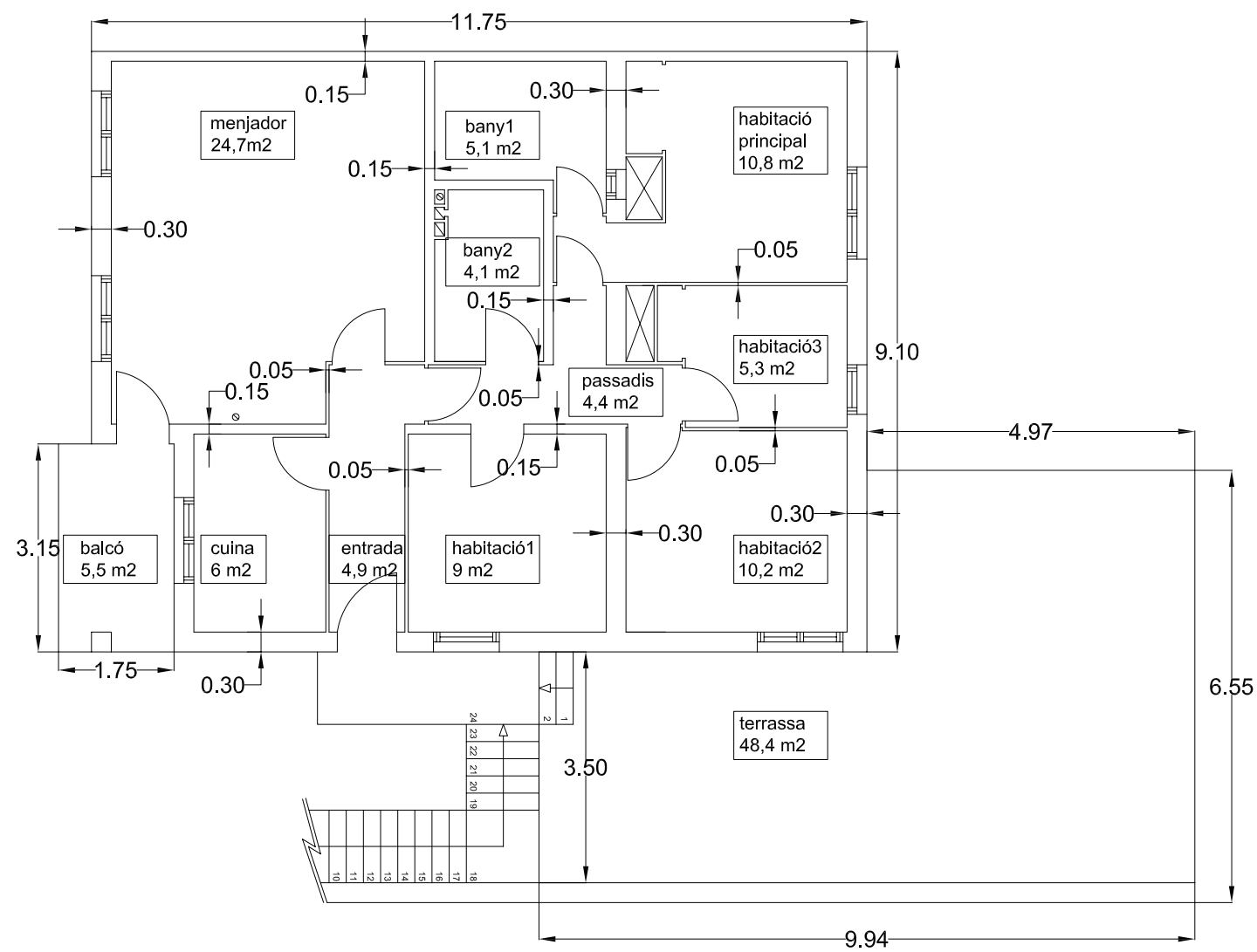
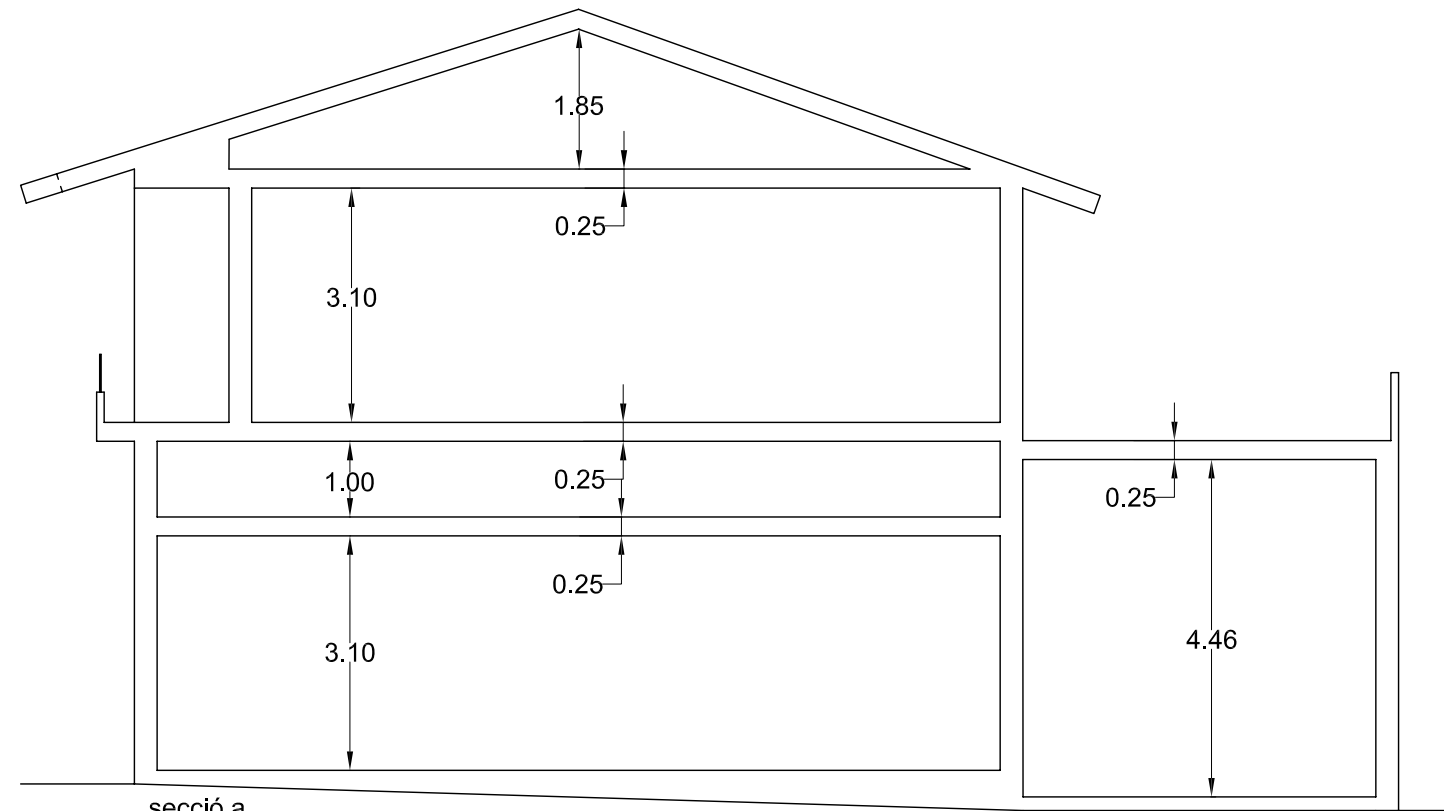


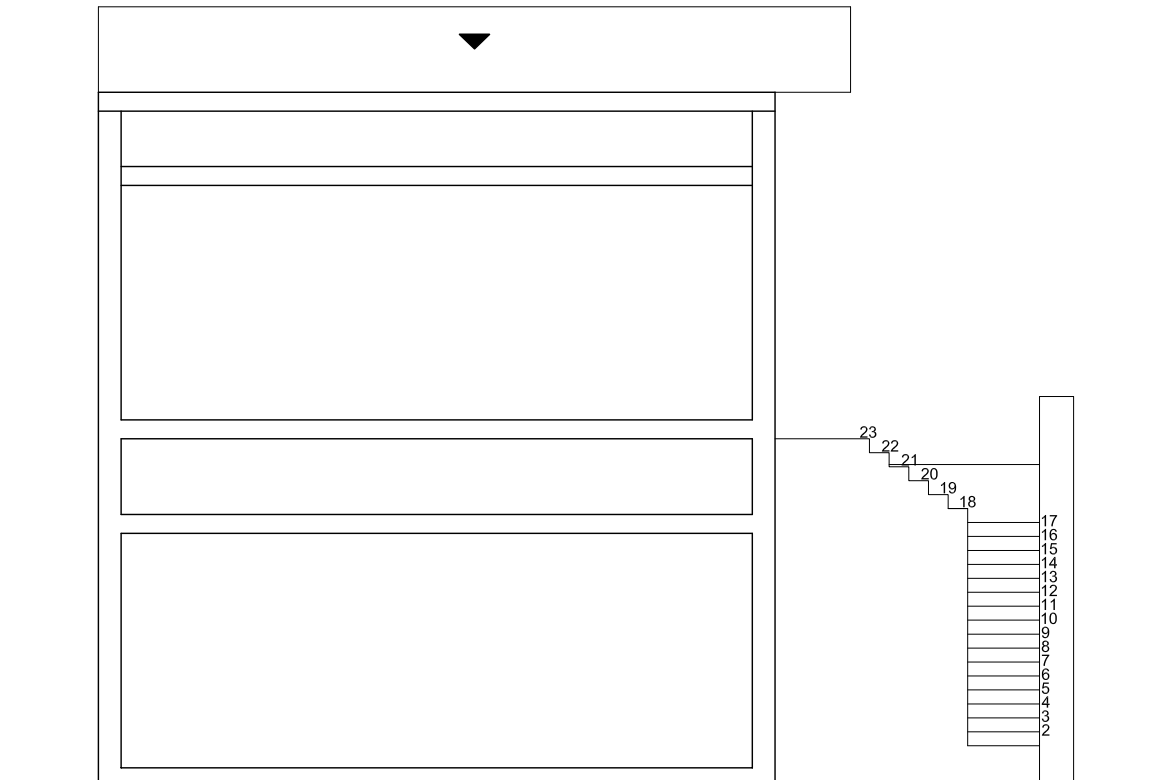
planta baixa



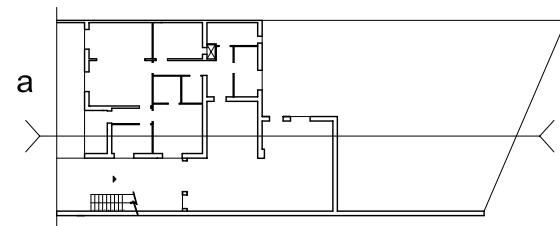
planta primera



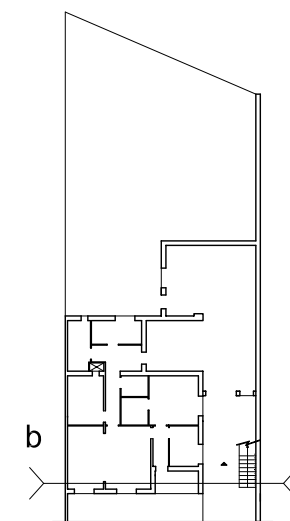
secció a



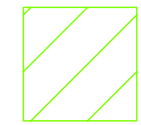
secció b

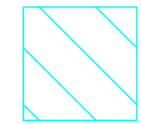


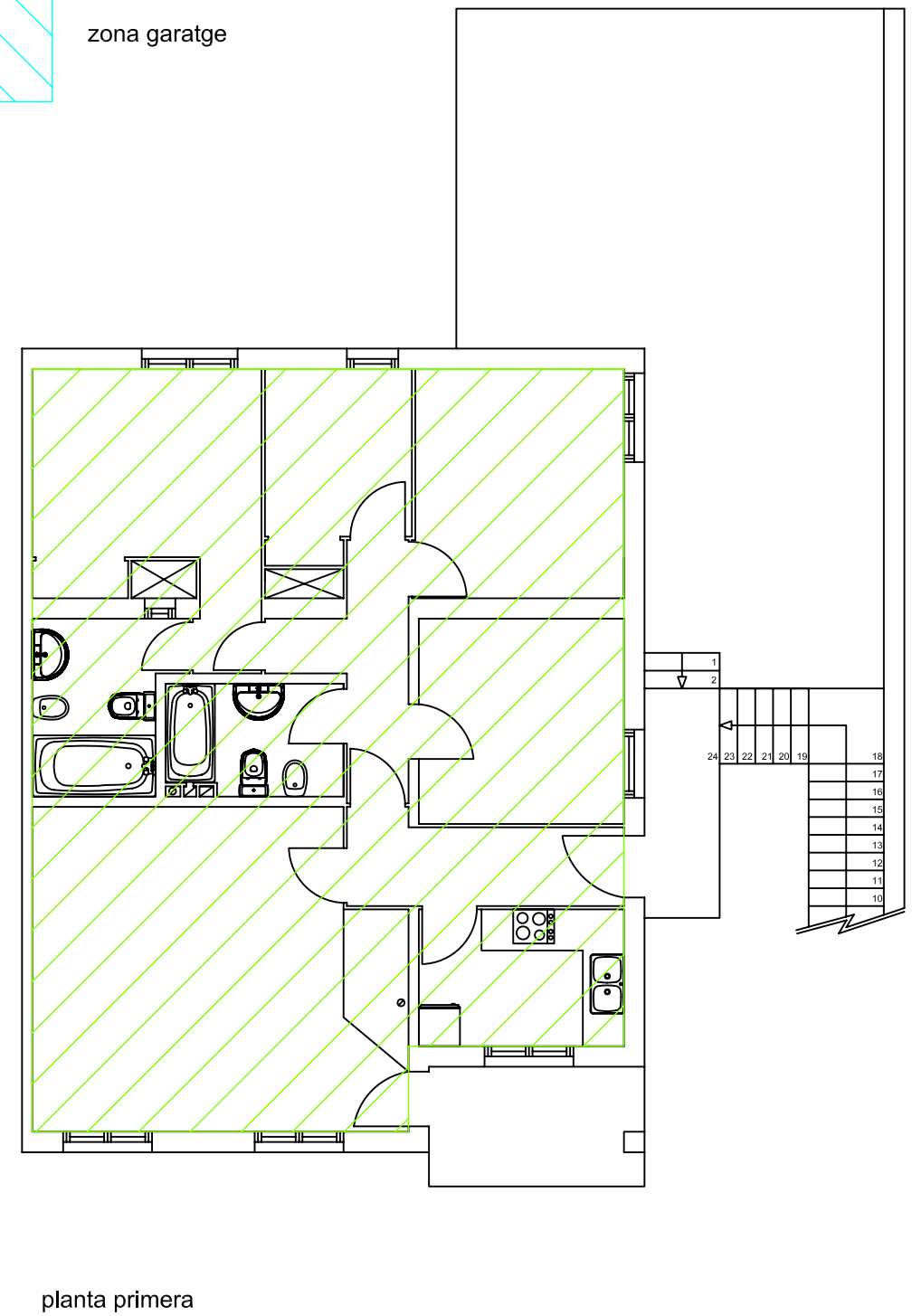
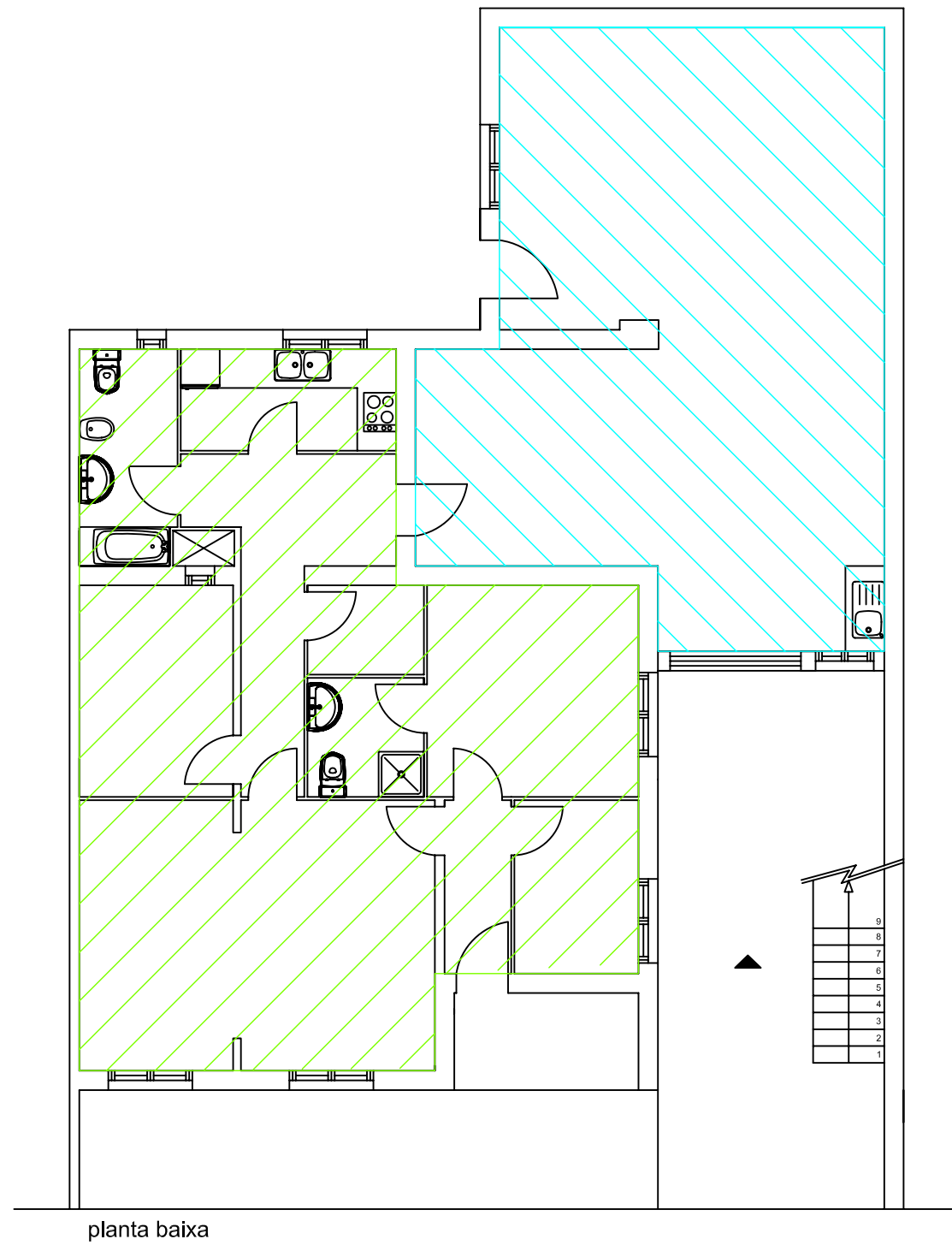
a

