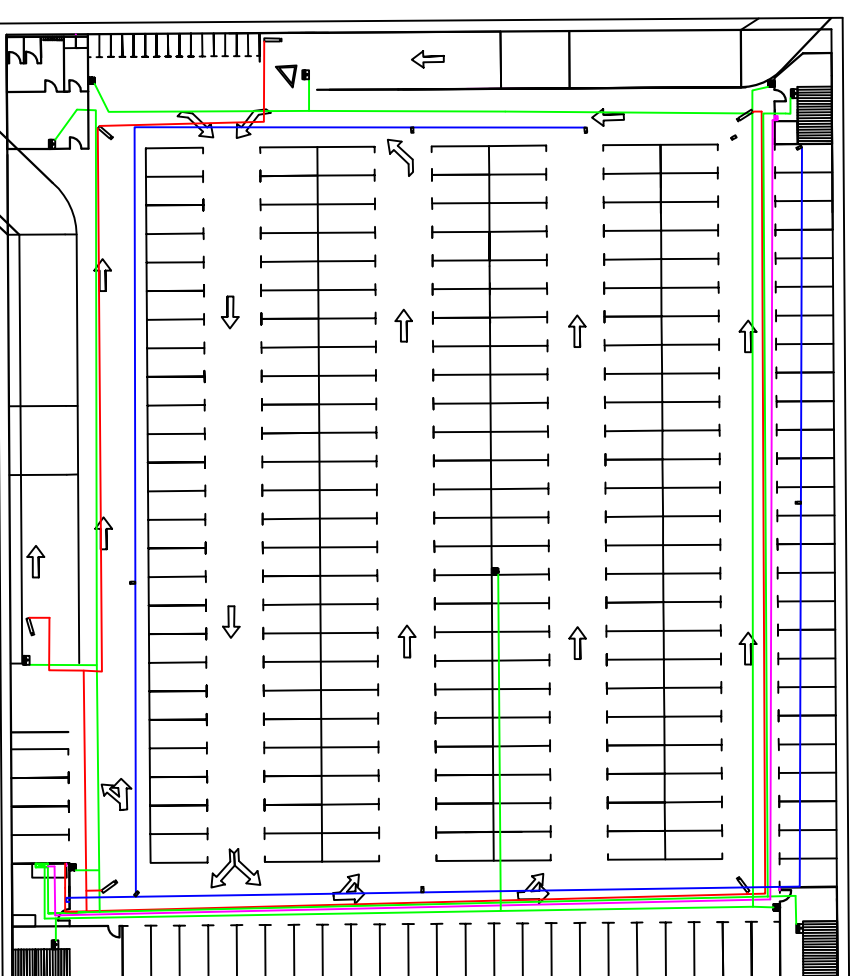


Simbologia	
Llum normal	
Llum d'emergència	
Caixa general de protecció	
Computador	
Quadres distribució	

Planta -1

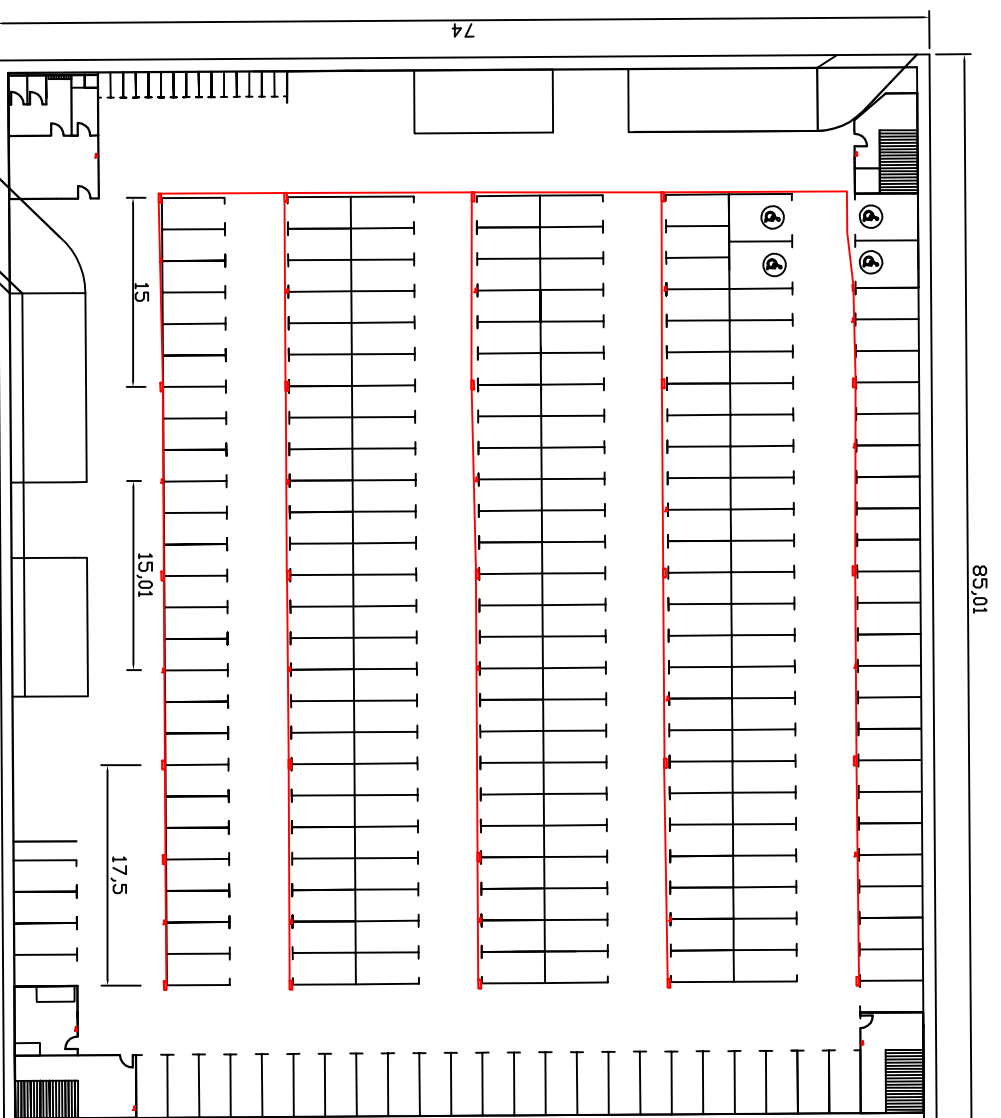


Planta -2

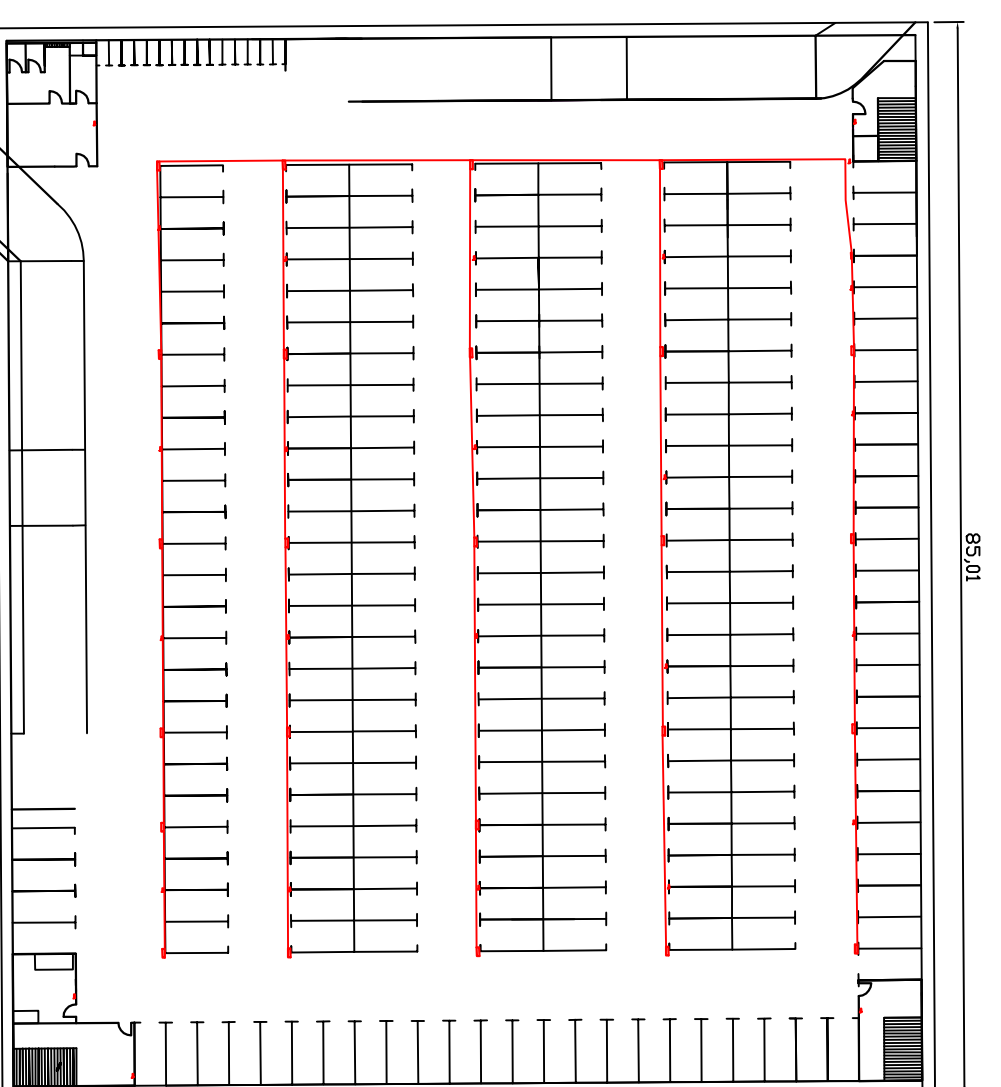


Simbologia	
Interfon	
Altaveus	
Caixa connexions	
Cameres seguretata	
Pulsador ascensor	
Interfonia i megafonia	
Cameres de seguretata	
Cablejat ascensor	
Detectors presència	
Senyalor	