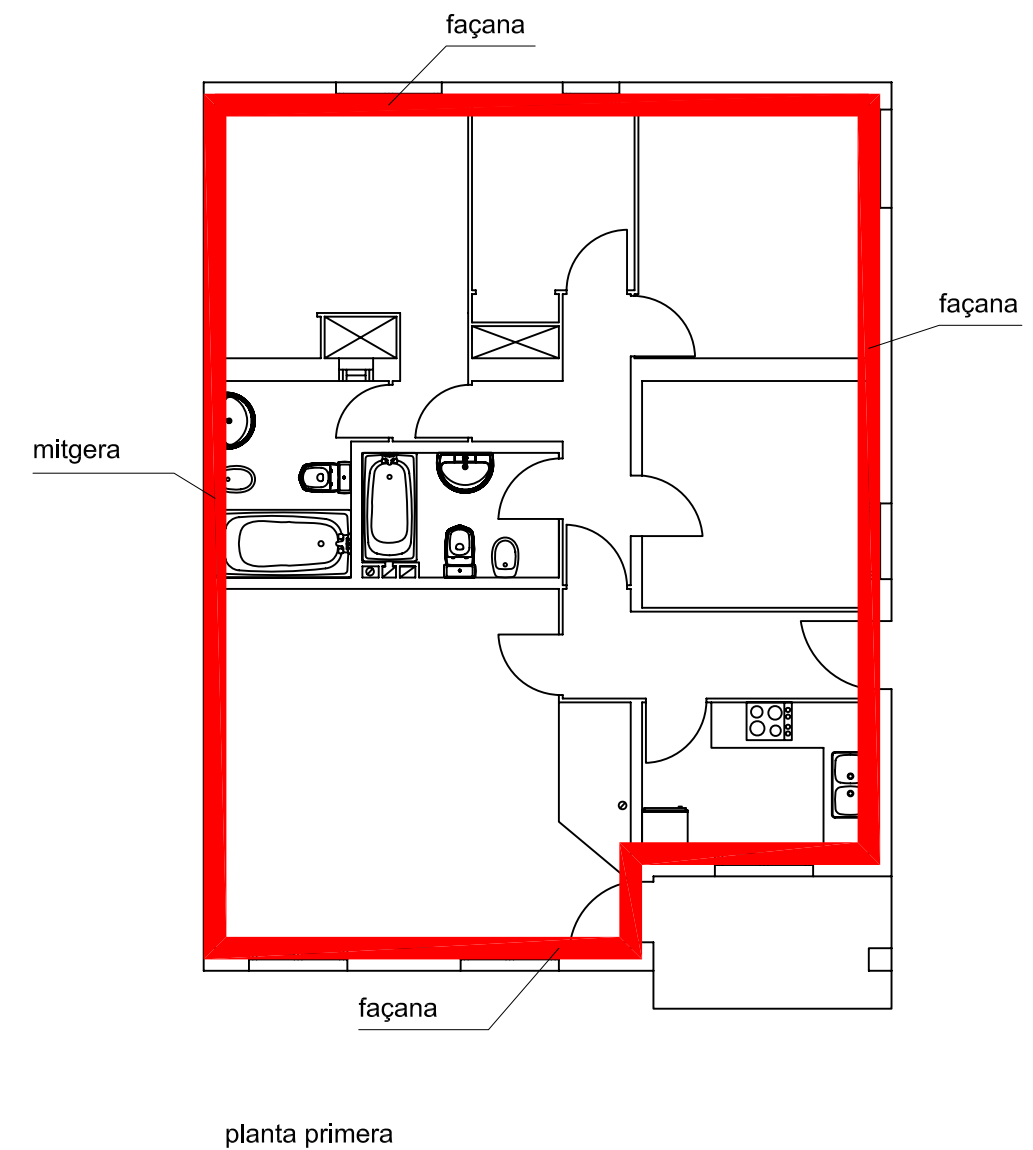
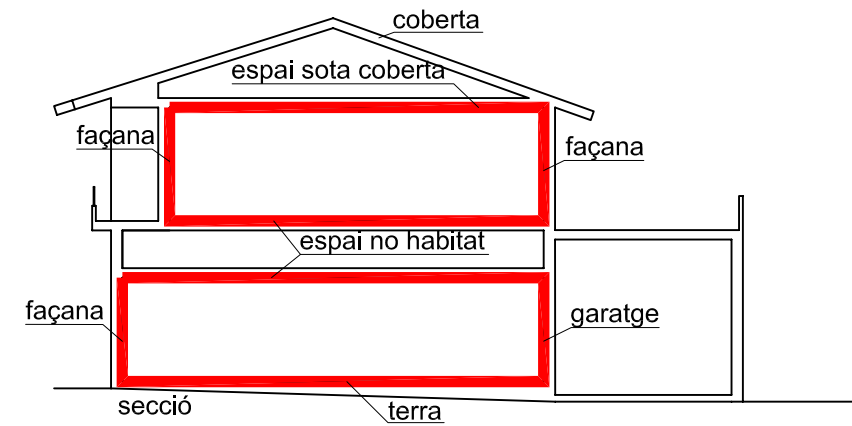
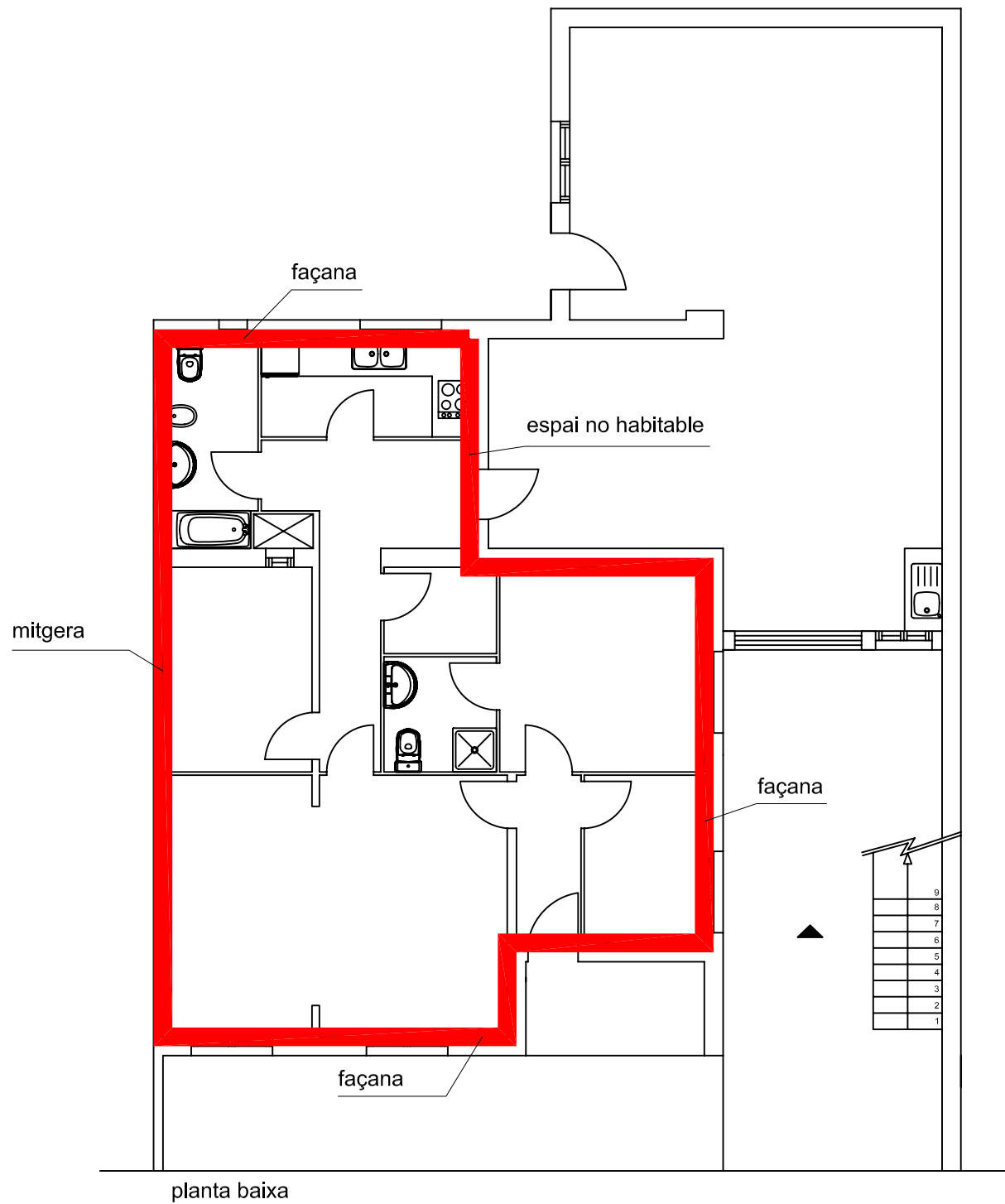


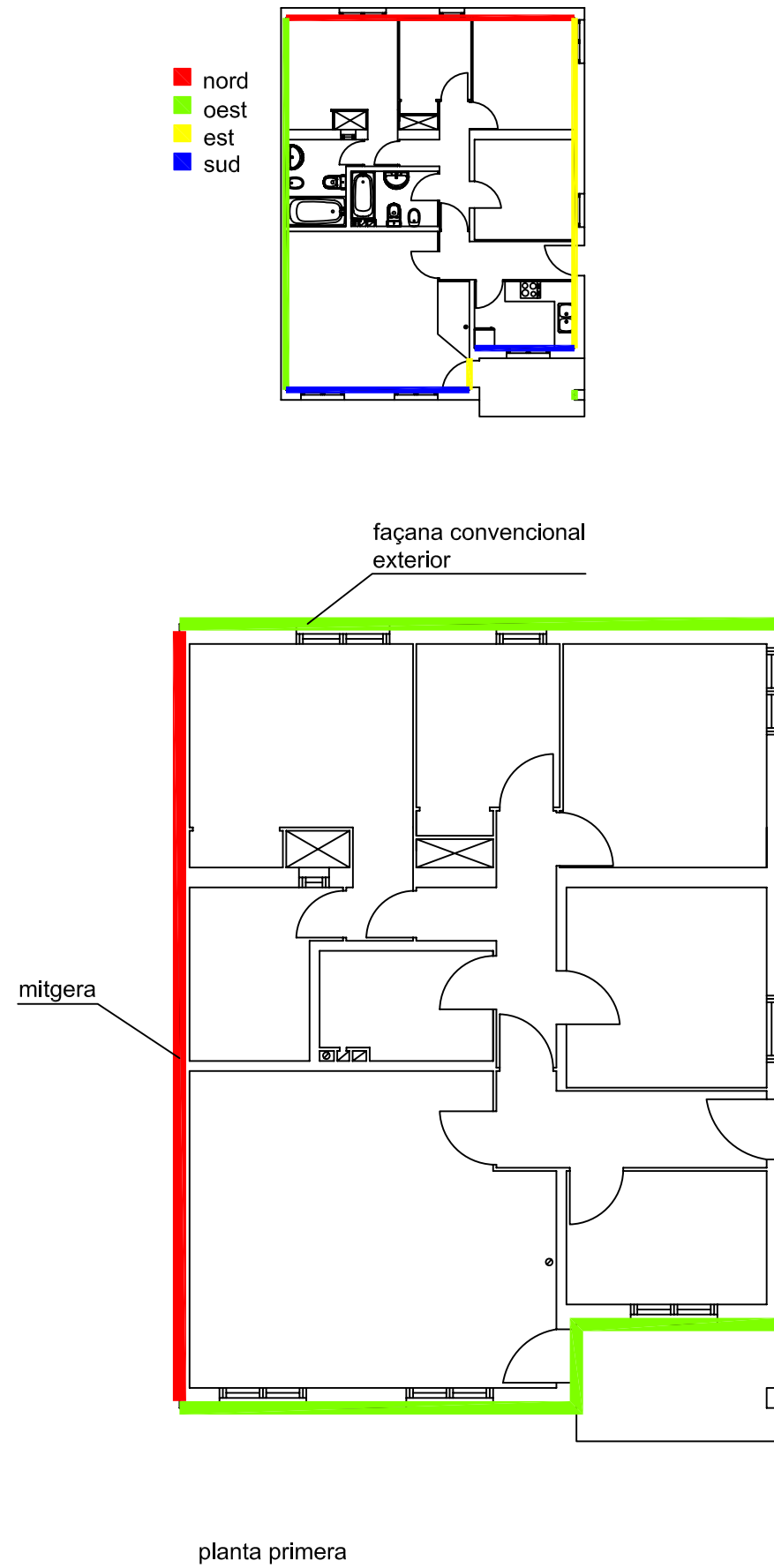
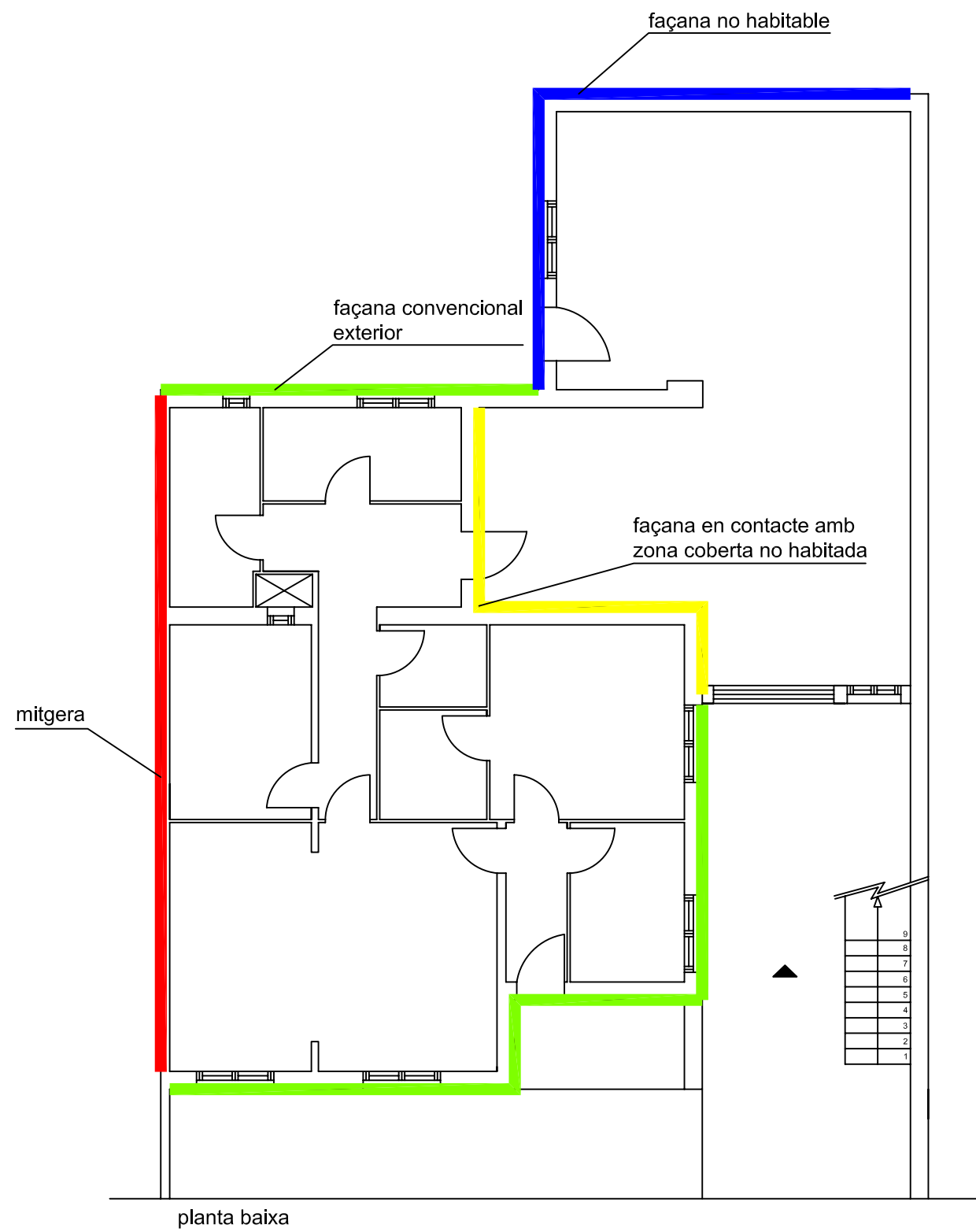
b