Planta -1

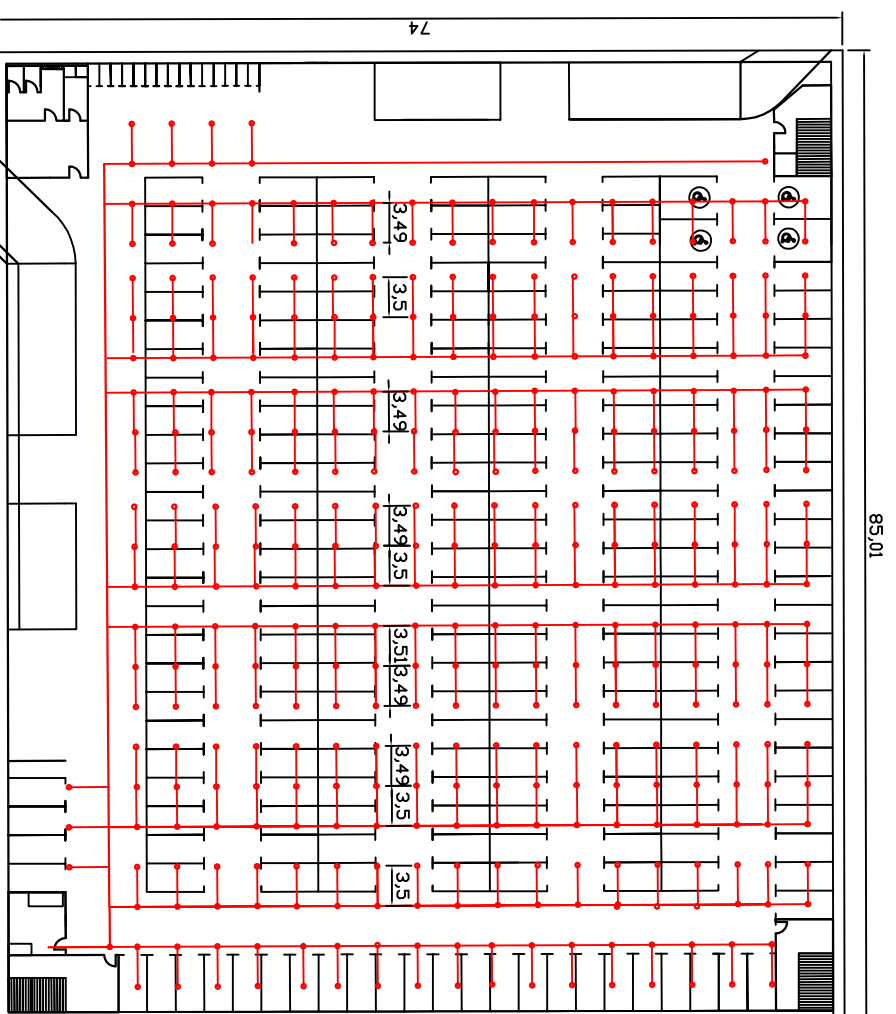


Planta -2

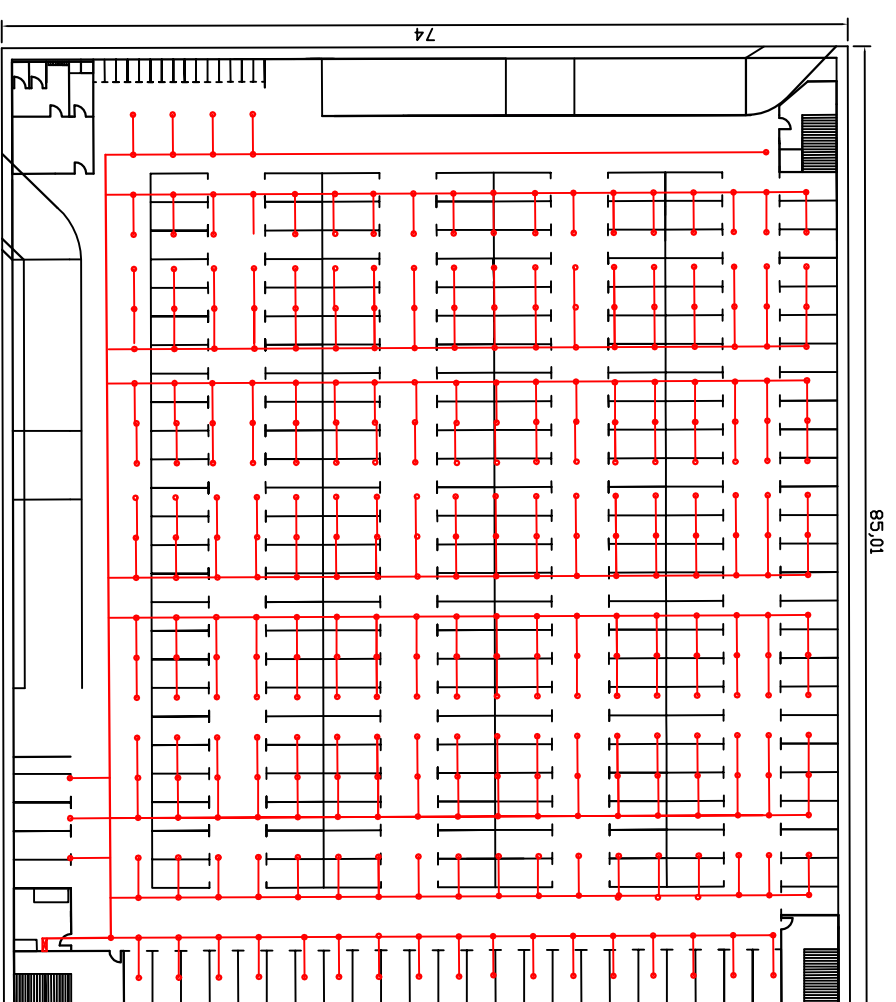


Simbologia	
Extintors de pols	
Extintors Co2	
BIES	
Canyeria d'acer	

Planta -1

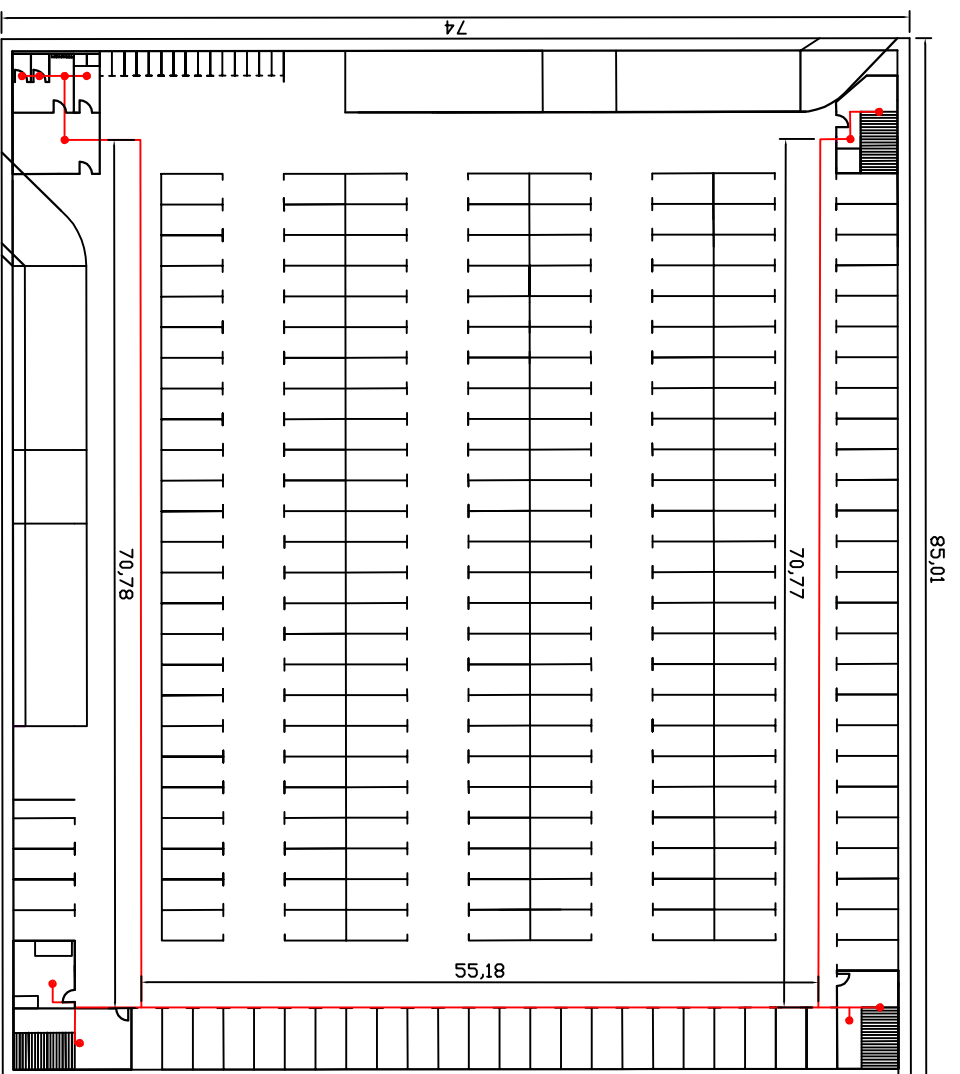


Planta -2

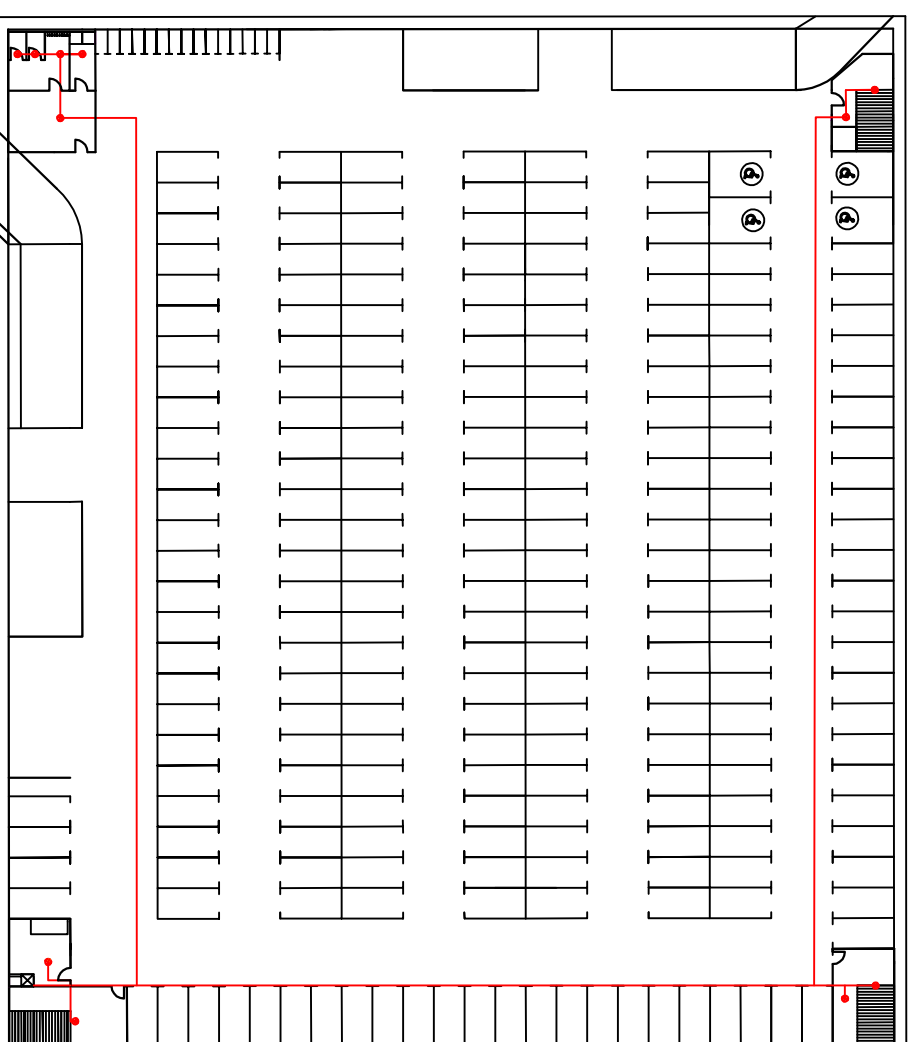


Simbologia	
Ruixador	○
Linia d'aigua	—
Escamesa aigua freda	⊠

Planta -1

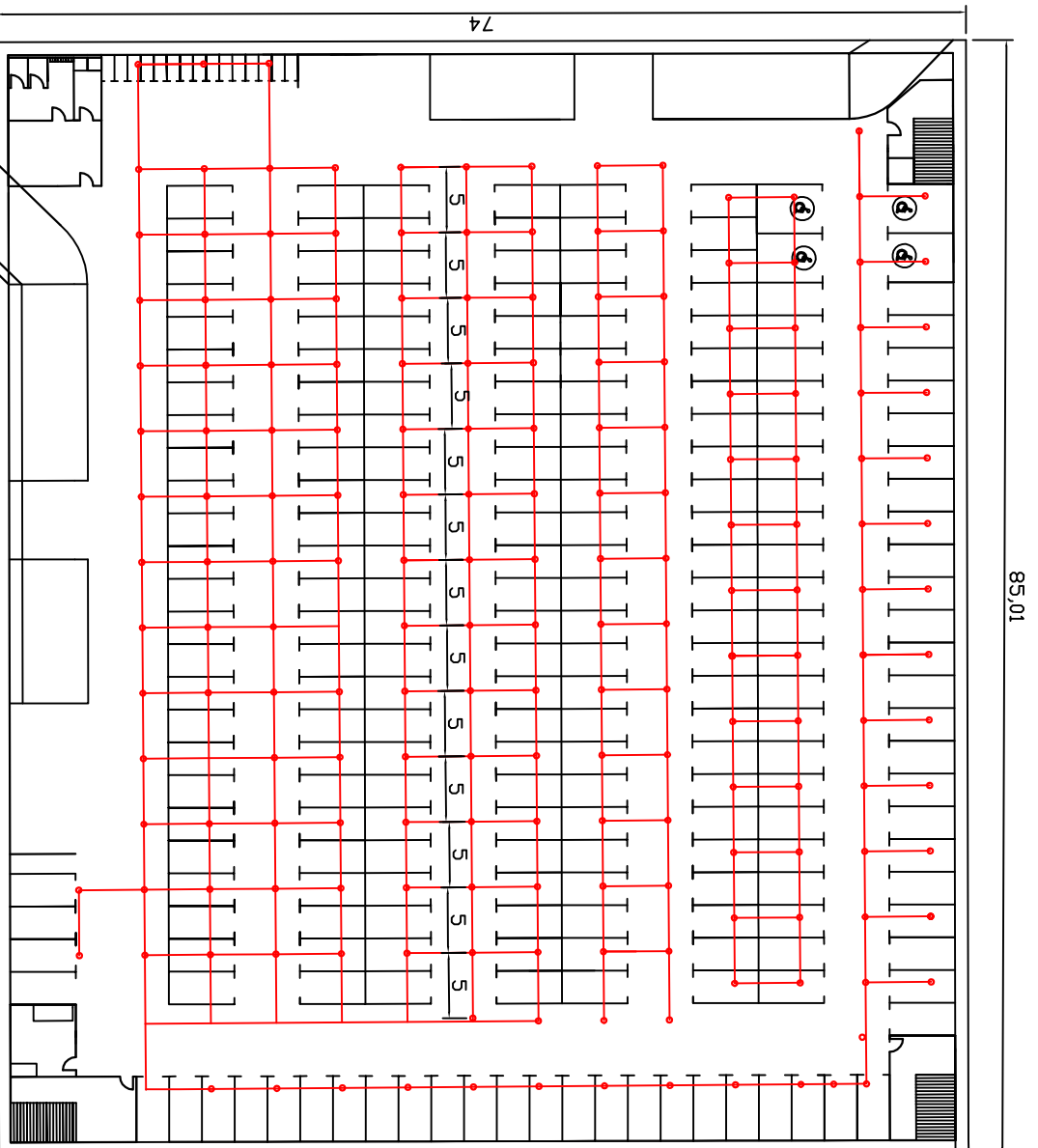


Planta -2

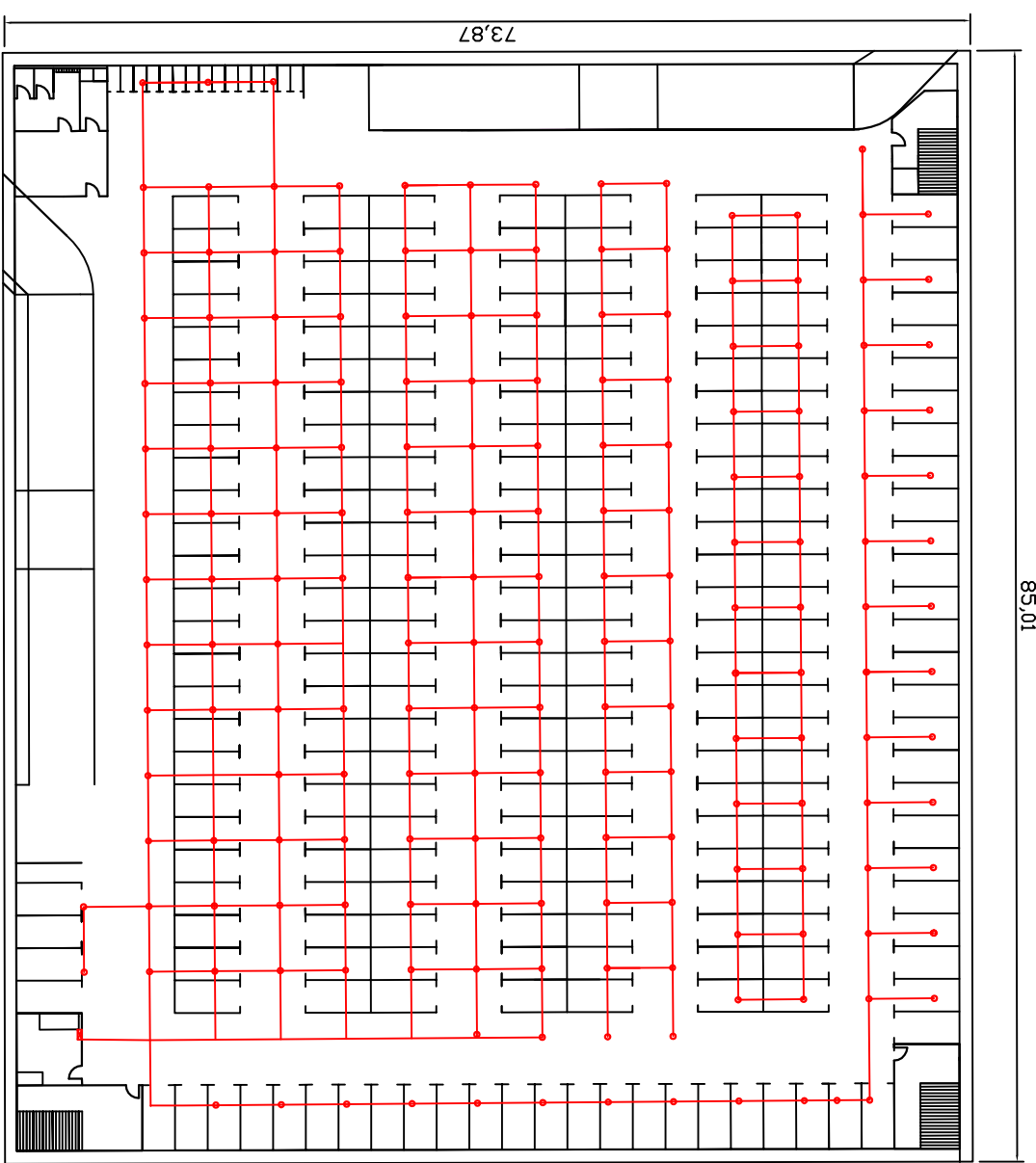


Simbologia	
detector fum	⊗
cablejat	—
central de deteccio	⊗

Planta -1

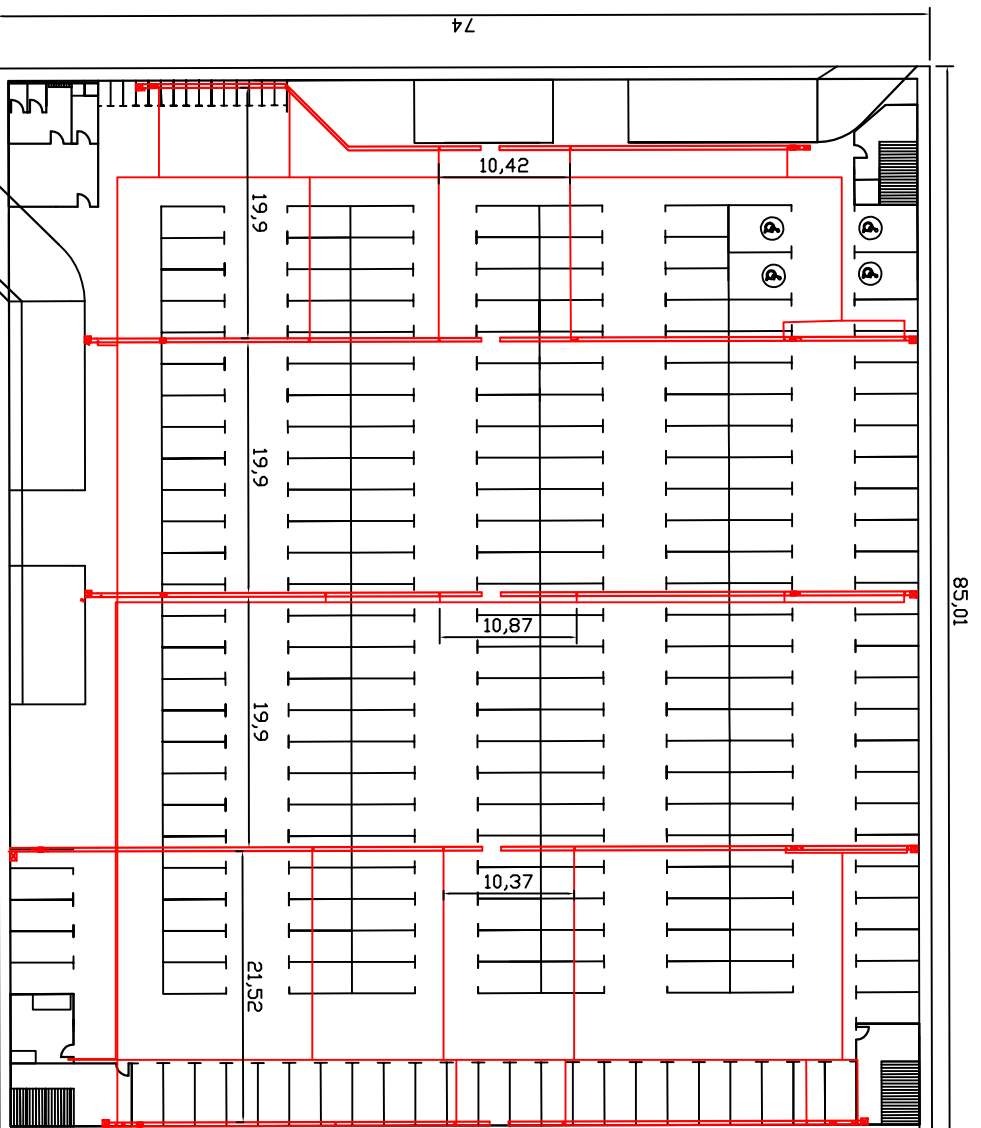


Planta -2

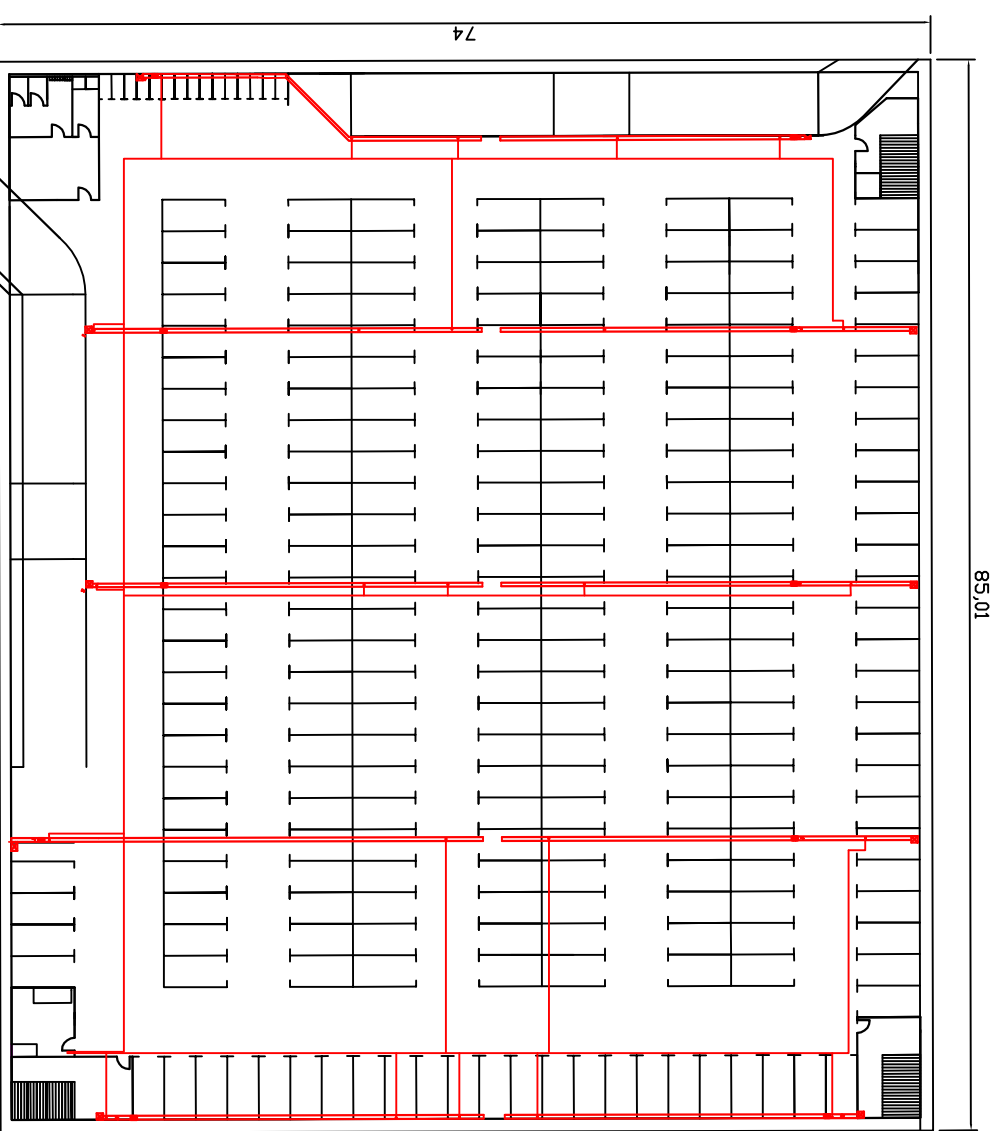


Simbologia	
Velocimètrics	○
Central d'alarma	⊠

Planta -1

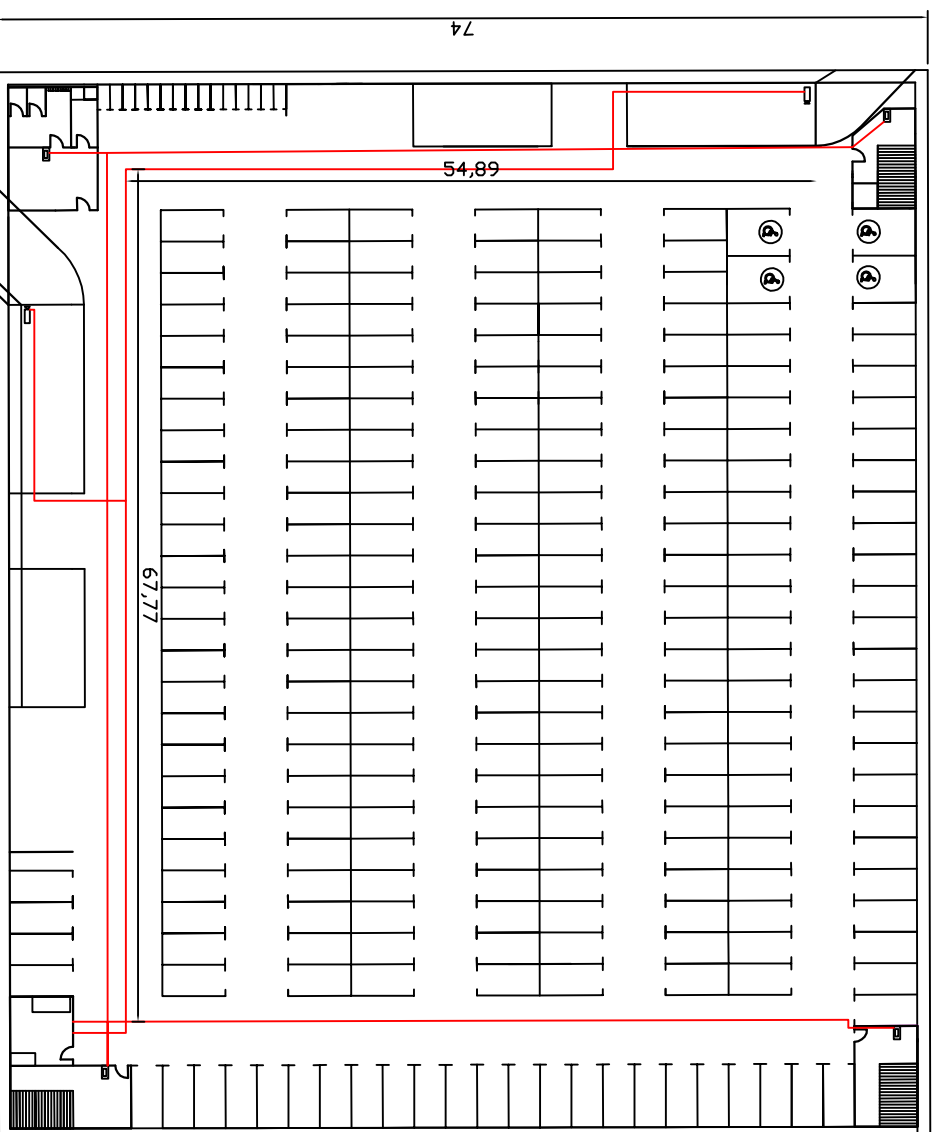


Planta -2

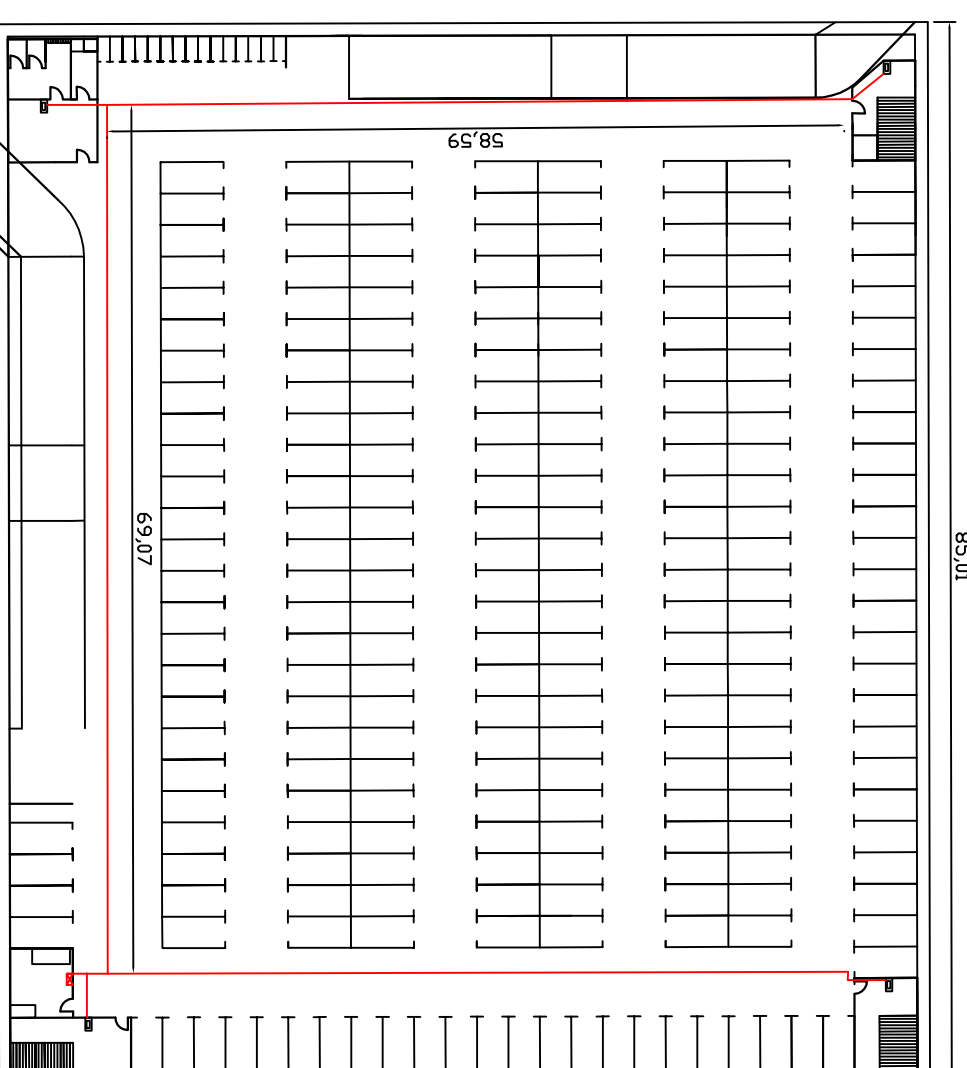


Simbologia	
ventilador impulsio	■ I
ventilador expulsio	■ E
detector CD	⊗
Cablejat detectors	—

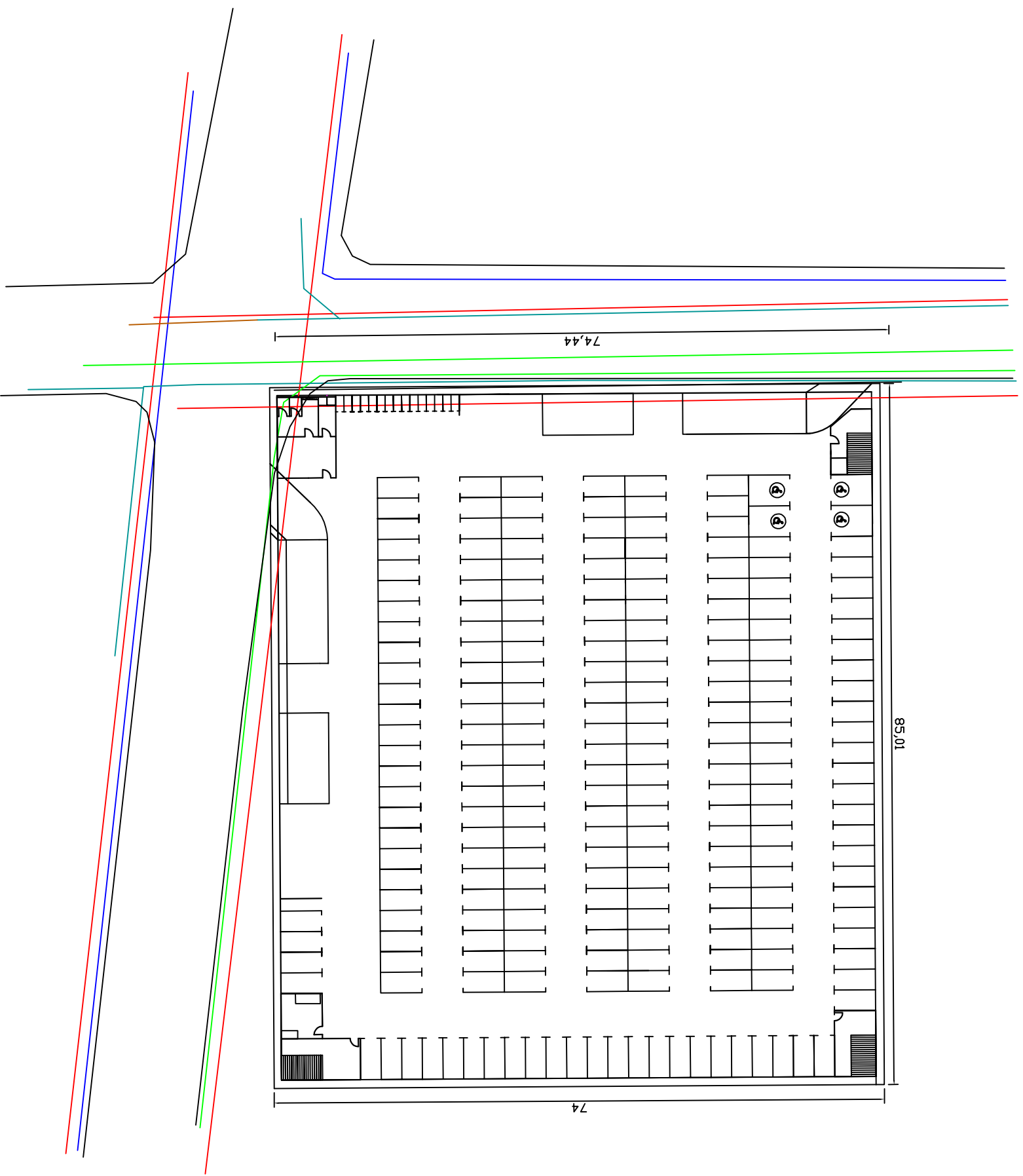
Planta -1



Planta -2



Simbologia	
Polisador d'alarma	
Sirena d'alarma	
Central de detecció	
Cablejat	



Simbologia	
Gas	—
Telefonica	—
Agua	—
Clavegueram	—



Escola Tècnica Superior d'Enginyers
de Camions, Carreus i Ports de Barcelona
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Autor del projecte:
Marc Fuentes Collado

Tutor del projecte:
Josep Suriol Castellvi

Títol:
Projecte constructiu d'un aparcament
soterrat al barri de les Corts
de Barcelona

Escala:
1/500

Nom del plànol:
Serveis anteriors

Nº Plànol: 21
Data: Juny 2009



Simbologia	
Gas	—
Telefonia	—
Aigua	—
D'evacuació	—

Autor del projecte:
Marc Fuentes Collado

Tutor del projecte:
Josep Surriol Castellvi

Títol:
Projecte constructiu d'un aparcament soterrat al barri de les Corts de Barcelona