 zona habitada

 zona garatge

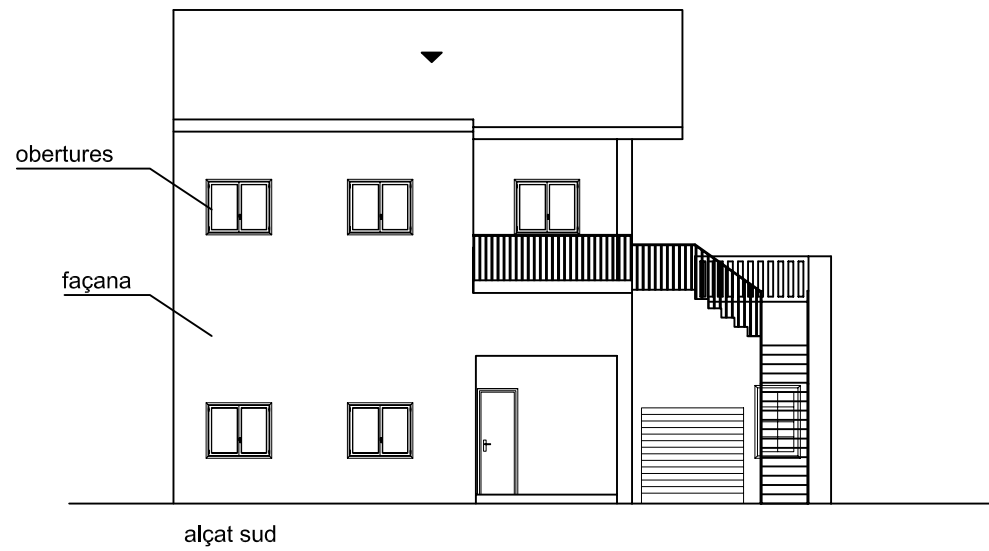






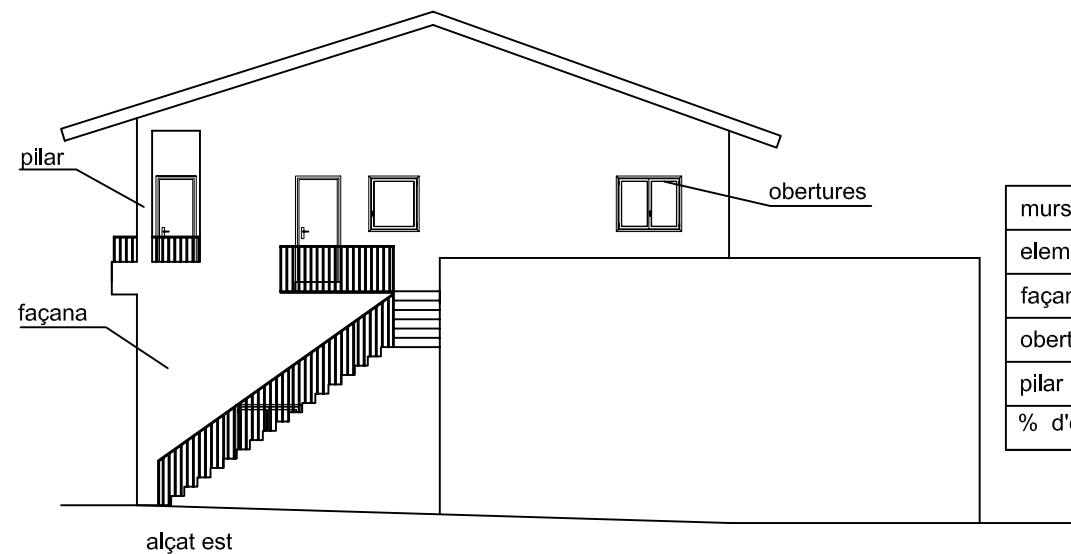
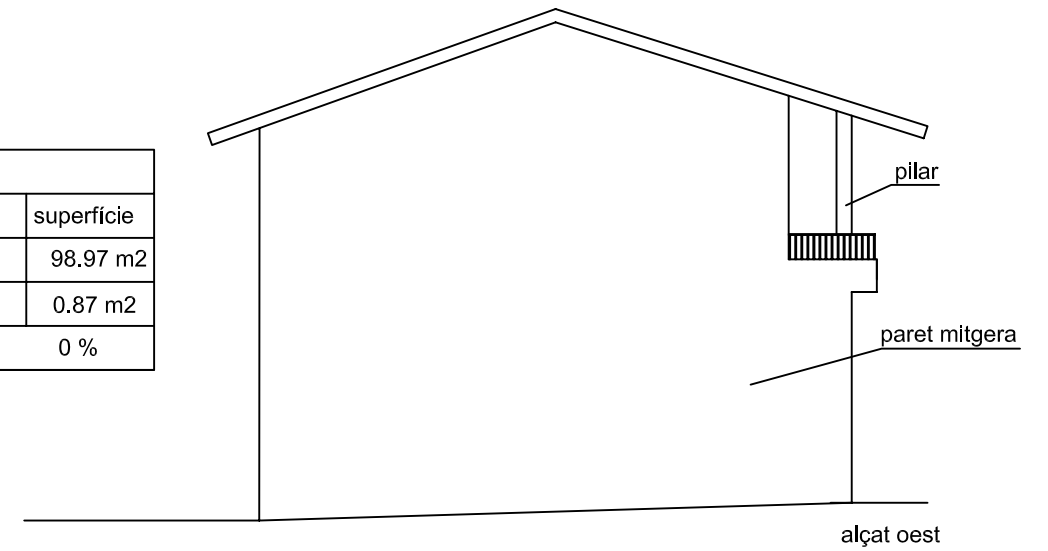
- nord
- oest
- est
- sud





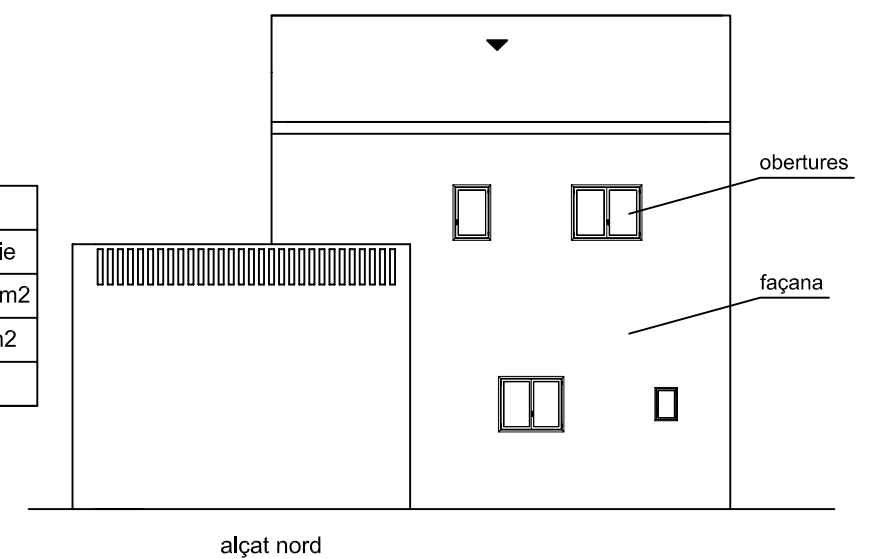
murs sud	
element	superfície
façana	67.14 m2
obertures	8.83 m2
% d'obertures	13.1%

murs oest	
element	superfície
mitgera	98.97 m2
pilar	0.87 m2
% obertures	0 %

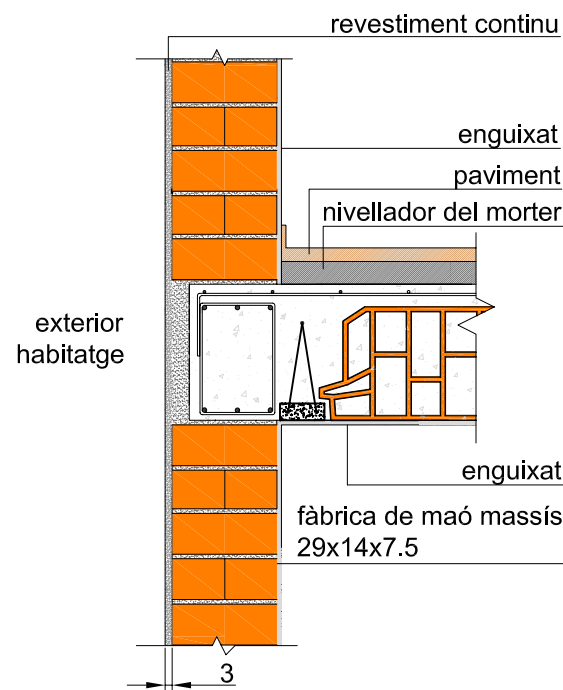


murs est	
element	superfície
façana	66.43 m2
obertures	9.22 m2
pilar	0.78 m2
% d'obertures	13.8%

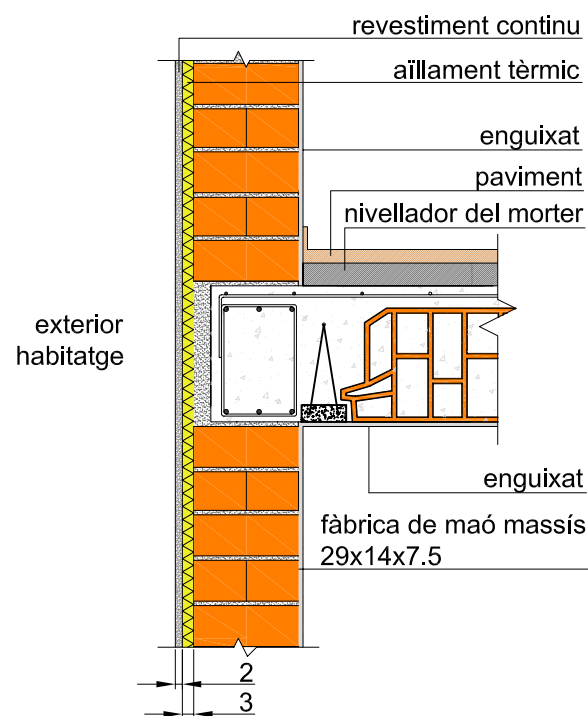
murs nord	
element	superfície
façana	54.55 m2
obertures	4.08 m2
% d'obertures	7.4%



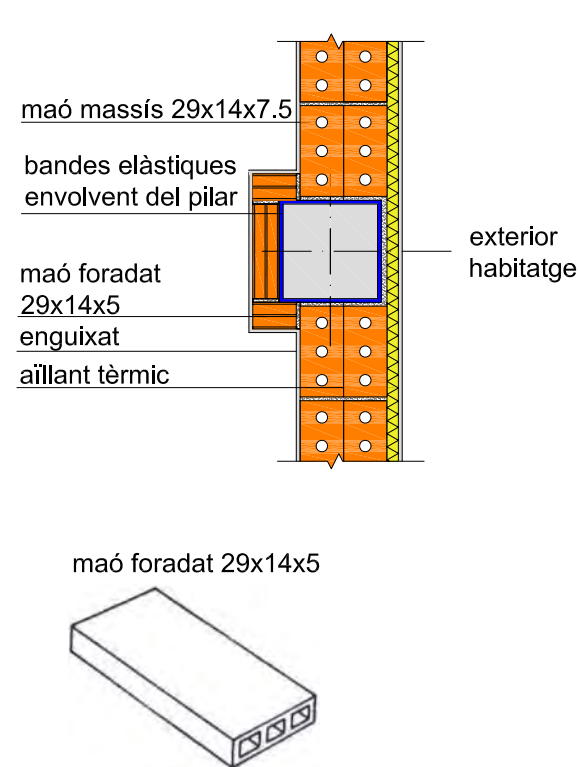
Trobada entre façana i forjat actual



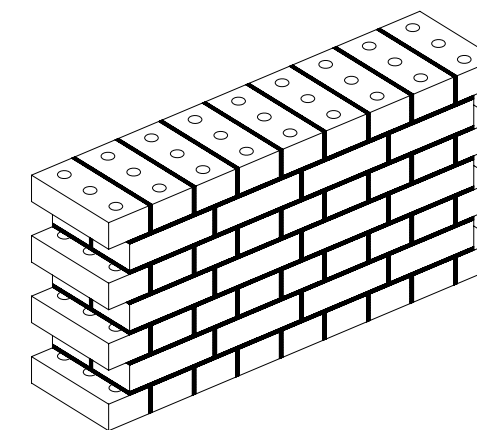
Solució entre trobada de façana i forjat