Escala:
1/500

Nom del plànol:
Nous serveis

Nº Plànol: 22

Data: Juny 2009



Simbologia	
Embornals	
Clavegueram	
Tuberles sanejament	
Pou de registre	

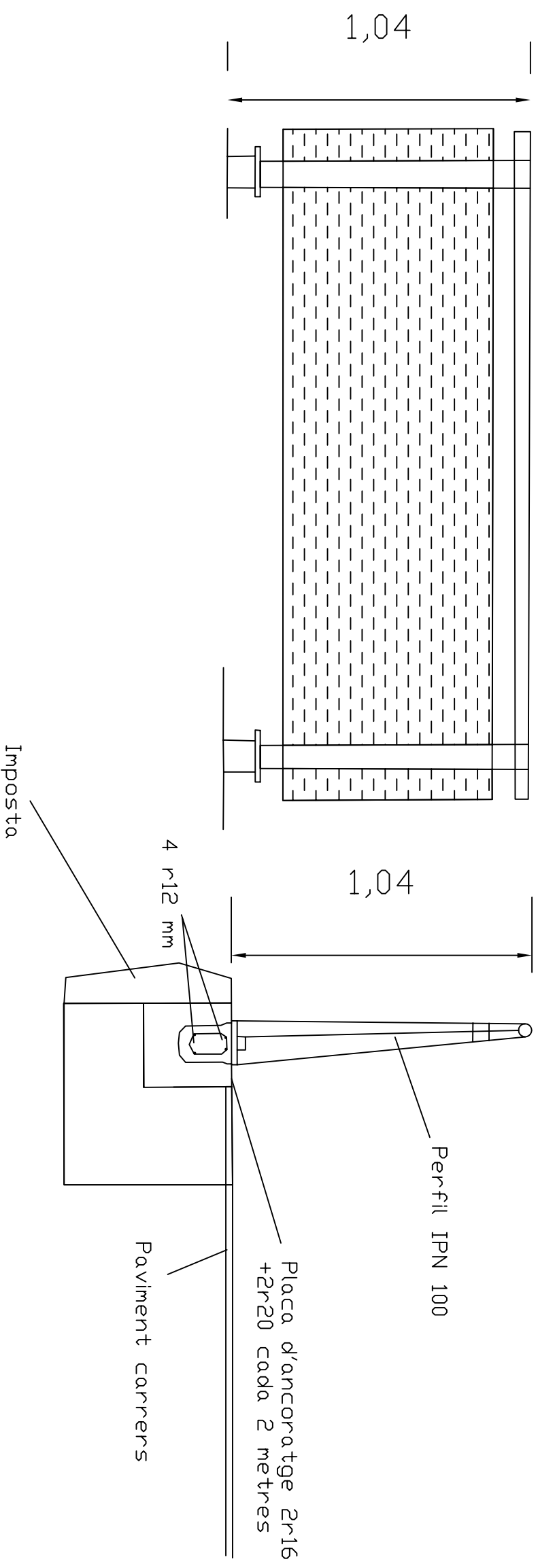


Simbologia	
Bancs	
Xemenelles	
Papereres	
Faroles	
Barana i imposta	
Font d'aigua	

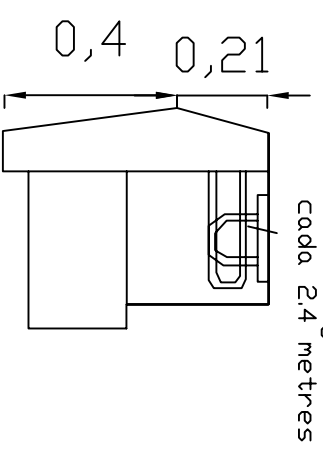
Barana exterior

2,01

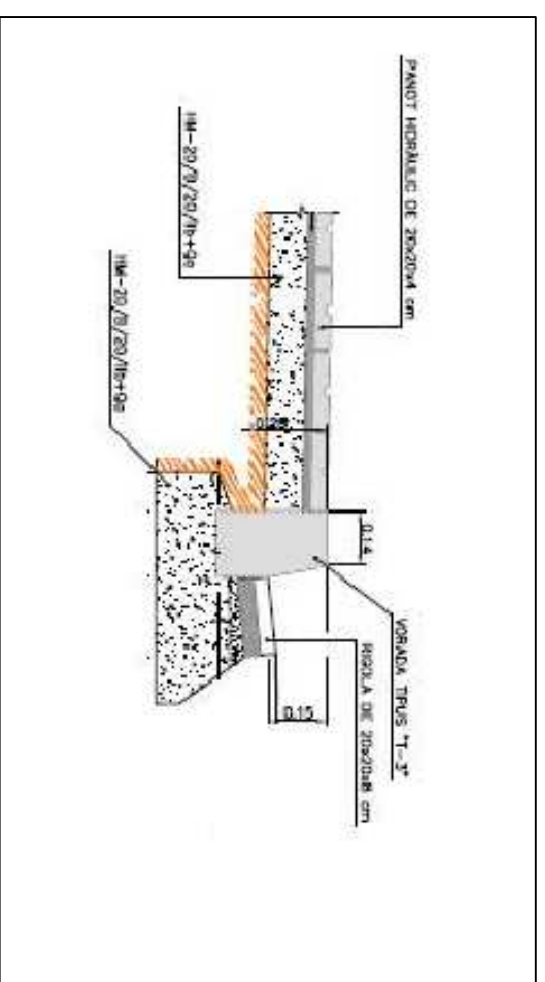
Barana exterior secció transversal



Detall imposta



Detall paviment voreres



Escola Tècnica Superior d'Enginyers
de Camions, Carreus i Ports de Barcelona
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Autor del projecte:
Marc Fuentes Collado

Tutor del projecte:
Josep Surriol Castellvi

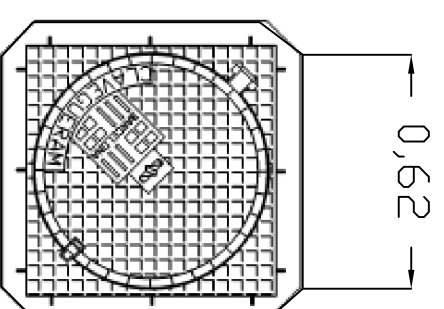
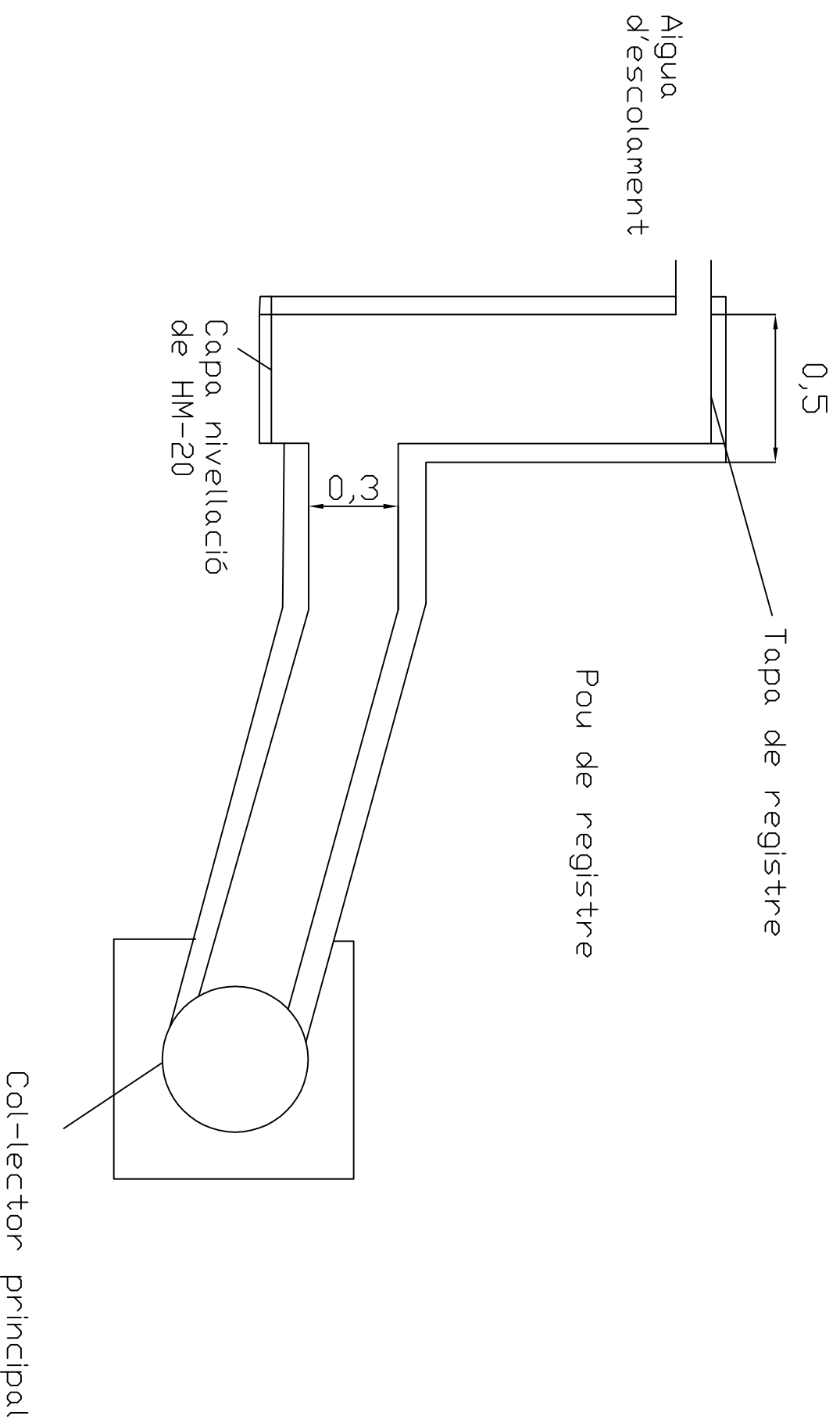
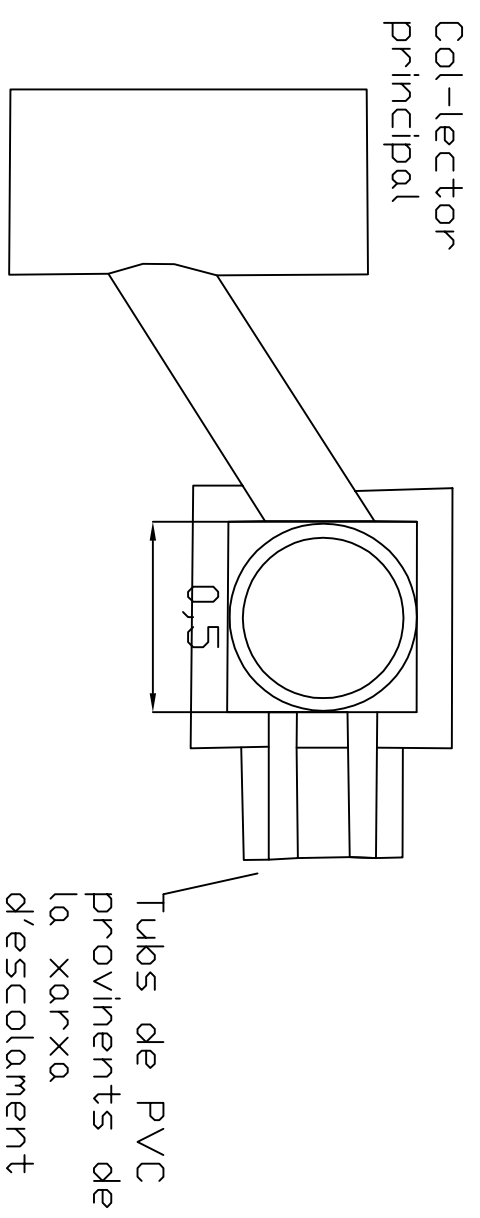
Títol:
Projecte constructiu d'un aparcament
soterrat al barri de les Corts
de Barcelona

Escala:
1/20

Nom del plànol:
Detall barana, imposta i vorera

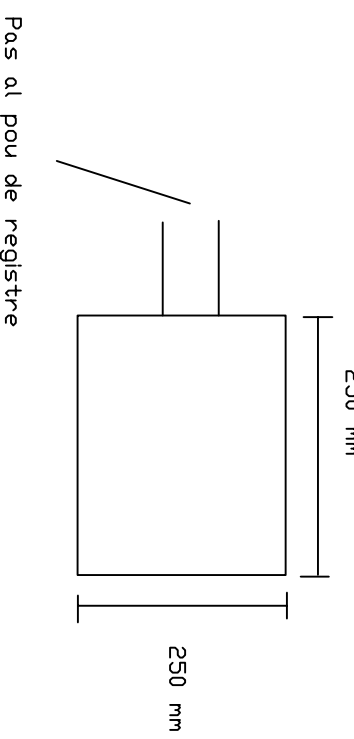
Nº Plànol: 25

Data: Juny 2009

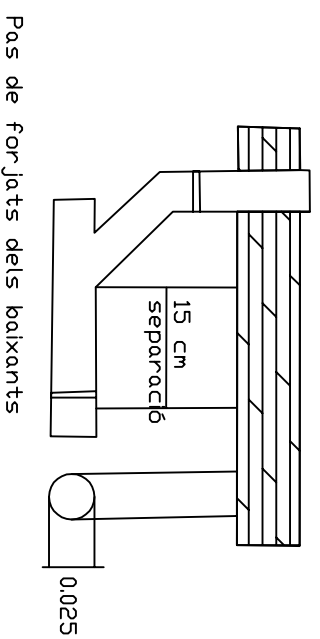
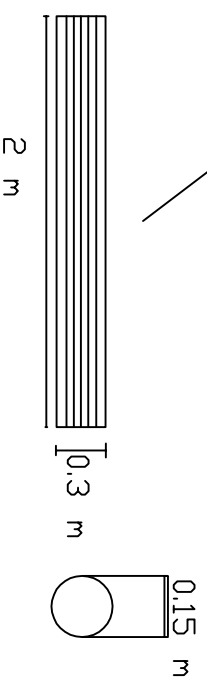