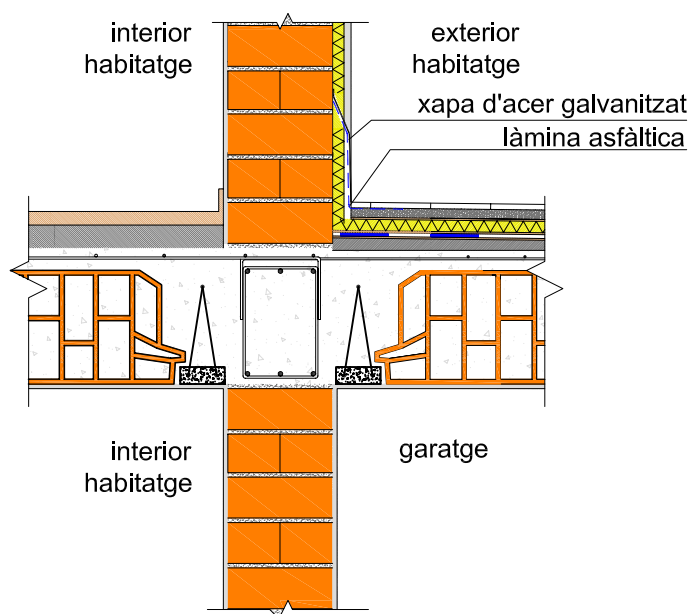
Solució de trobada de façana amb pilar



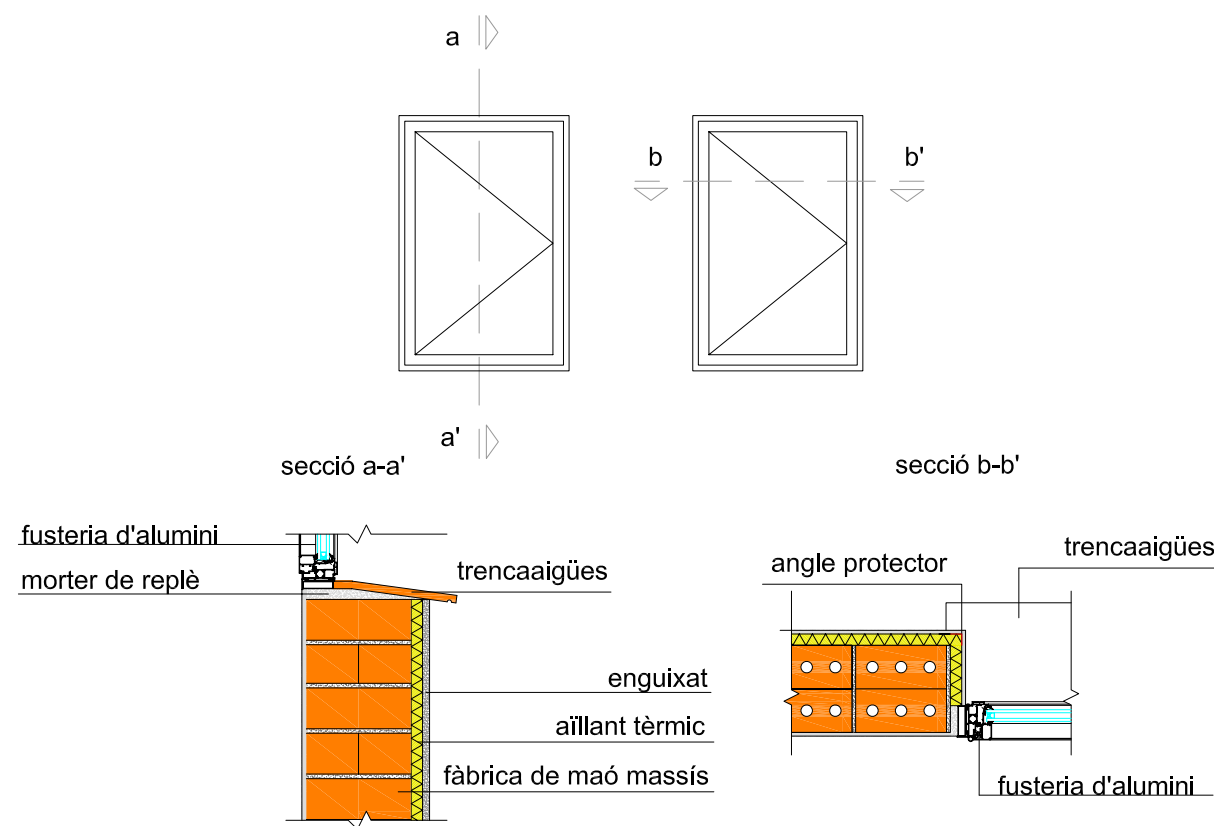
Mur actual aparellat



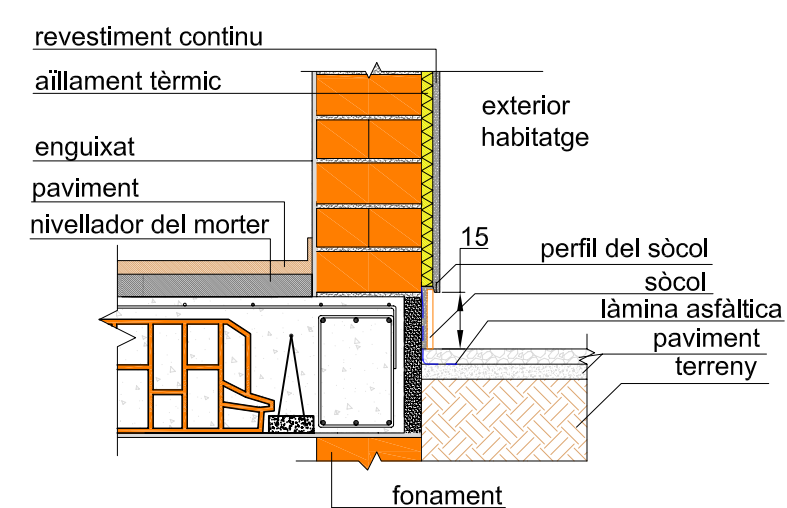
Solució entre trobada de façana i coberta plana (terrassa)



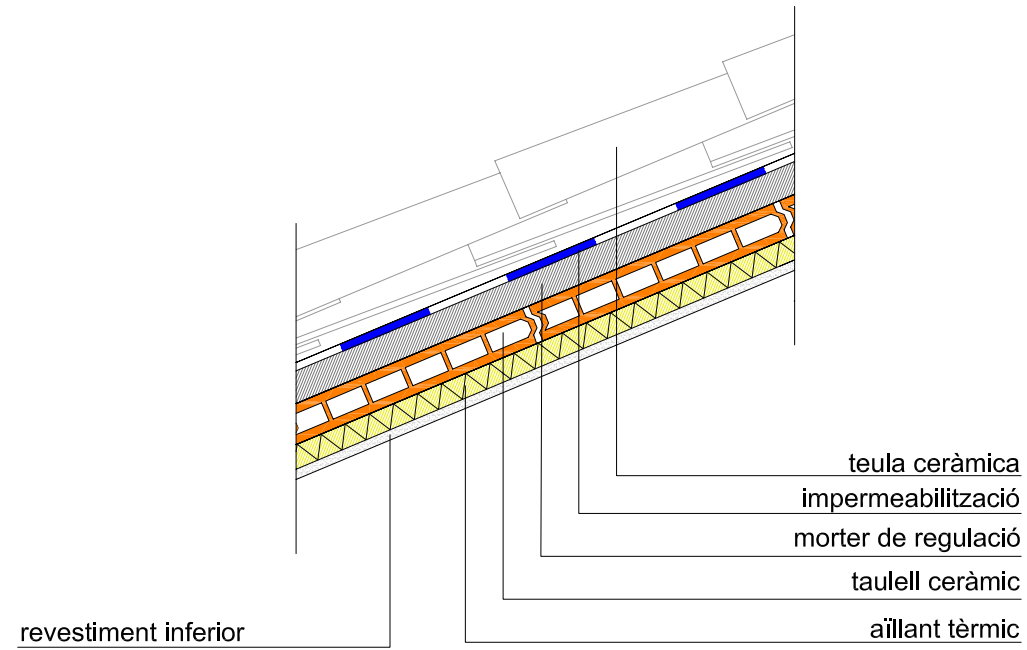
Trobada entre la façana i la fusteria



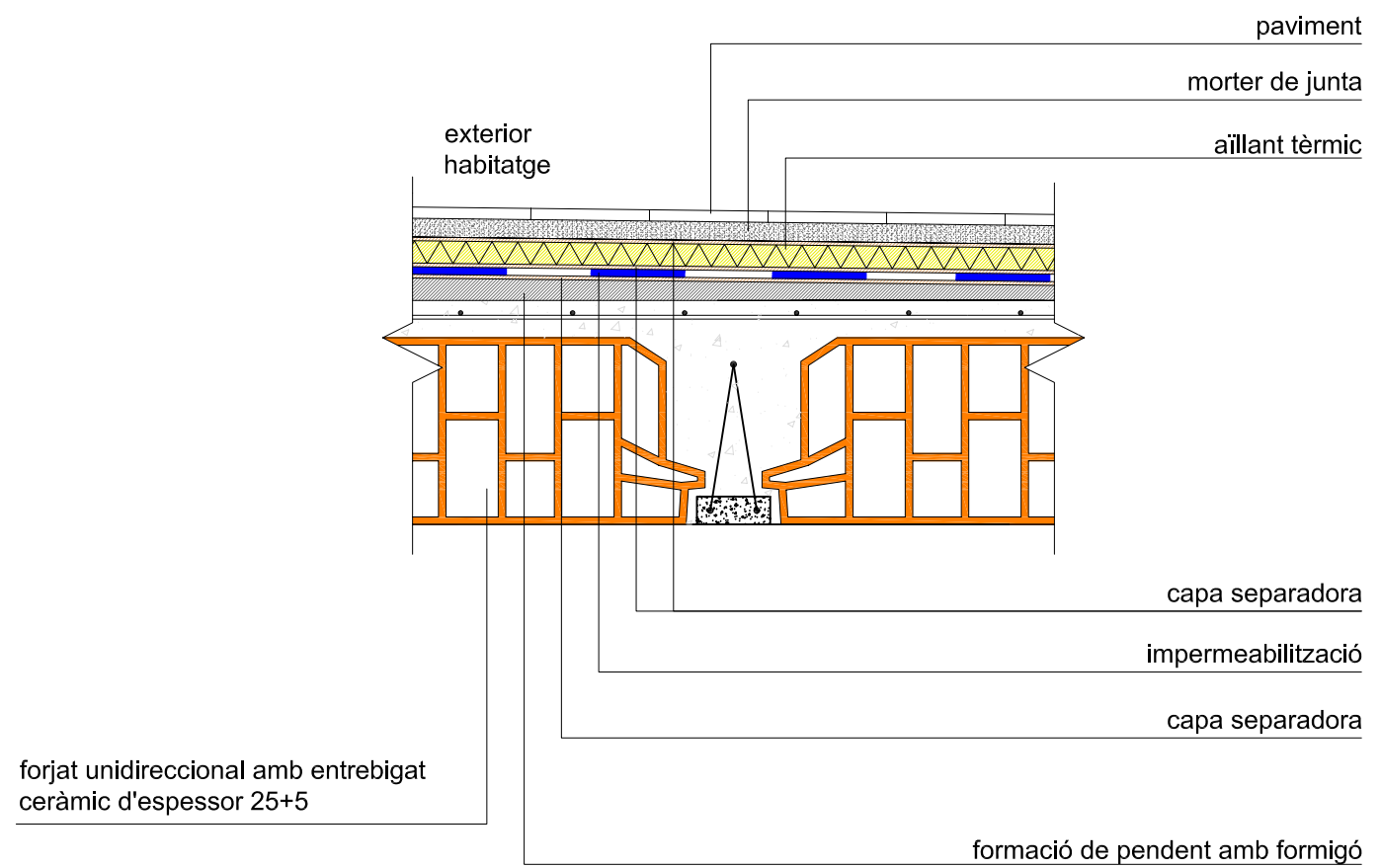
Trobada entre la façana i el terreny



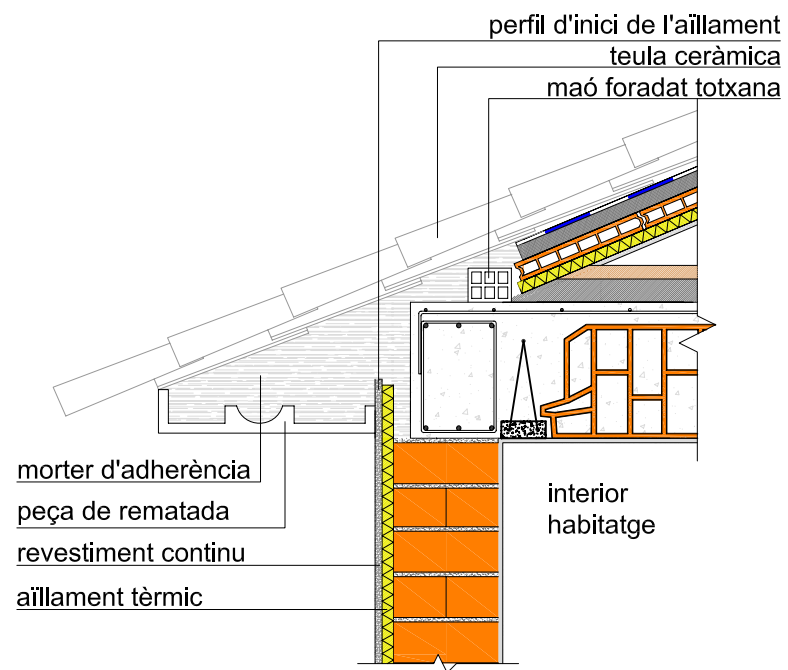
Composició de la coberta inclinada estat actual



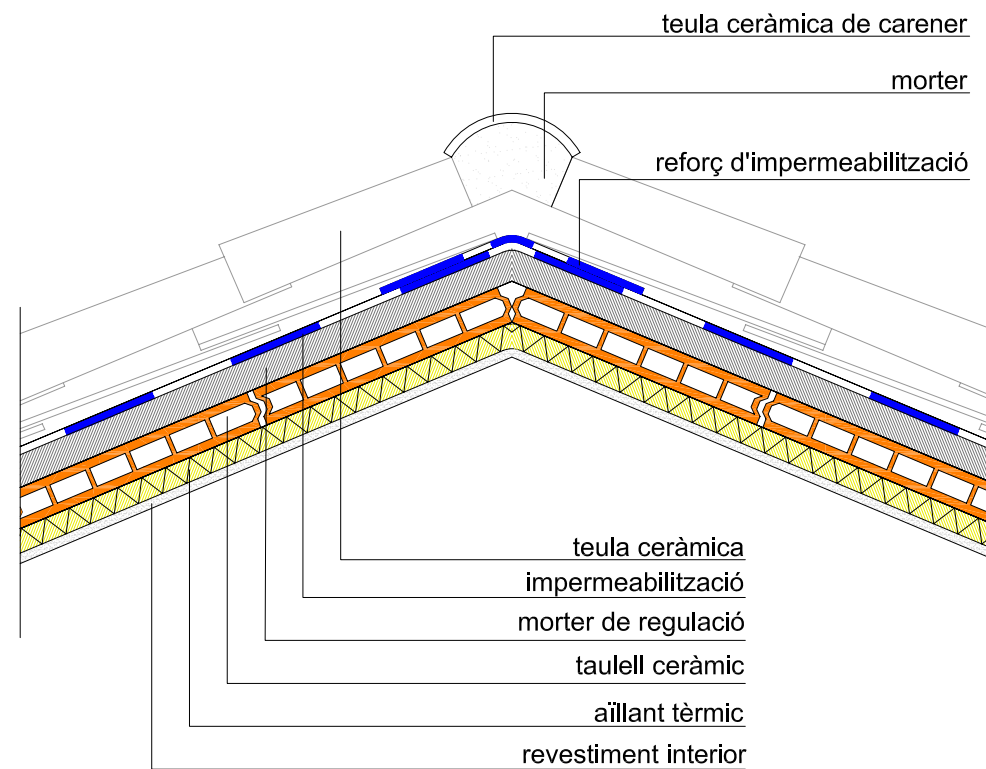
Solució de coberta plana



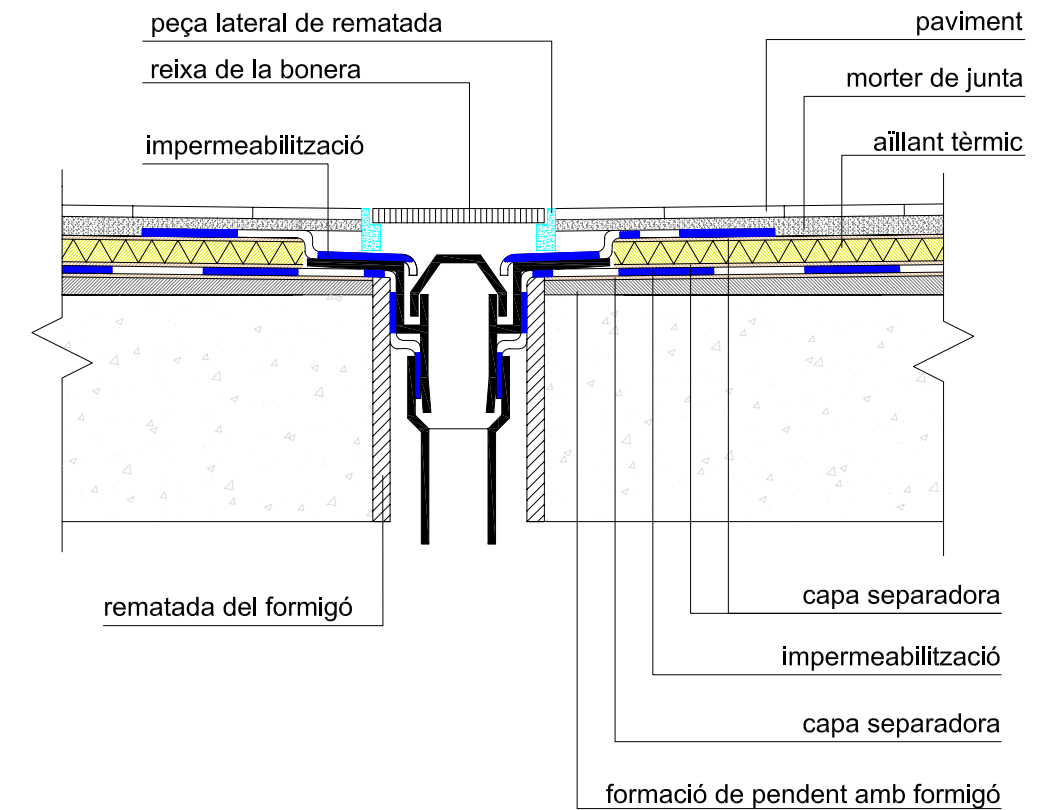
Detall del ràfec de la coberta inclinada