Escala 1/5

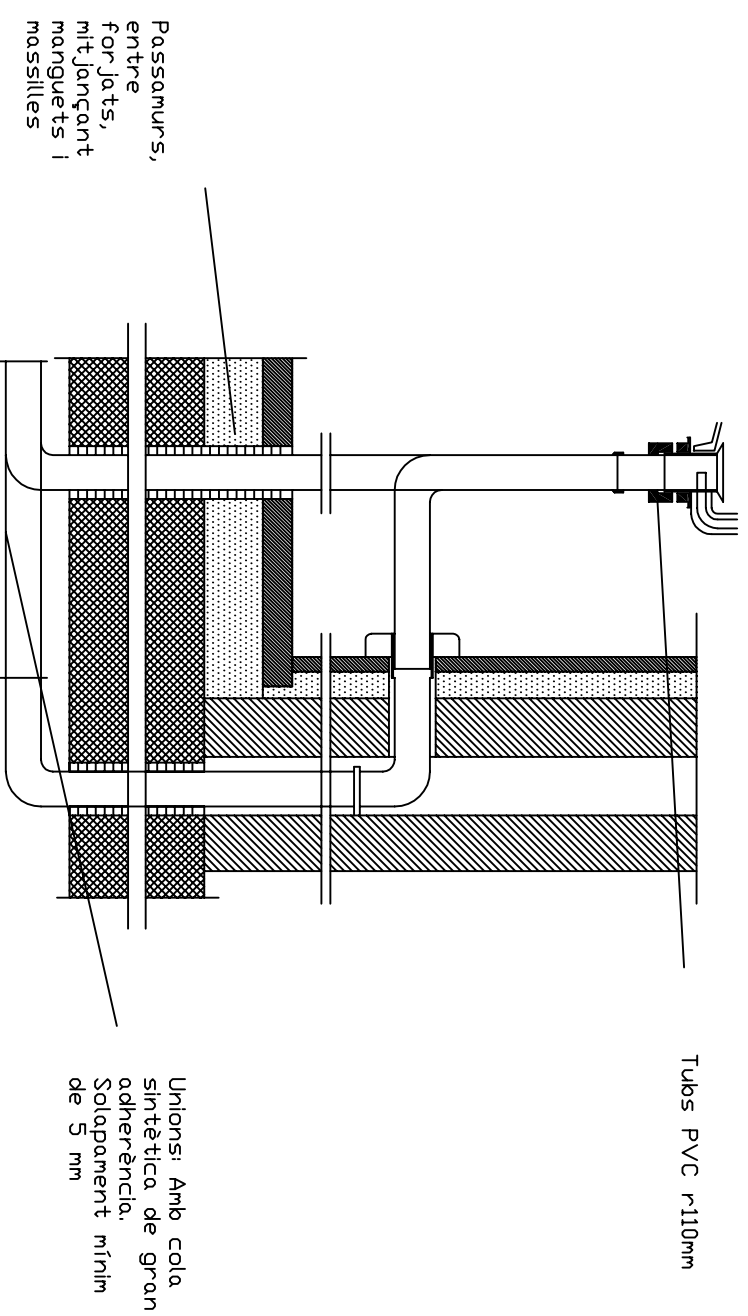
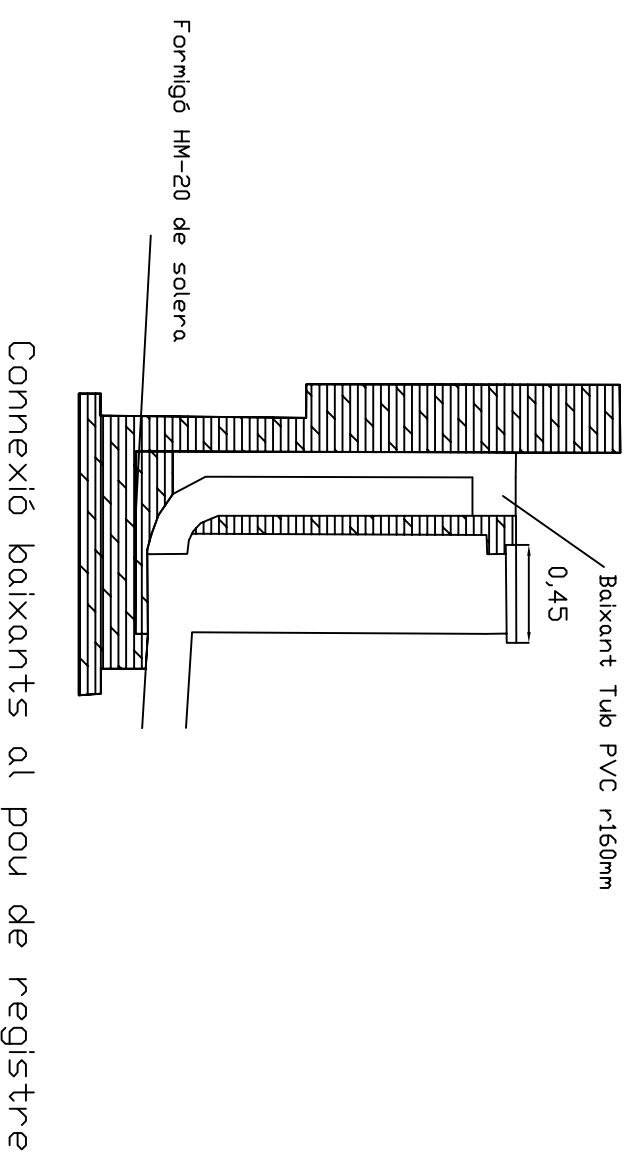
Tapes de registre dels embornals



Embornals de les rampes d'accés i sortida



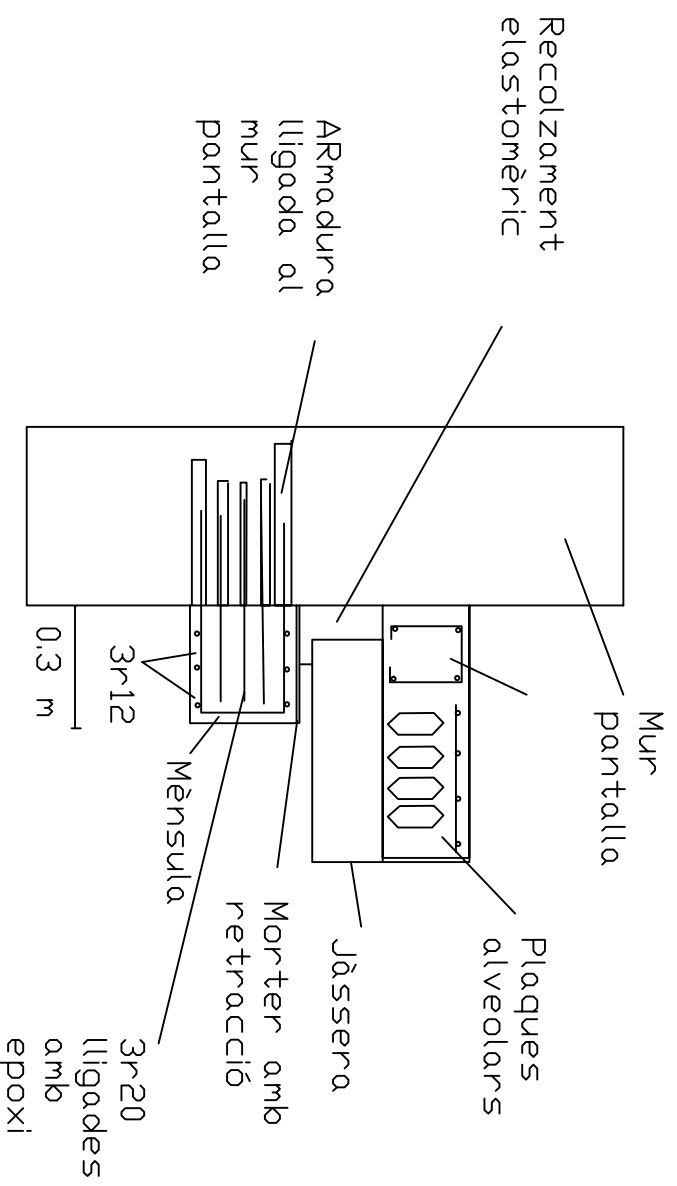
Pas de forjats dels baixants



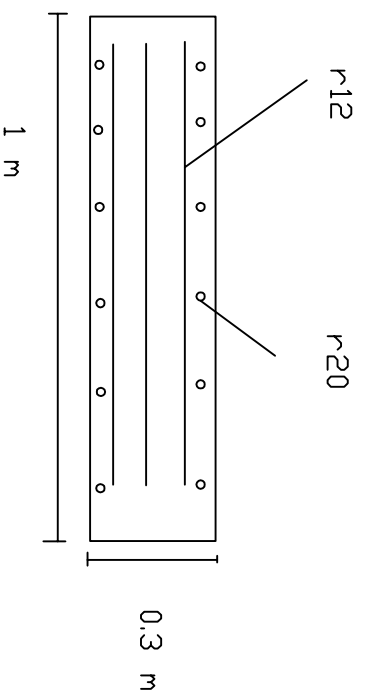
Unions: Amb cola sintètica de gran adherència. Solapament mínim de 5 mm