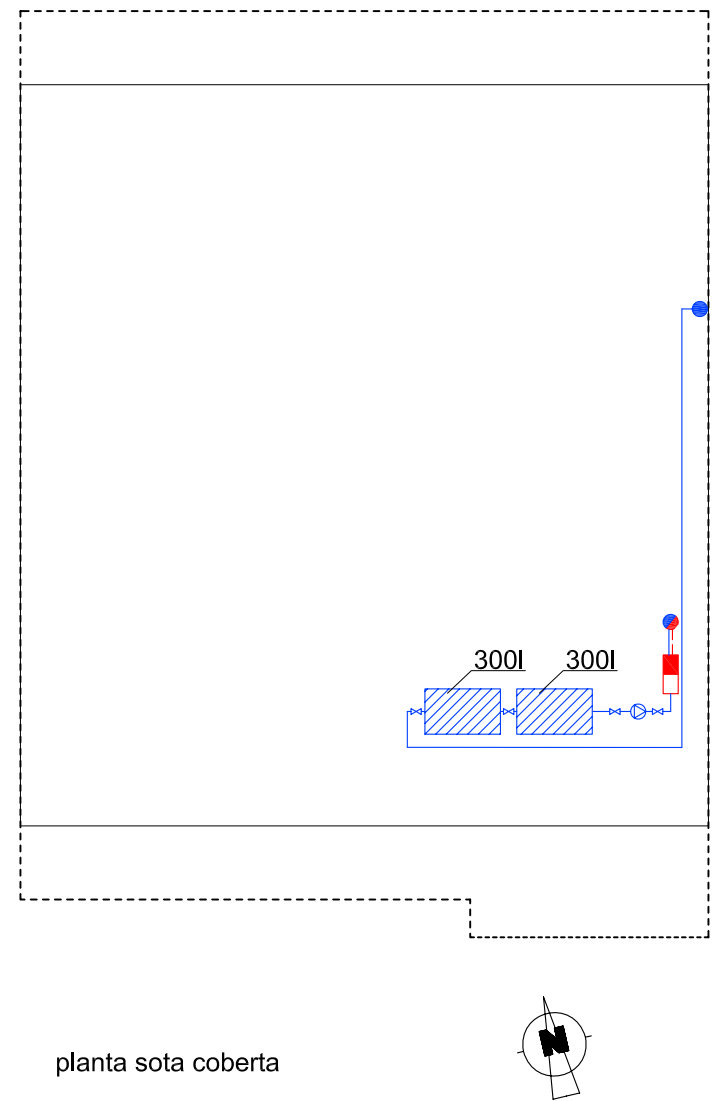
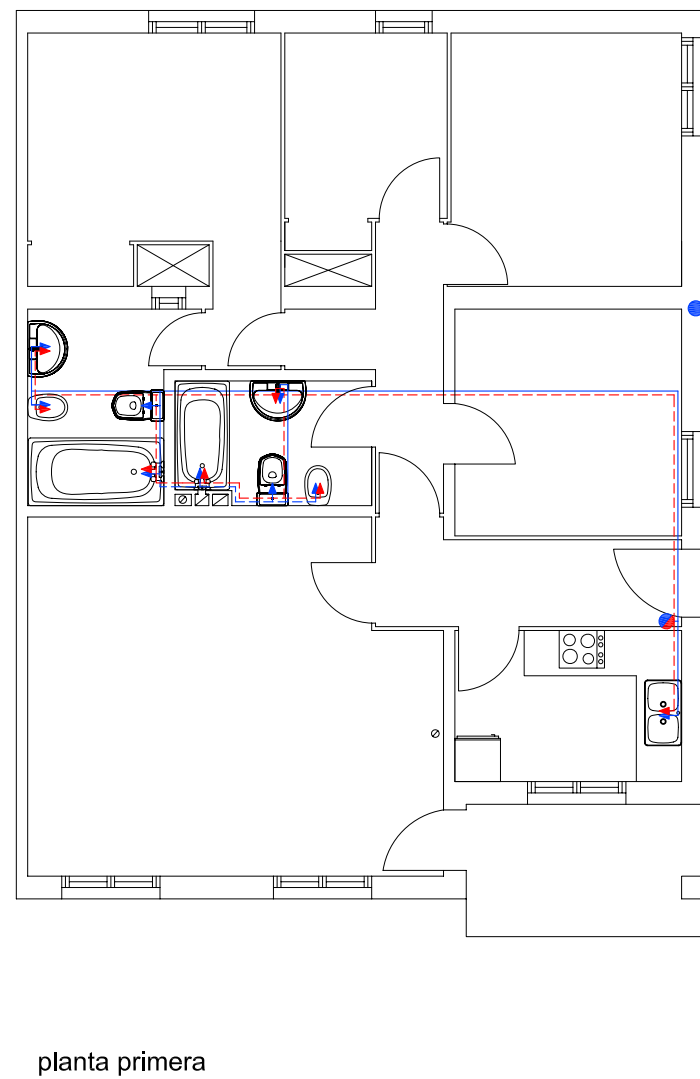
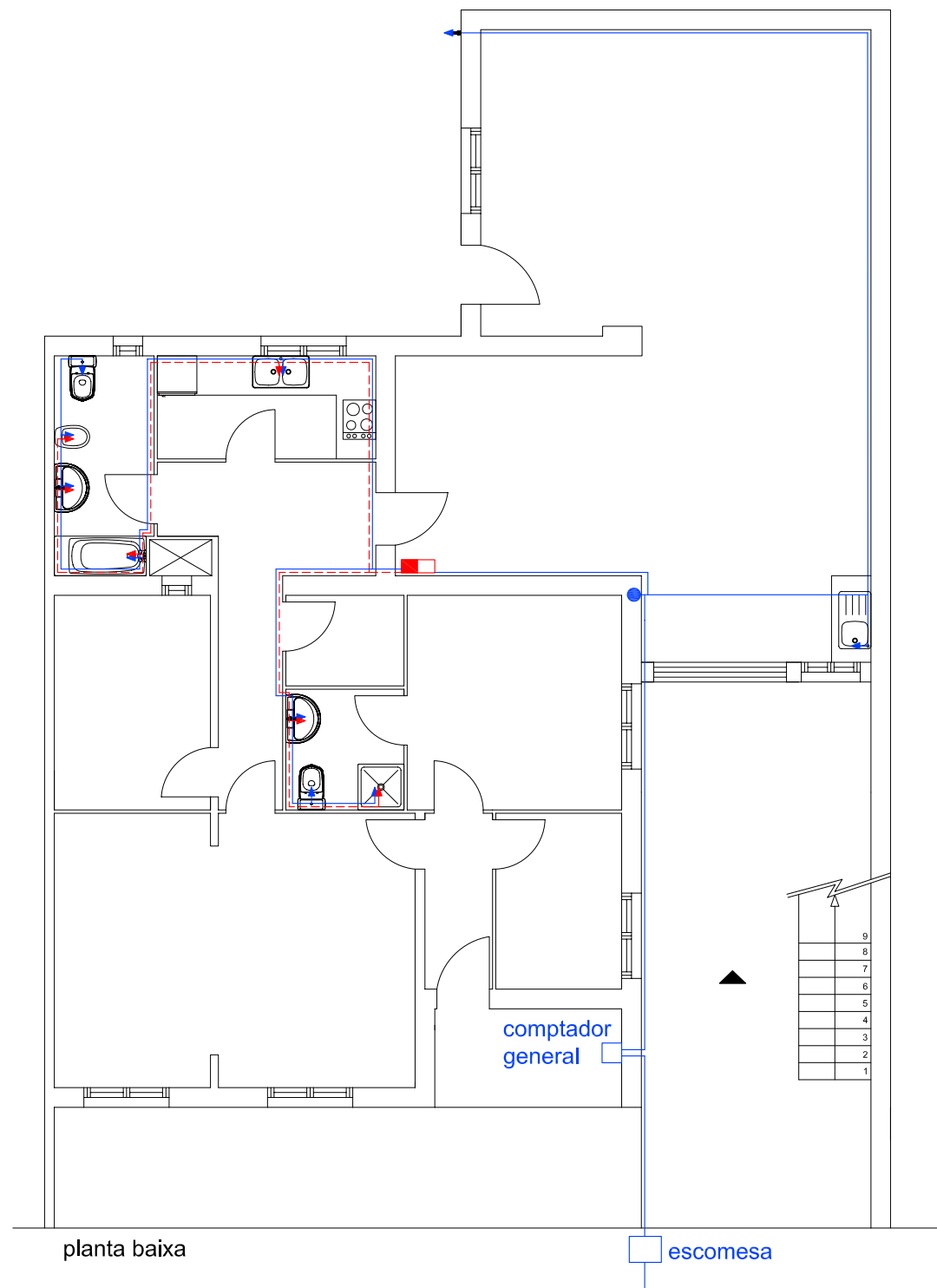


Detall del carener de la coberta inclinada



Detall trobada entre bonera i coberta plana





llegenda	
	instal·lació aigua sanitària
	instal·lació aigua calenta
	calentador
	dipòsit d'acumulació
	bomba
	clau de pas

no disposem dels diàmetres actuals dels tubs

DESENVOLUPAMENT D'UN PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ENTRE MITGERES, INCLOENT REHABILITACIÓ ENERGÈTICA: Estat actual; instal·lació d'aigua sanitària

Nº de plànol

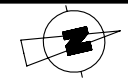
Escola Politècnica Superior d'Edificació de Barcelona

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Alumna	Laia Vilarrasa Pujols
Director	Enrique Capdevila Gaseni
Data	juny 2010

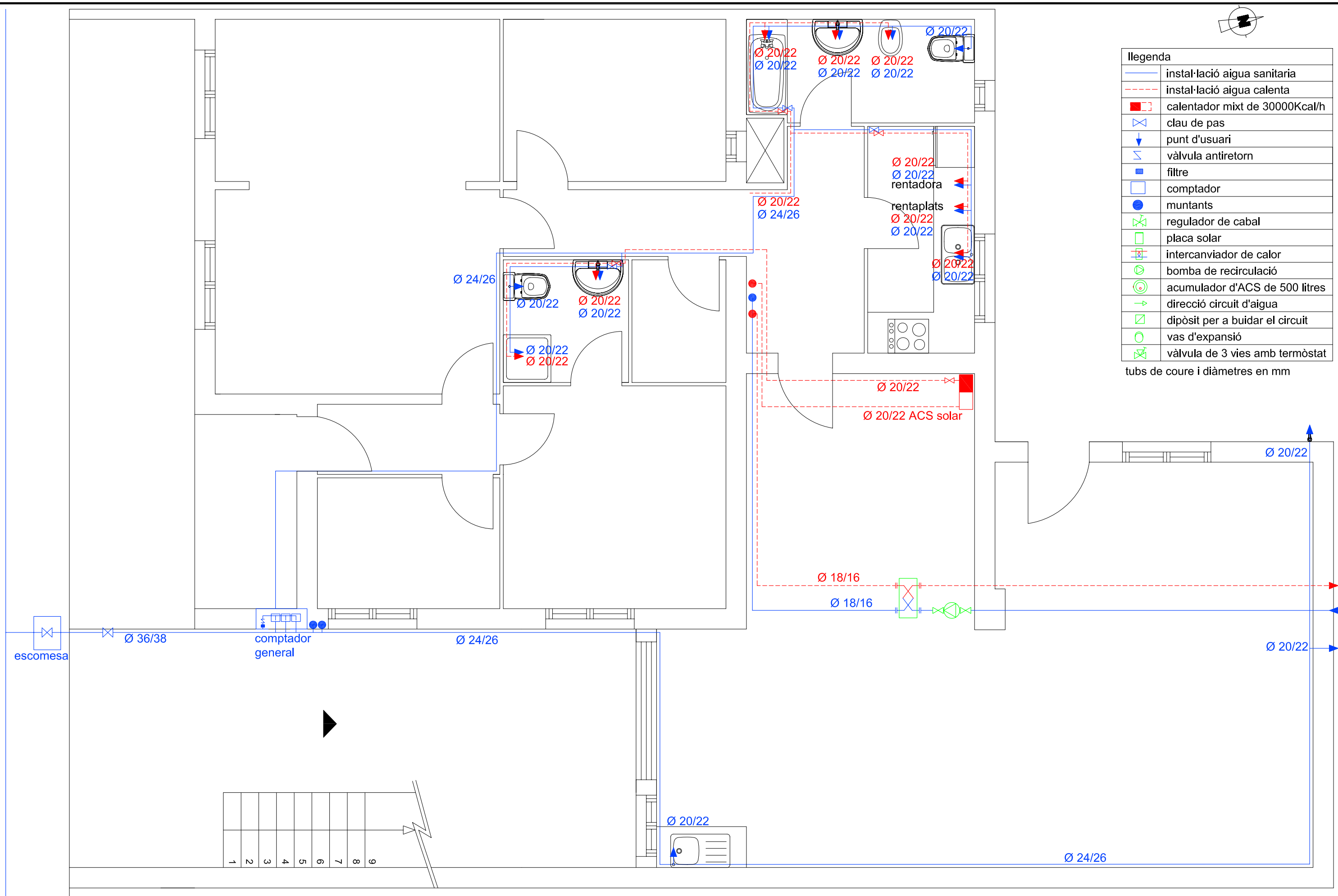
A1

Escala 1:100



llegenda	
	instal·lació aigua sanitària
	instal·lació aigua calenta
	calentador mixt de 30000Kcal/h
	clau de pas
	punt d'usuari
	vàlvula antiretorn
	filtre
	comptador
	muntsants
	regulador de cabal
	placa solar
	intercanviador de calor
	bomba de recirculació
	acumulador d'ACS de 500 litres
	direcció circuit d'aigua
	dipòsit per a buidar el circuit
	vas d'expansió
	vàlvula de 3 vies amb termòstat

tubs de coure i diàmetres en mm



DESENVOLUPAMENT D'UN PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ENTRE MITGERES, INCLOENT REHABILITACIÓ ENERGÈTICA: Nova implantació; aigua freda i calenta sanitària planta baixa

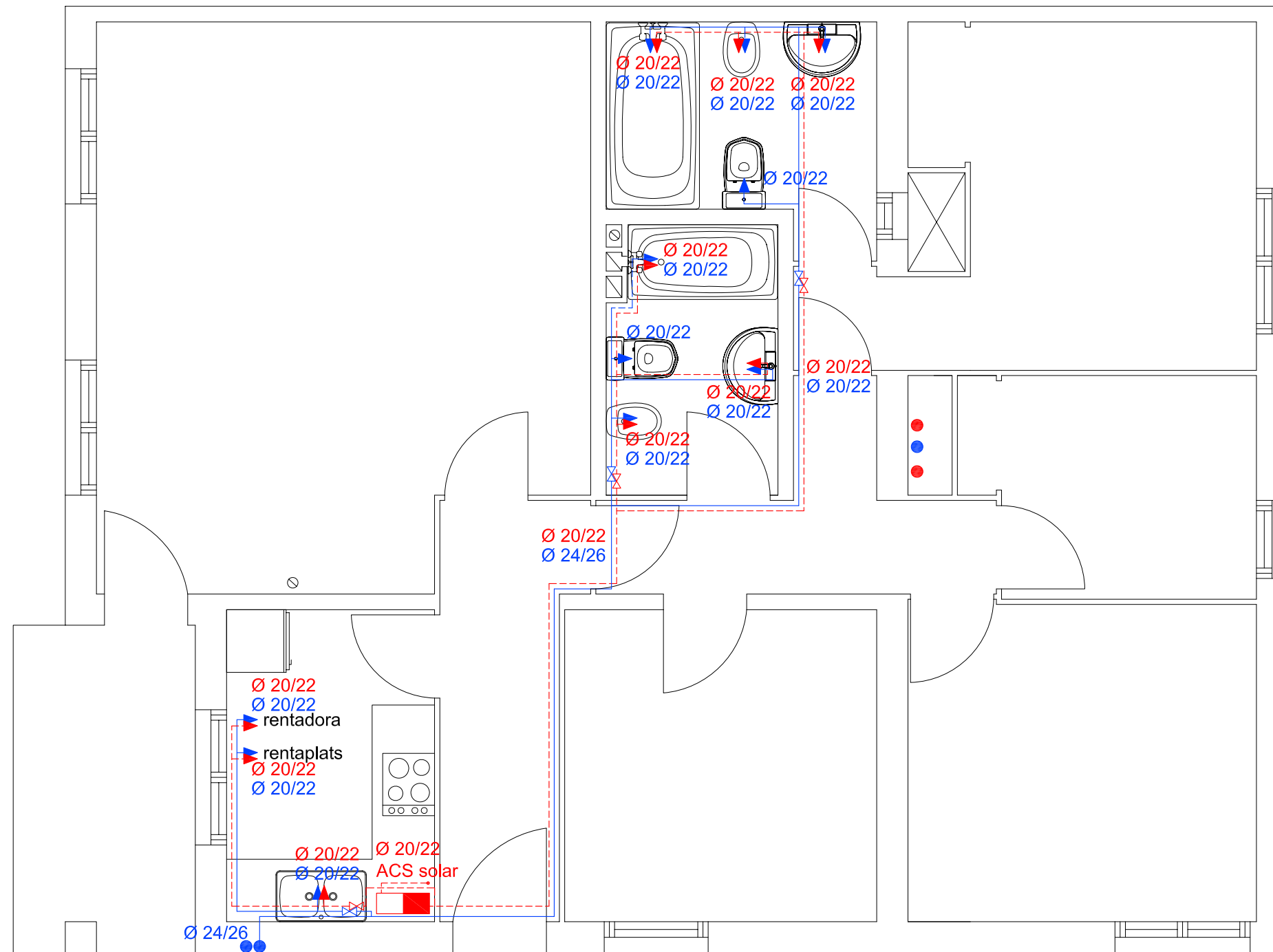
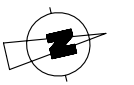
Nº de plànol