Detall lligat pantalla

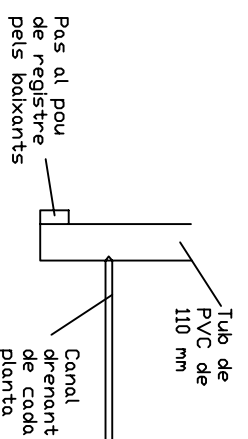
Escala 1/20



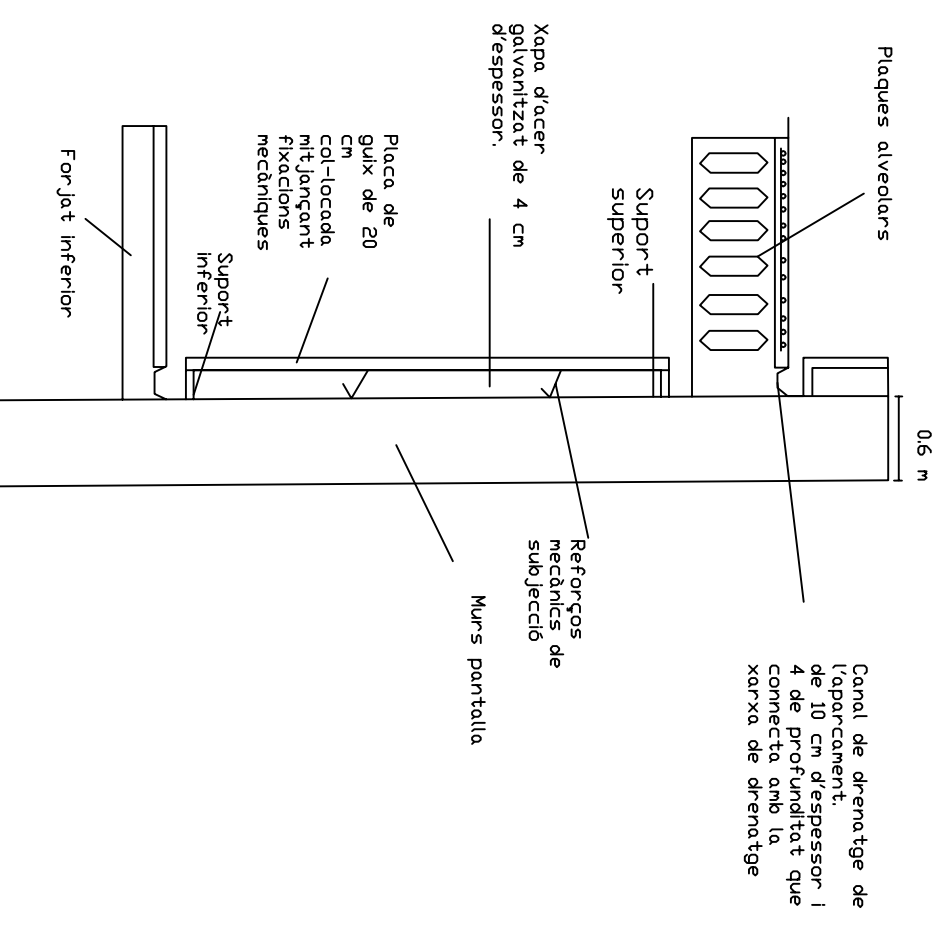
Ménsula Escala 1/50



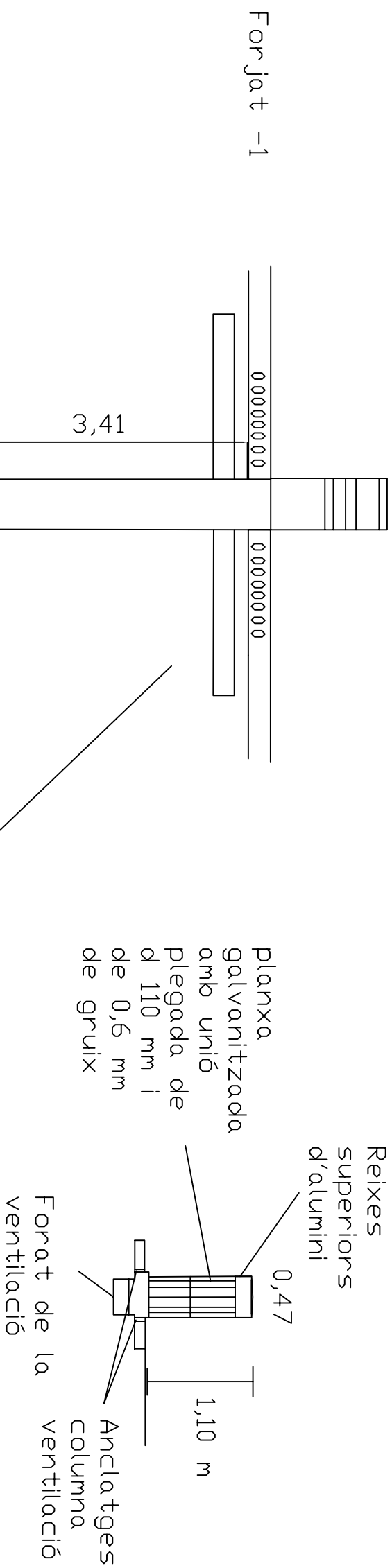
Escala 1/10



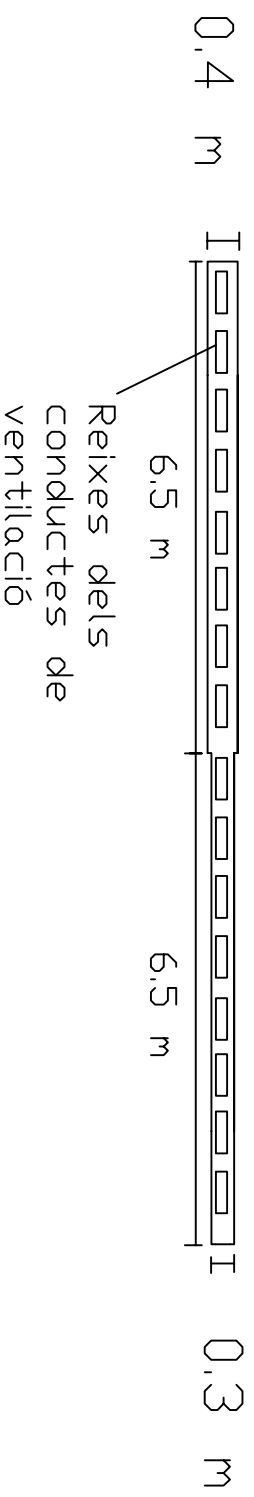
Escala 1/30



Carrer



Conducte de ventilació d'acer galvanitzat



Forjat -2

Forjat -1



Escola Tècnica Superior d'Enginyers de Camí, Canals i Ports de Barcelona
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Autor del projecte:
Marc Fuentes Collado

Tutor del projecte:
Josep Surriol Castellvi

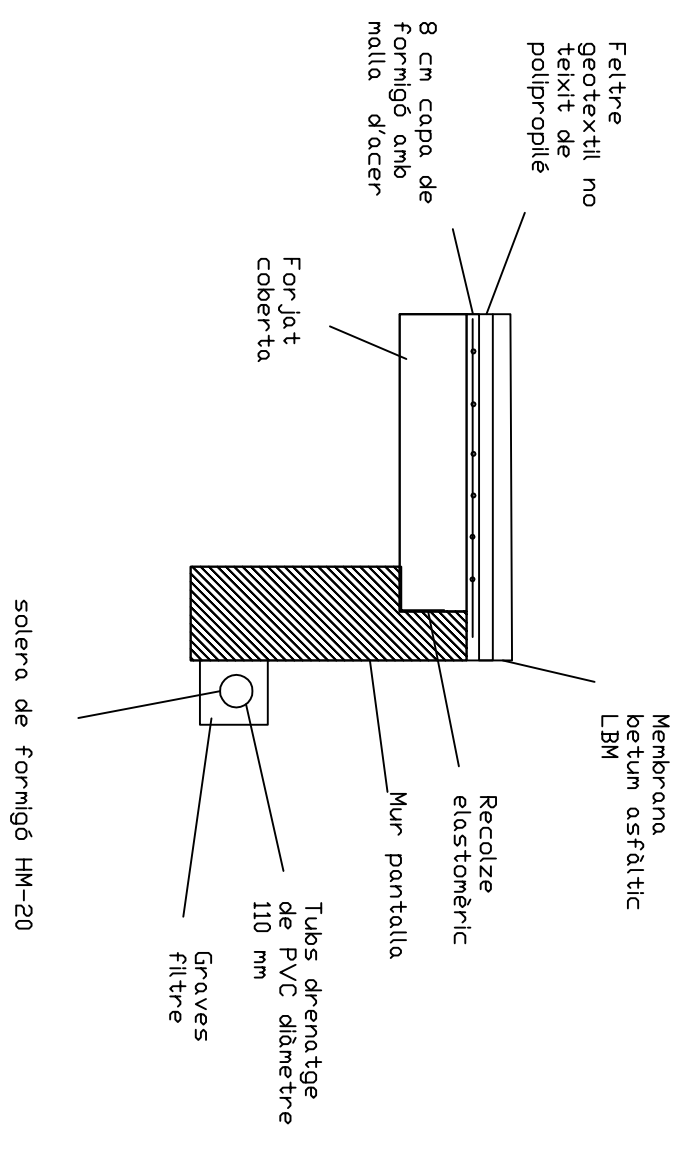
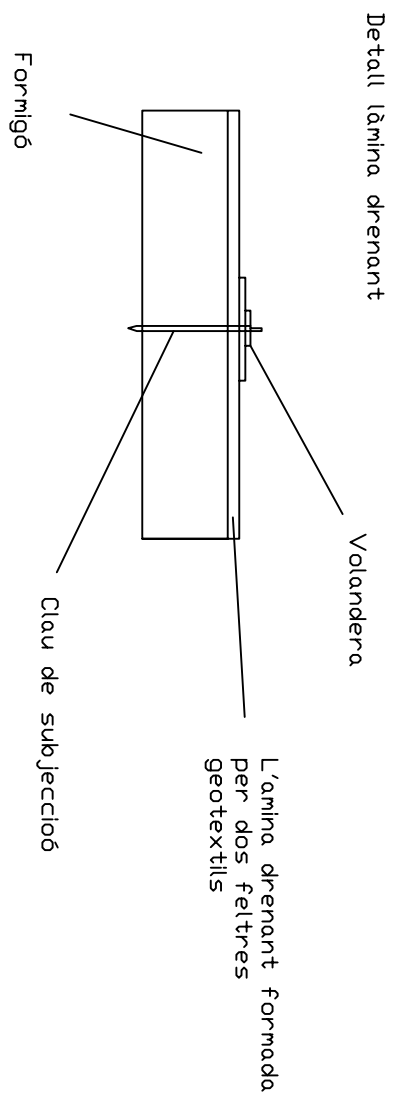
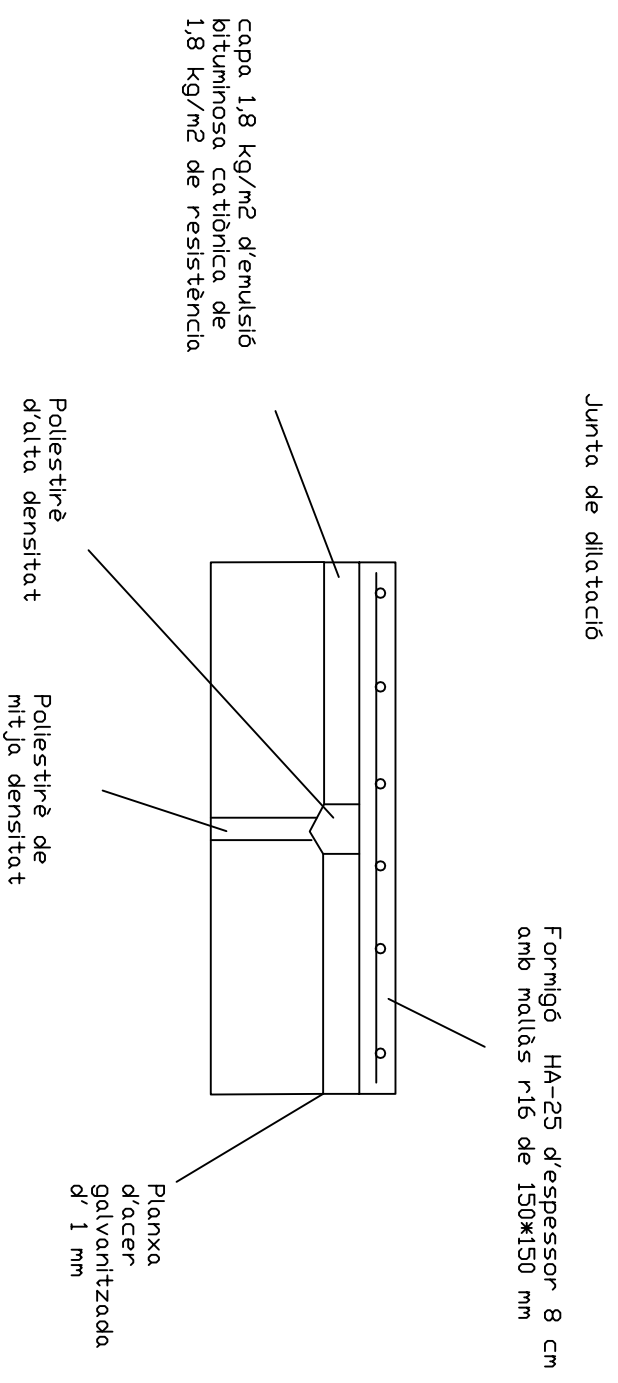
Títol:
Projecte constructiu d'un aparcament soterrat al barri de les Corts de Barcelona


Escala:
1/60

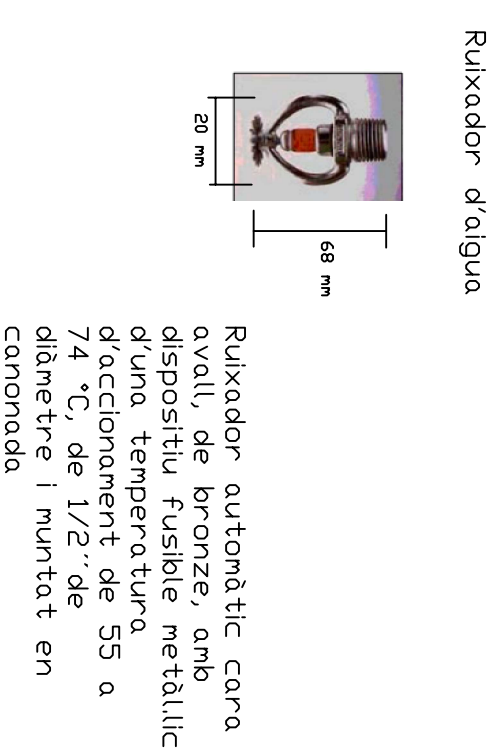
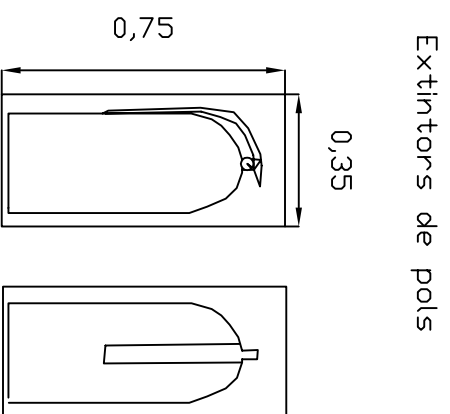
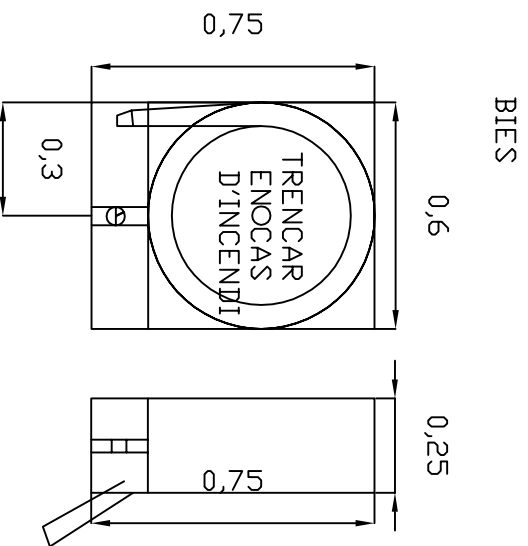
Nom del plànol:
Detall conductes ventilació

Nº Plànol: 29

Data: Juny 2009



 <p>Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports de Barcelona UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA</p>	<p>Autor del projecte: Marc Fuentes Collado</p>	<p>Tutor del projecte: Josep Surriol Castellvi</p>	<p>Títol: Projecte constructiu d'un aparcament soterràt al barri de les Corts de Barcelona</p>	<p>Escala: 1/50</p>	<p>Nom del plànol: Detall impermeabilització</p>	<p>Nº Plànol: 30 Data: Juny 2009</p>
--	---	--	--	-------------------------	--	--

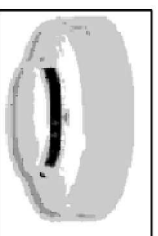


Boques d'incendi equipades		
Pressió	Eficàcia	Diàmetre
1,6 l/seg	BIE-25	25 mm

Extintors de pols polivalents		
Tipus	Eficàcia	Gas propulsat
ABC	21A-113B	Nitrogen N2
		Pes
		6 kg

Ruixadors d'aigua		
Tipus	T° d'accionament	Pressió d'aigua
H-20/SP	57 °C	12 bars

Detectors de fums



Detectors de fum fotoelèctric amb leds indicadors dels valors detectats

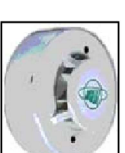
Extintor de neu carbònica		
Tipus	Eficàcia	Pes
Co2	B	5kg

Pulsador d'alarma



Pulsador d'alarma amb interruptor d'accionament manual, protegit amb vidre, muntat superficialment

Detectors termovelocimètrics



Cada detector consta de 2 termistors per a captar la variació de temperatura. T° de funcionament fins a 70 °C

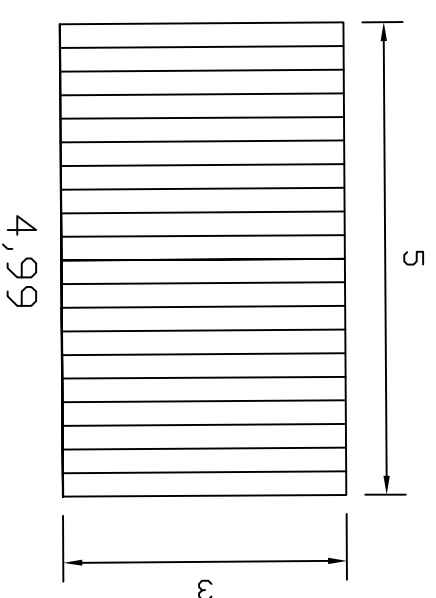
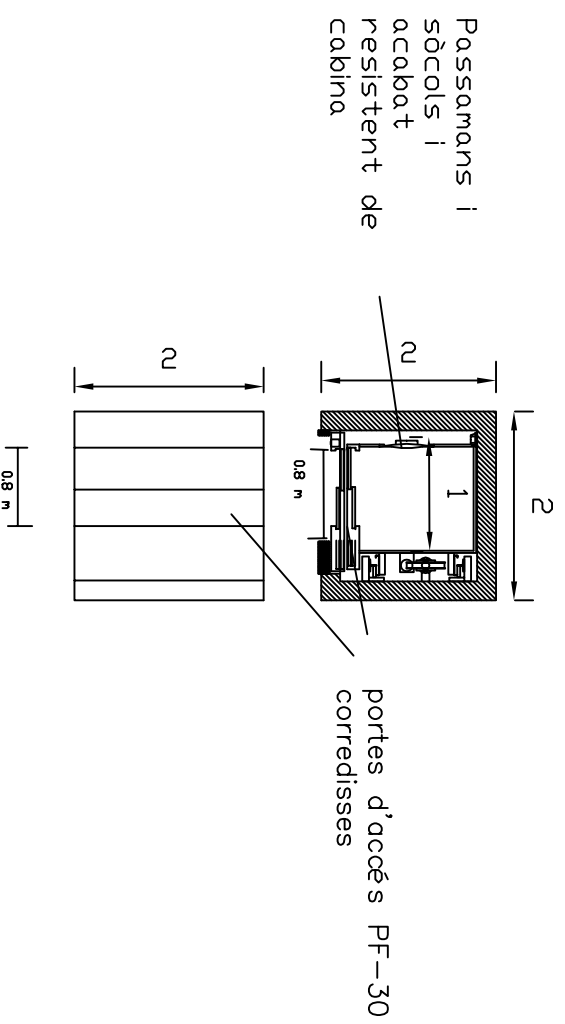
Detectors de CO

Detector de CO, muntat superficialment. Cobertura 300 m2



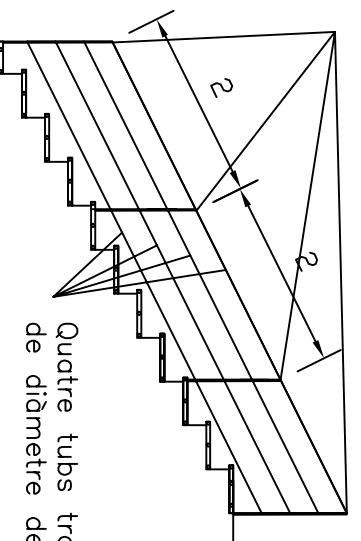
Ascensor elèctric
d'adherència adaptat per a
minusvalids.

Escalles prefabricades de
formigó armat

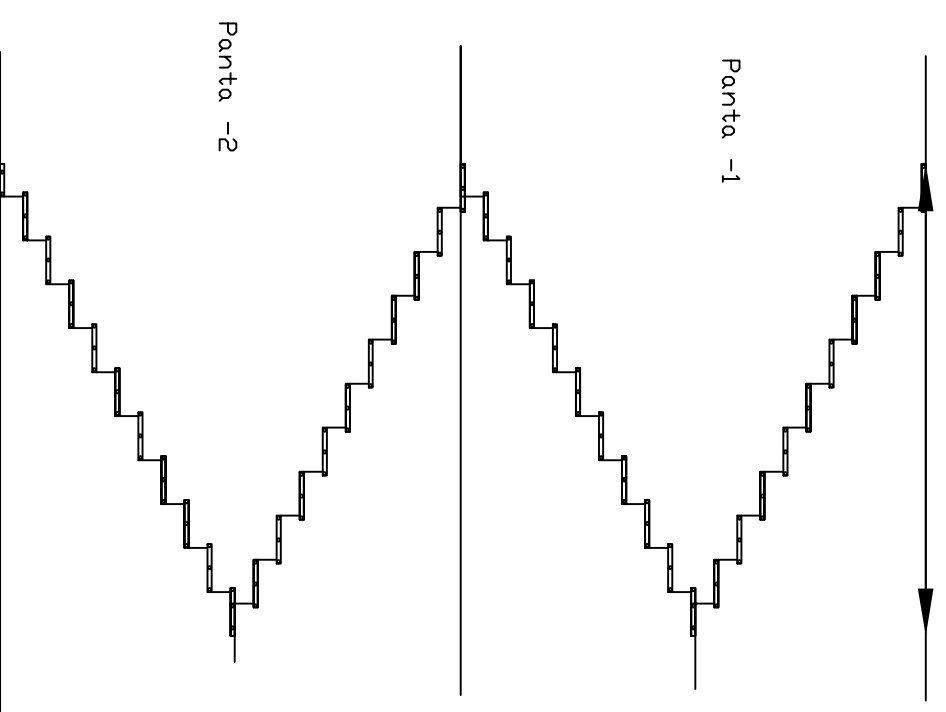


Barana metàl·lica,
tipus PMA2/12a

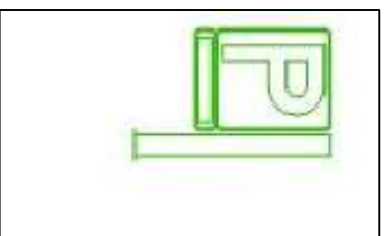
Anima de xapa de 6 mm de
gruix, en forma de J invertida
de cares corbes



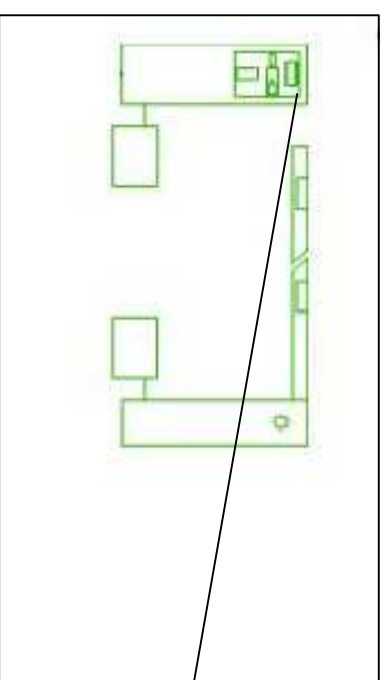
Quatre tubs travessers de 60 mm
de diàmetre de 3 mm de gruix



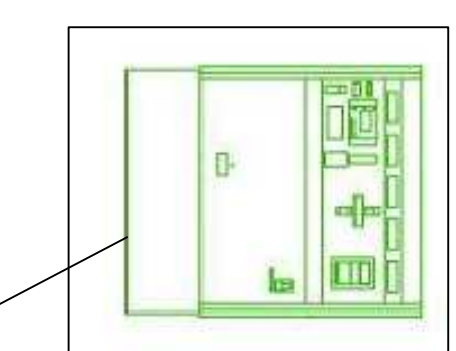
Senyal lluminós exterior



Barrera de seguretat
entrada i sortida

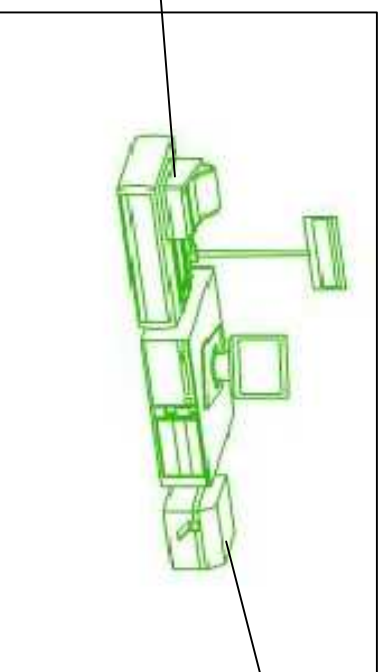


Emissor i
dispensador de
tickets

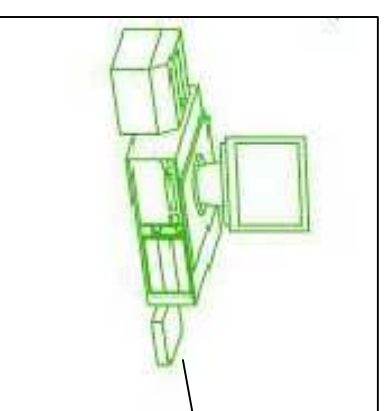


Caixer automàtic

Impressió
de
tickets



Lector de
targetes



Ordinador de
control general