Escola Politécnica Superior d'Edificació de Barcelona
 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Alumna	Laia Vilarrasa Pujols
Director	Enrique Capdevila Gaseni
Data	juny 2010

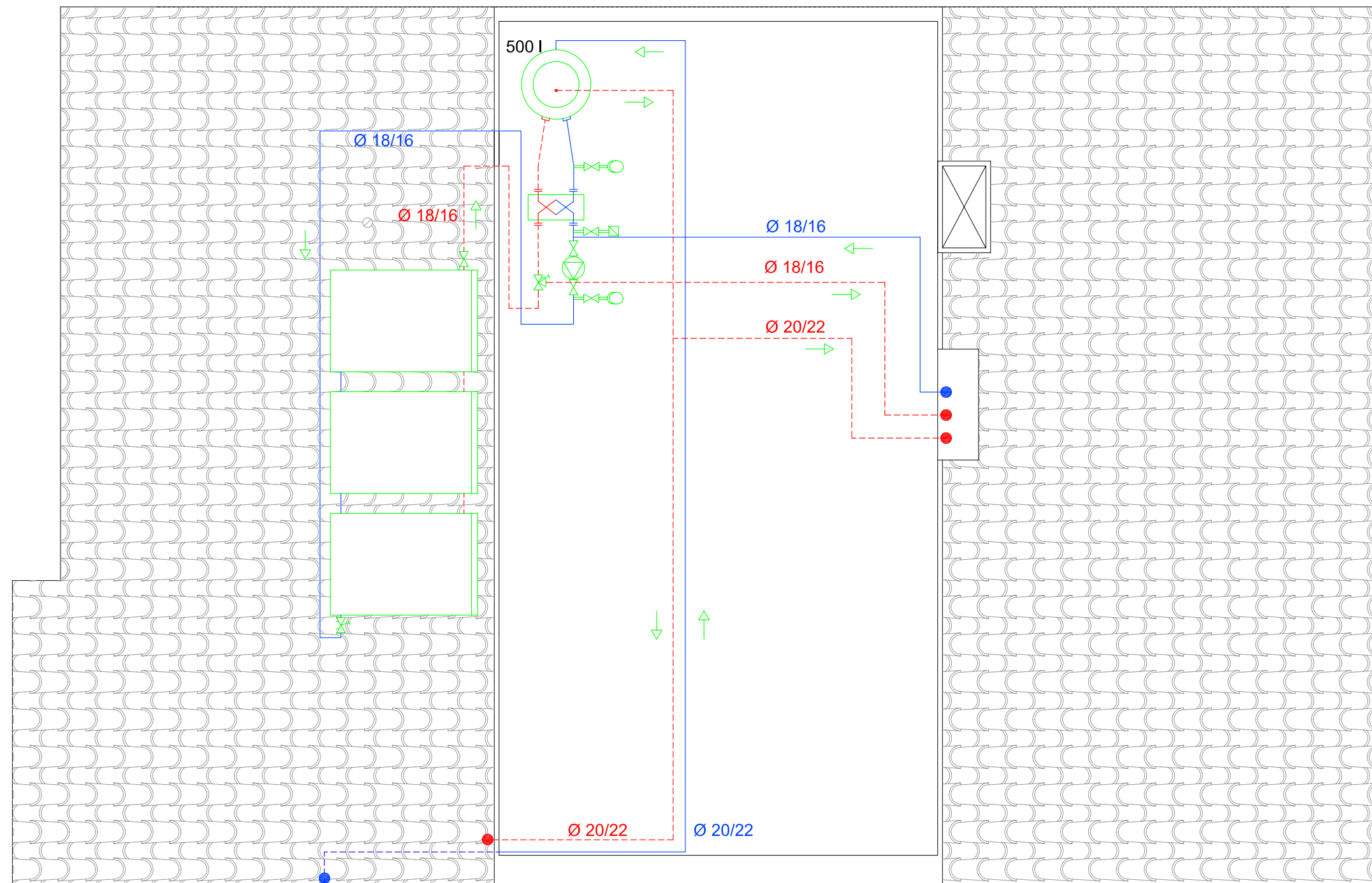
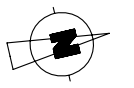
A2
Escala 1:50



llegenda	
	instal·lació aigua sanitària
	instal·lació aigua calenta
	calentador mixt de 30000Kcal/h
	clau de pas
	punt d'usuari
	vàlvula antiretorn
	filtre
	comptador
	muntsants
	regulador de cabal
	placa solar
	intercanviador de calor
	bomba de recirculació
	acumulador d'ACS de 500 litres
	direcció circuit d'aigua
	dipòsit per a buidar el circuit
	vas d'expansió
	vàlvula de 3 vies amb termòstat

tubs de coure i diàmetres en mm

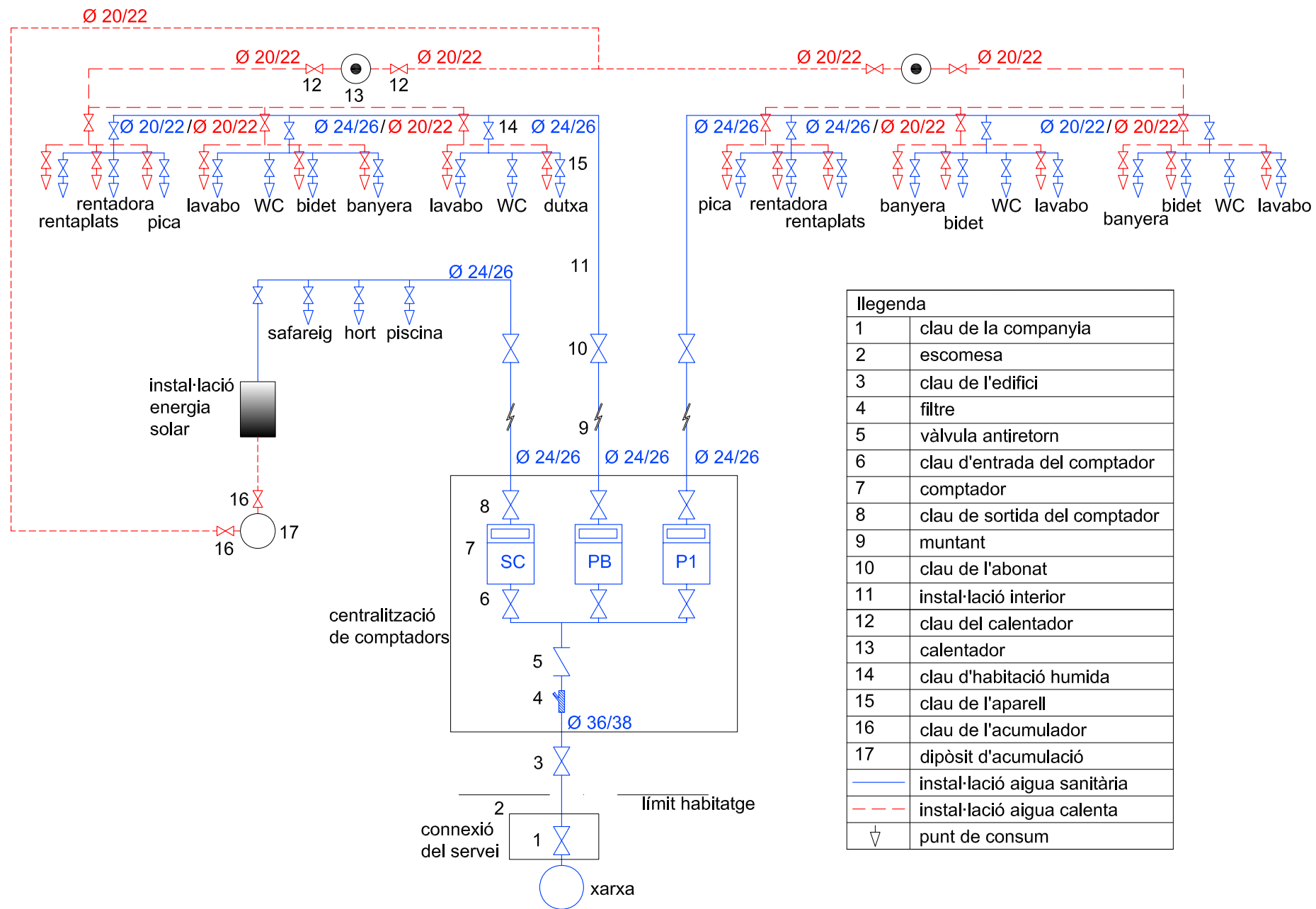
planta primera



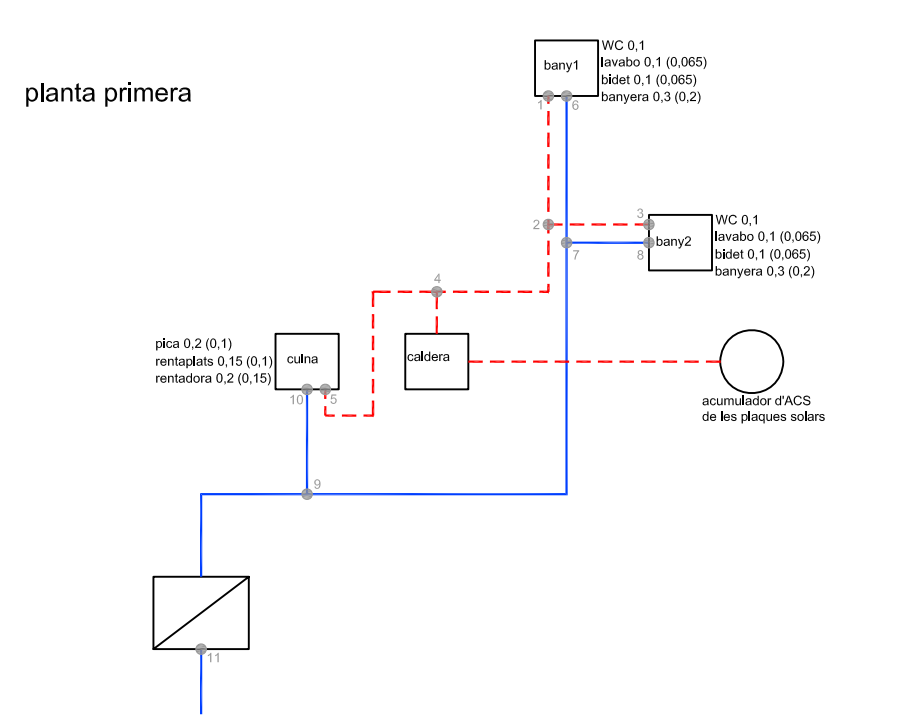
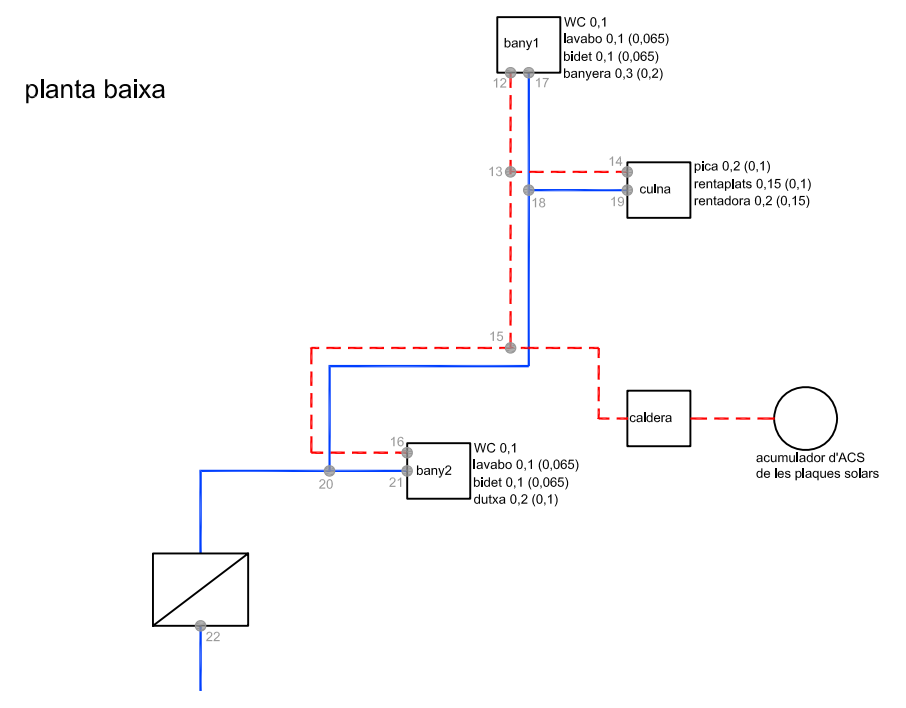
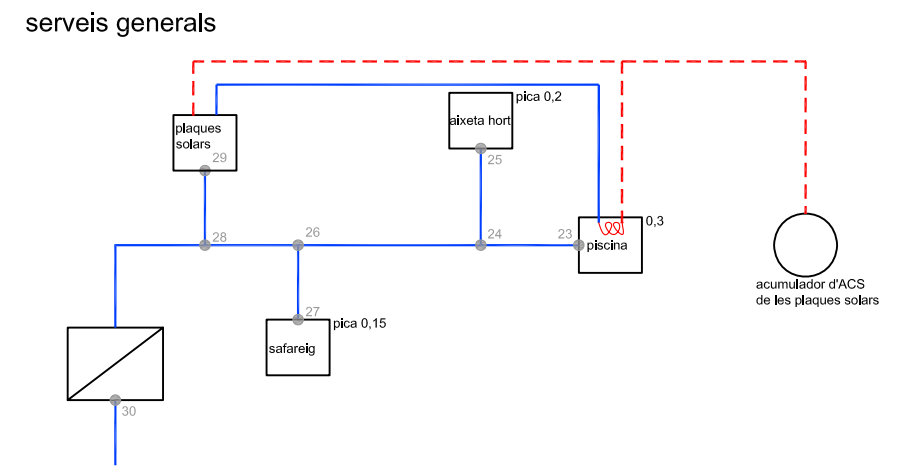
llegenda	
—	instal·lació aigua sanitària
- - -	instal·lació aigua calenta
■	calentador mixt de 30000Kcal/h
⊗	clau de pas
↓	punt d'usuari
∇	vàlvula antiretorn
■	filtre
□	comptador
●	muntants
⊗	regulador de cabal
□	placa solar
⊗	intercanviador de calor
⊗	bomba de recirculació
⊗	acumulador d'ACS de 500 litres
→	direcció circuit d'aigua
∇	dipòsit per a buidar el circuit
○	vas d'expansió
⊗	vàlvula de 3 vies amb termòstat

tubs de coure i diàmetres en mm

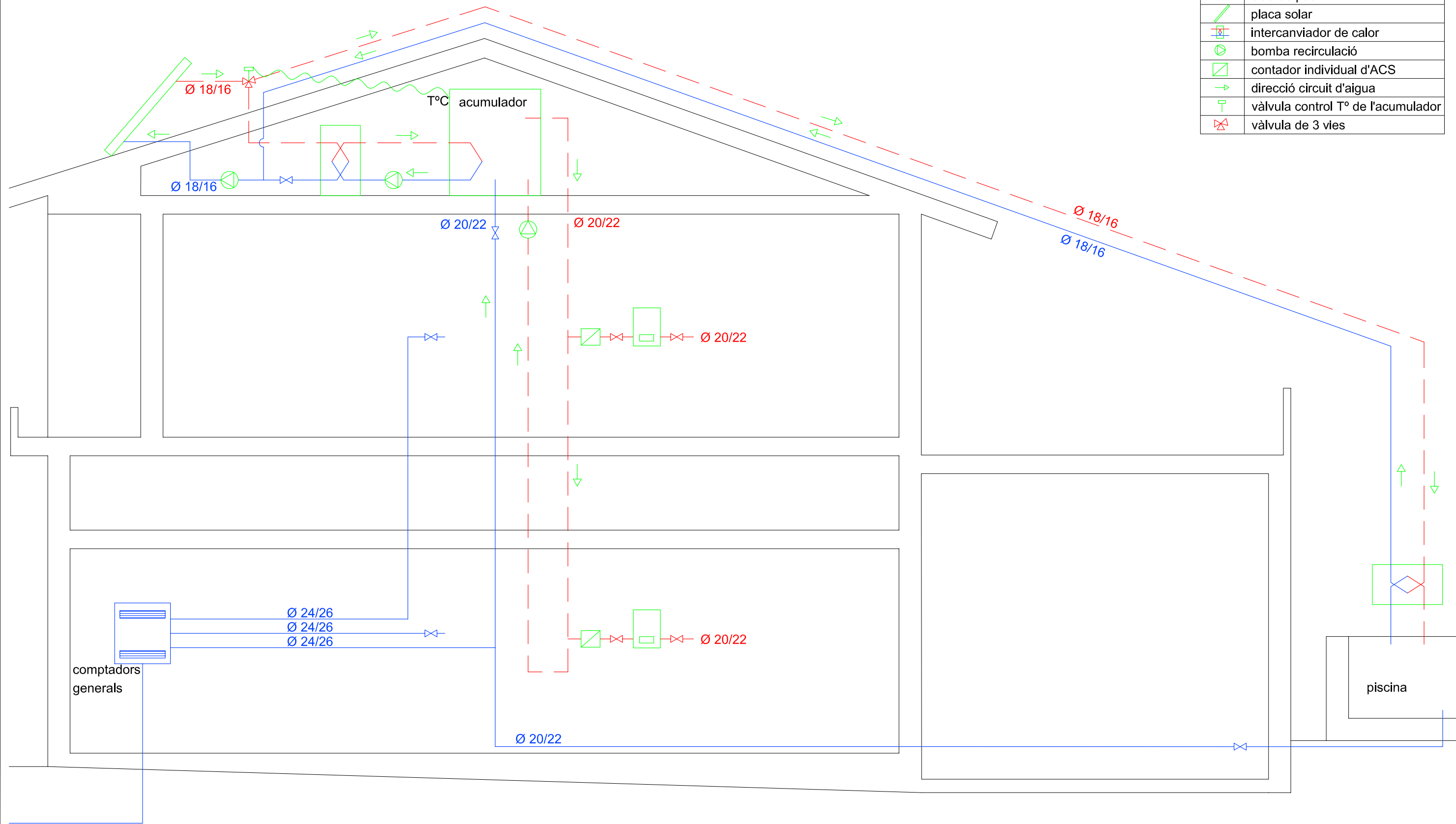
planta sota coberta



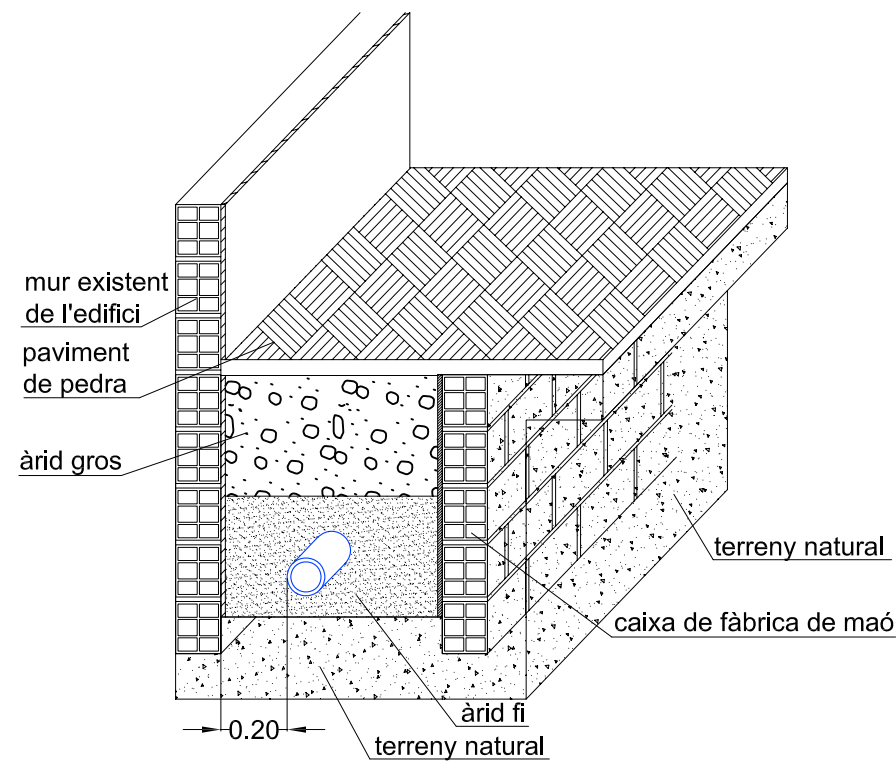
llegenda	
1	clau de la companyia
2	escomesa
3	clau de l'edifici
4	filtre
5	vàlvula antiretorn
6	clau d'entrada del comptador
7	comptador
8	clau de sortida del comptador
9	munyant
10	clau de l'abonat
11	instal·lació interior
12	clau del calentador
13	calentador
14	clau d'habitació humida
15	clau de l'aparell
16	clau de l'acumulador
17	dipòsit d'acumulació
(blue line)	instal·lació aigua sanitària
(red dashed line)	instal·lació aigua calenta
(triangle)	punt de consum



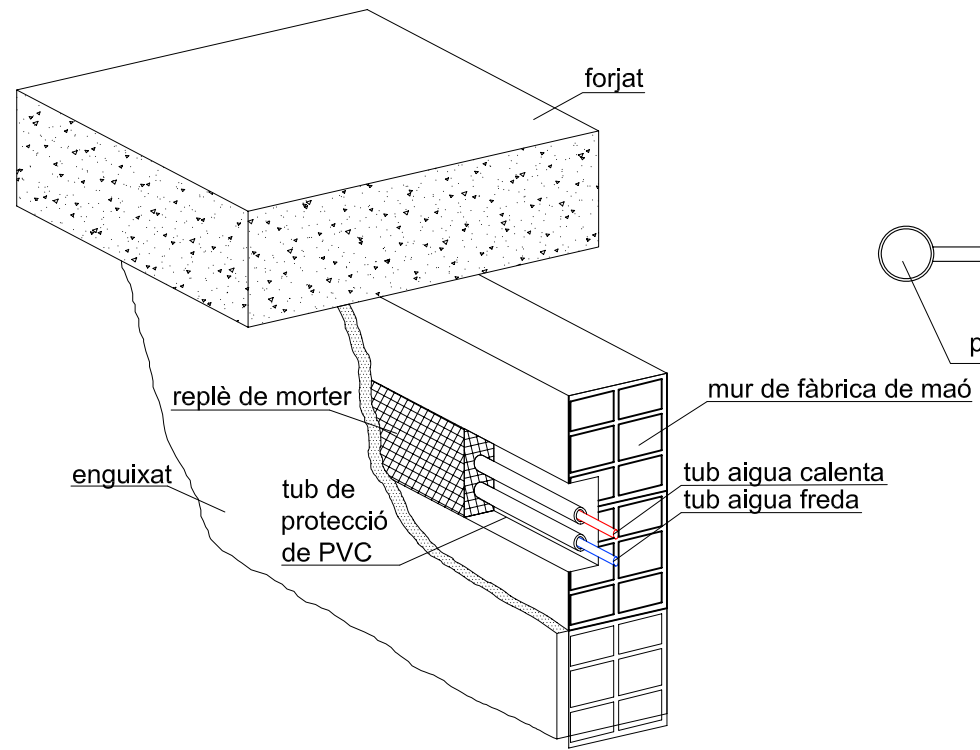
llegenda	
	instal·lació aigua sanitària
	instal·lació aigua calenta
	calentador mixt de 30000Kcal/h
	clau de pas
	placa solar
	intercanviador de calor
	bomba recirculació
	contador individual d'ACS
	direcció circuit d'aigua
	vàlvula control T° de l'acumulador
	vàlvula de 3 vies



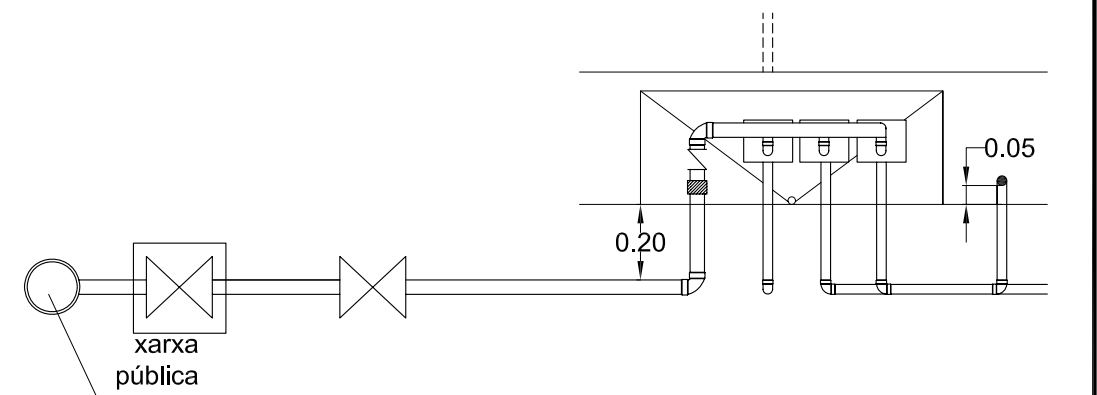
tub enterrat sota el paviment de l'entrada



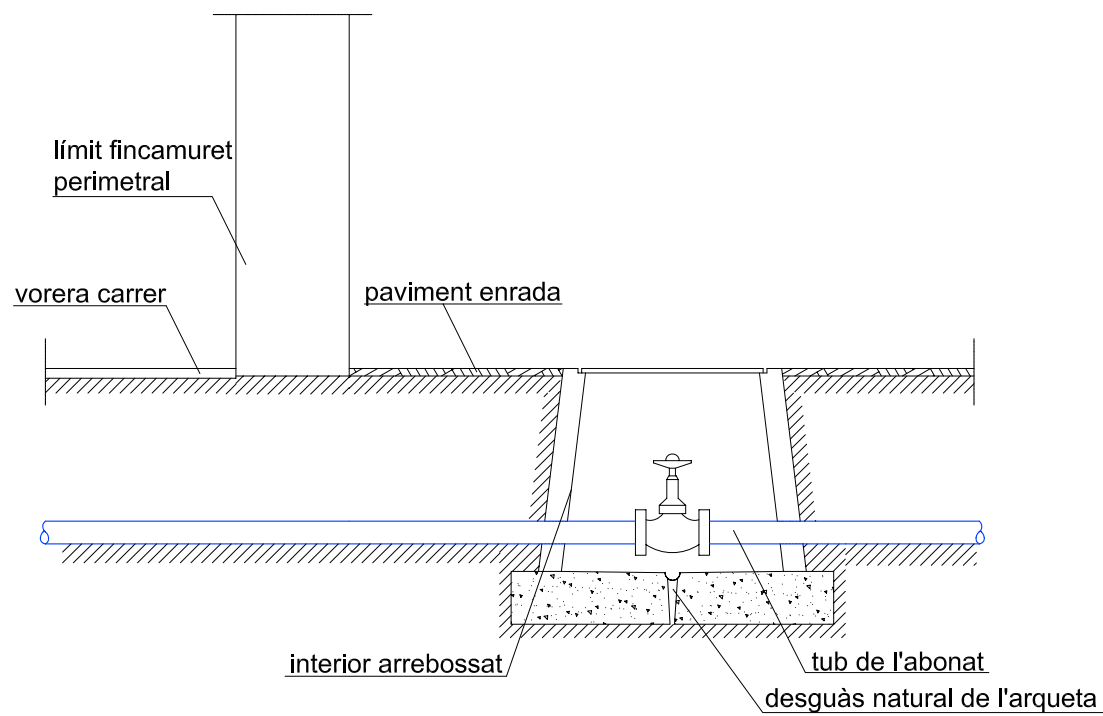
instal·lació interior



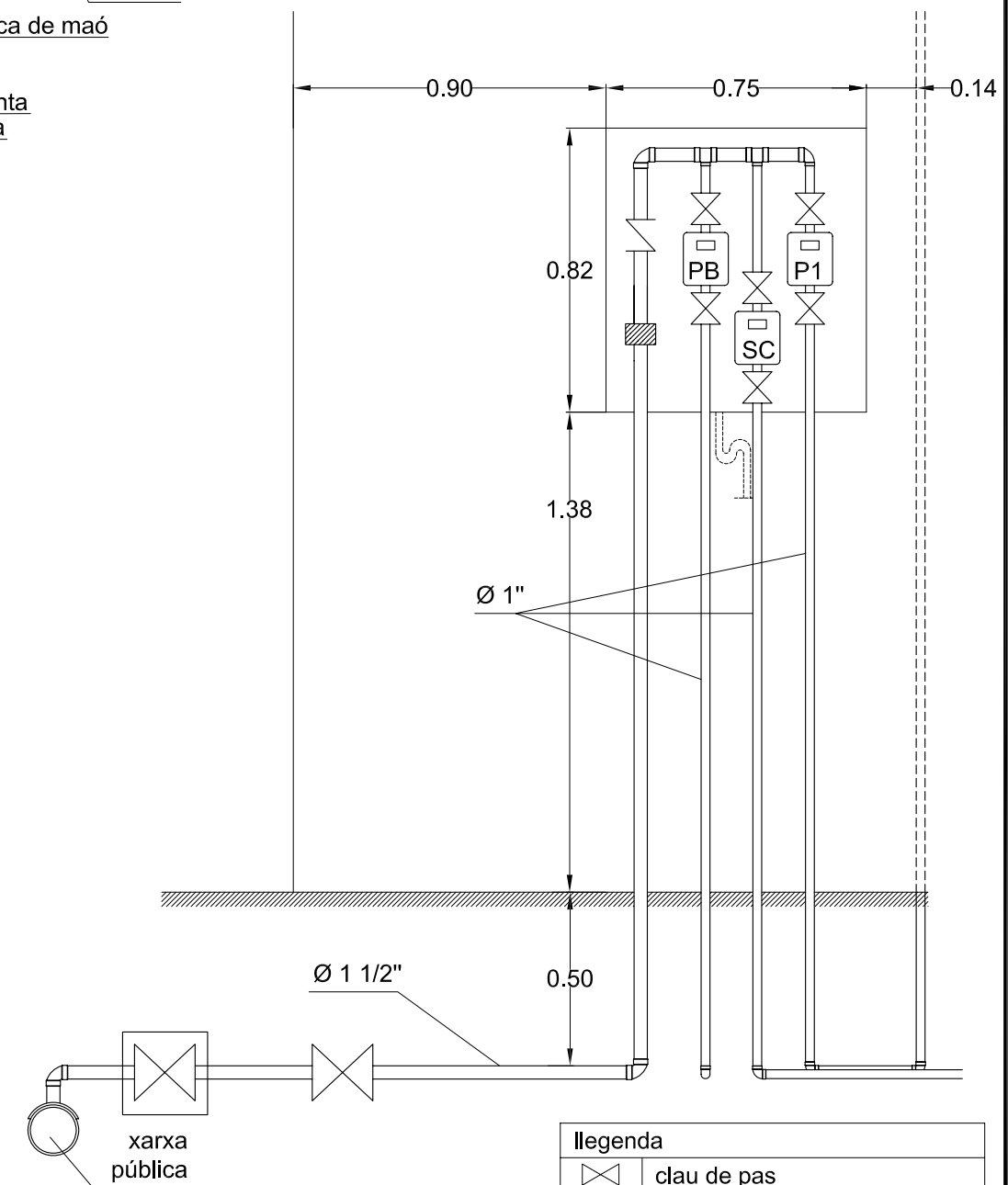
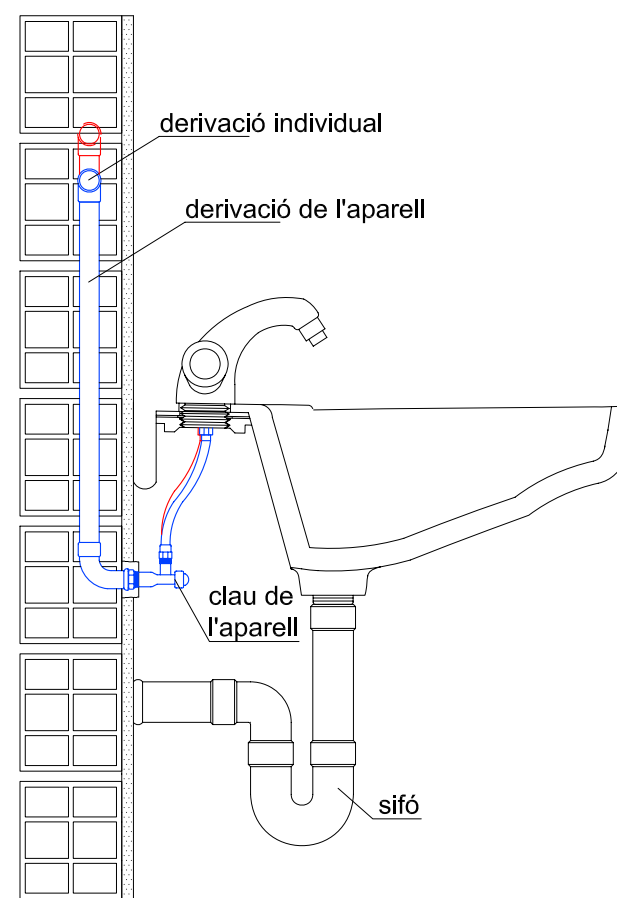
derivació de l'aparell



arqueta

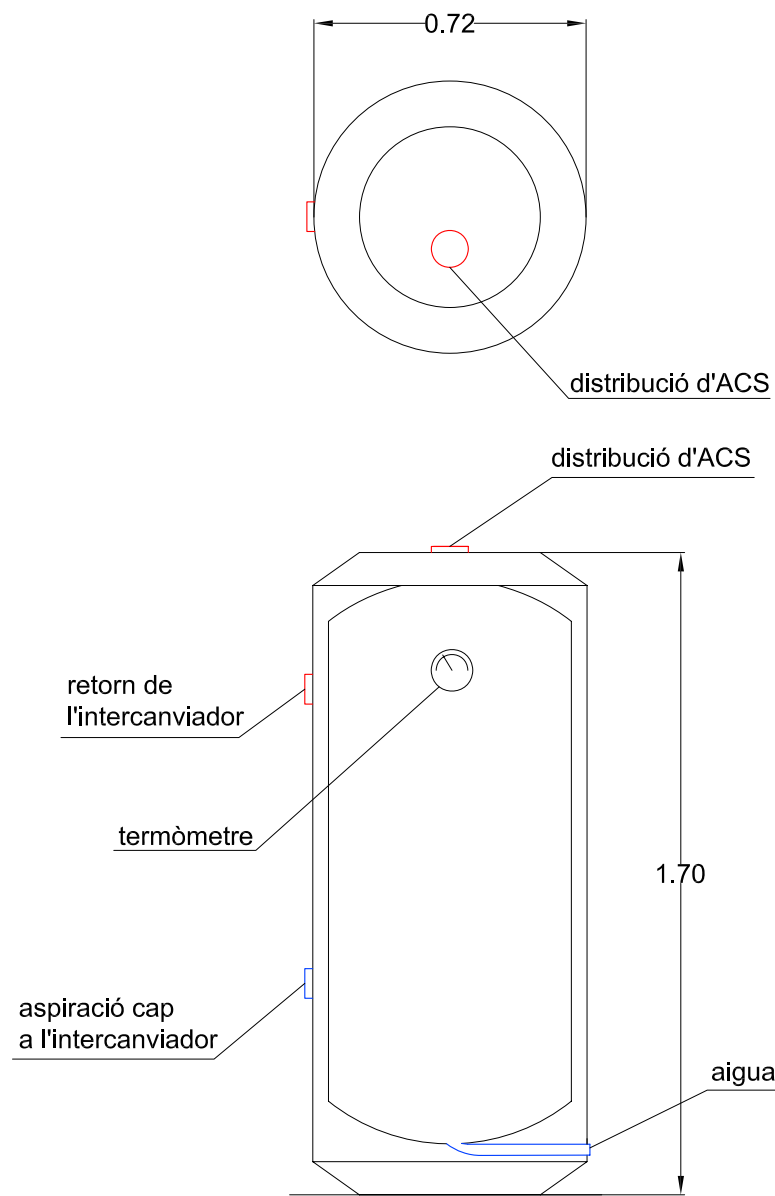


derivació de l'aparell

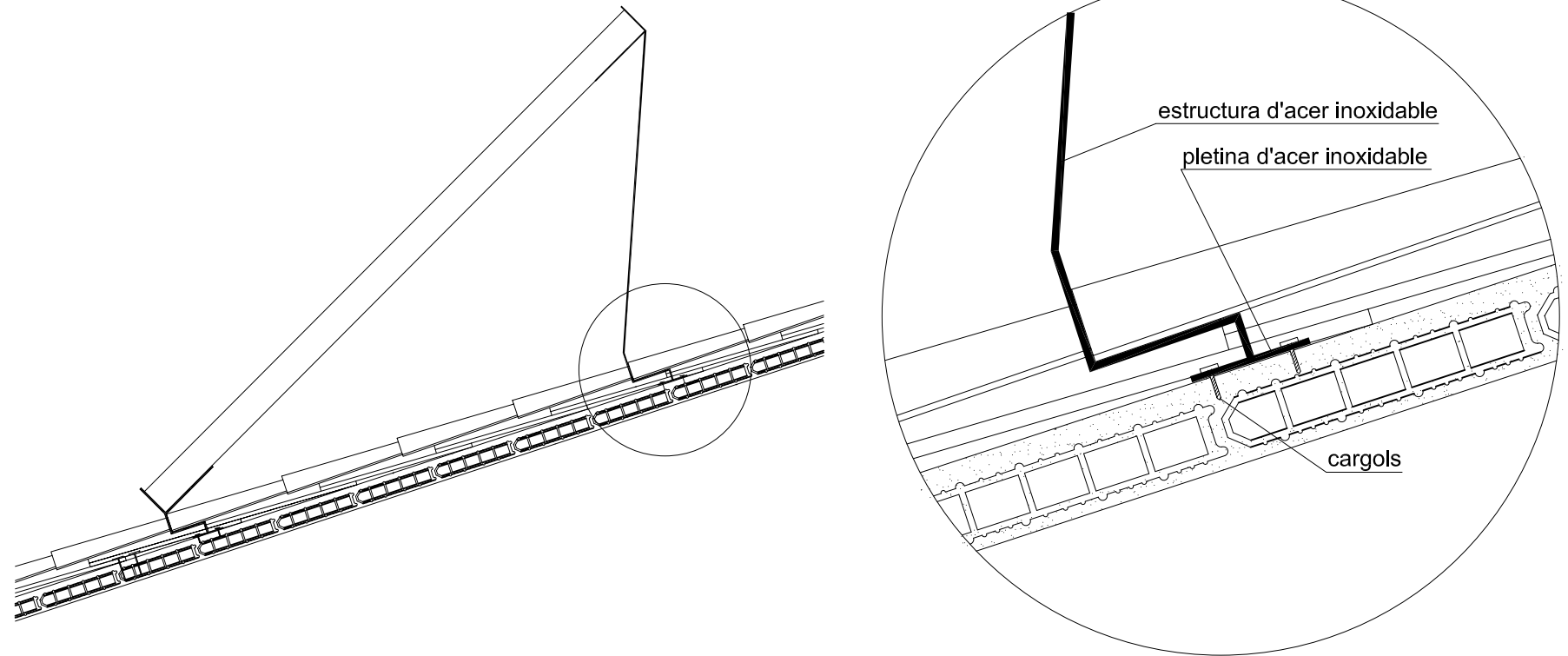


llegenda	
	clau de pas
	filtre
	antiretorn
	desguàs armari comptadors

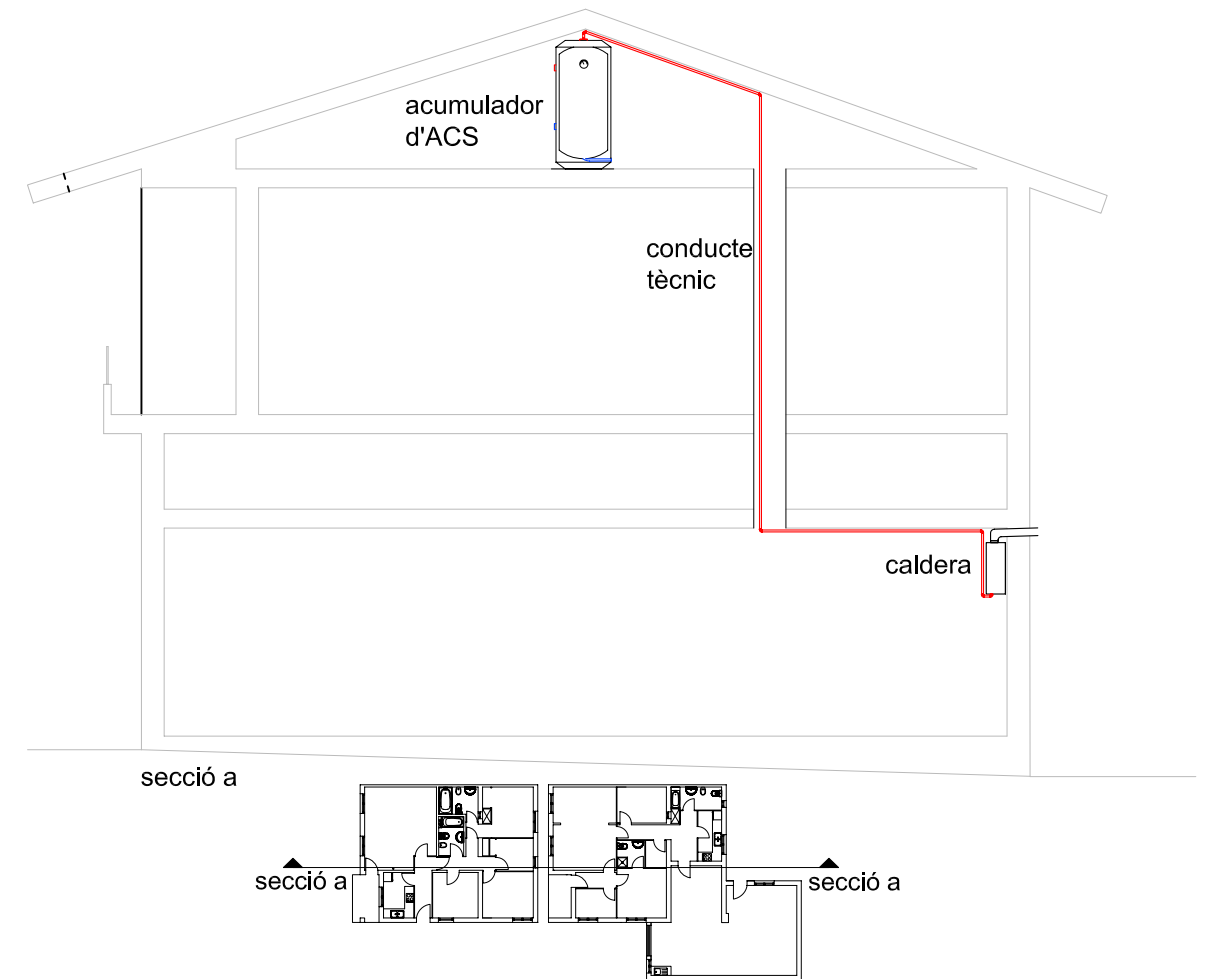
detall de l'acumulador d'ACS solar, escala 1:20



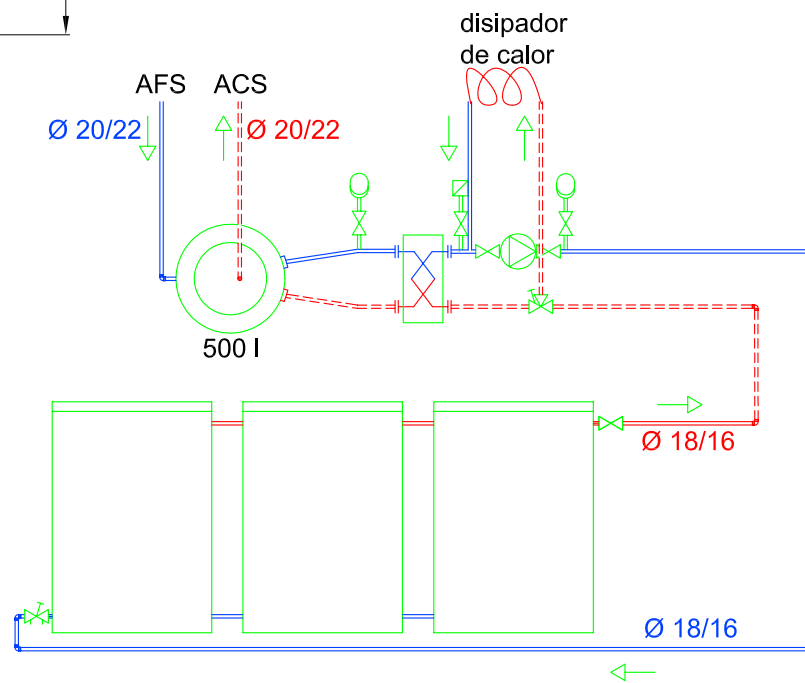
detall de l'anclatge de la placa solar amb la coberta inclinada, escala 1:20 i 1:5



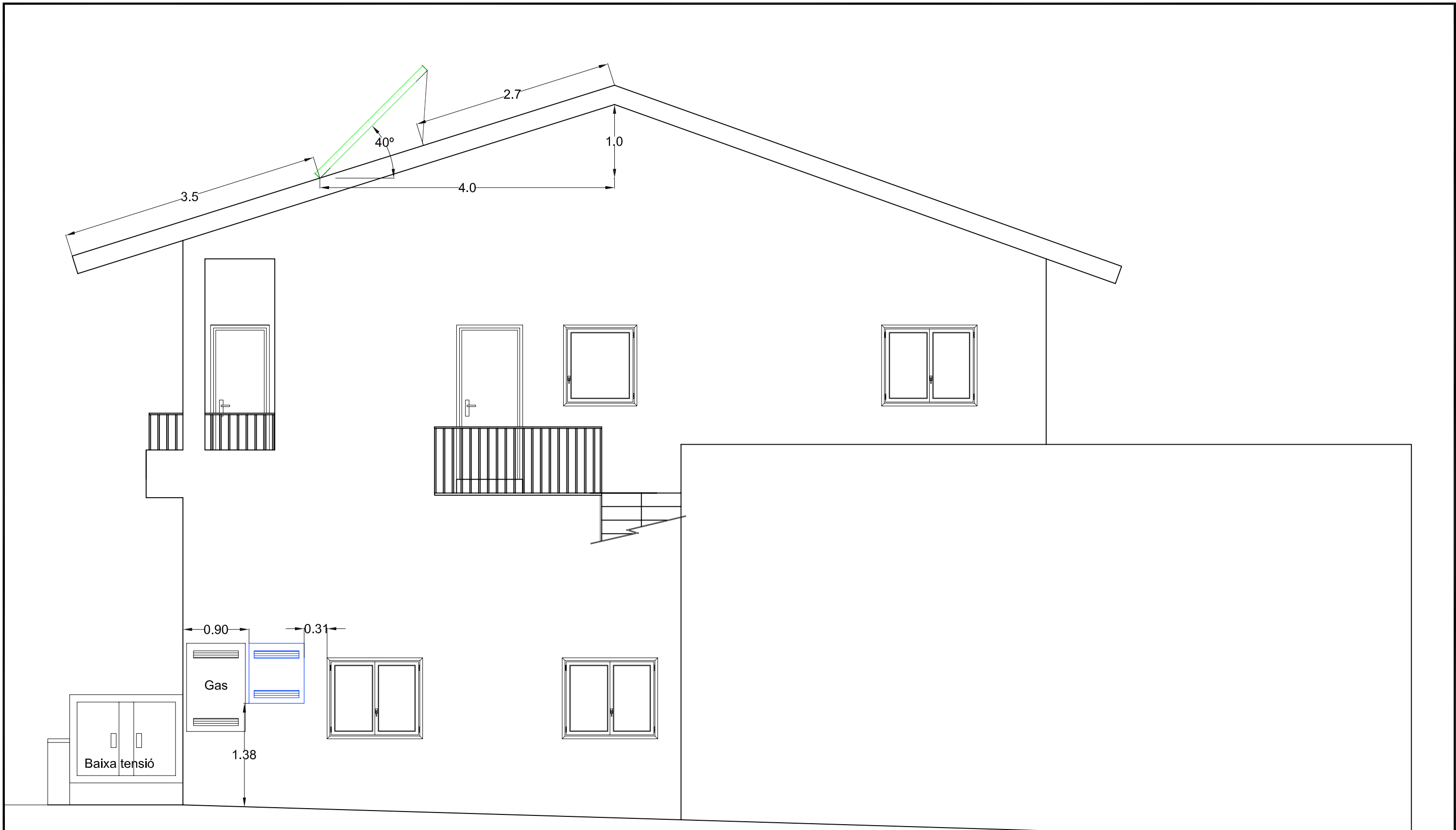
recorregut de l'ACS solar fins a planta baixa, escala 1:100



detall de la instal·lació d'ACS solar, escala 1:50



Llegenda	
	instal·lació aigua sanitària
	instal·lació aigua calenta
	regulador de cabal
	clau de pas
	placa solar
	intercanviador de calor
	bomba recirculació
	acumulador d'ACS de 500 litres
	direcció circuit d'aigua
	dipòsit per a buidar el circuit
	vas d'expansió
	vàlvula de 3 vies



alçat est

llegenda	
	armari de comptadors amb reixa de ventilació
	placa solar

DESENVOLUPAMENT D'UN PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ENTRE MITGERES, INCLOENT REHABILITACIÓ ENERGÈTICA: Façana est; nova implantació d'aigua sanitària

Nº de plànol




Escola Politécnica Superior
d'Edificació de Barcelona

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

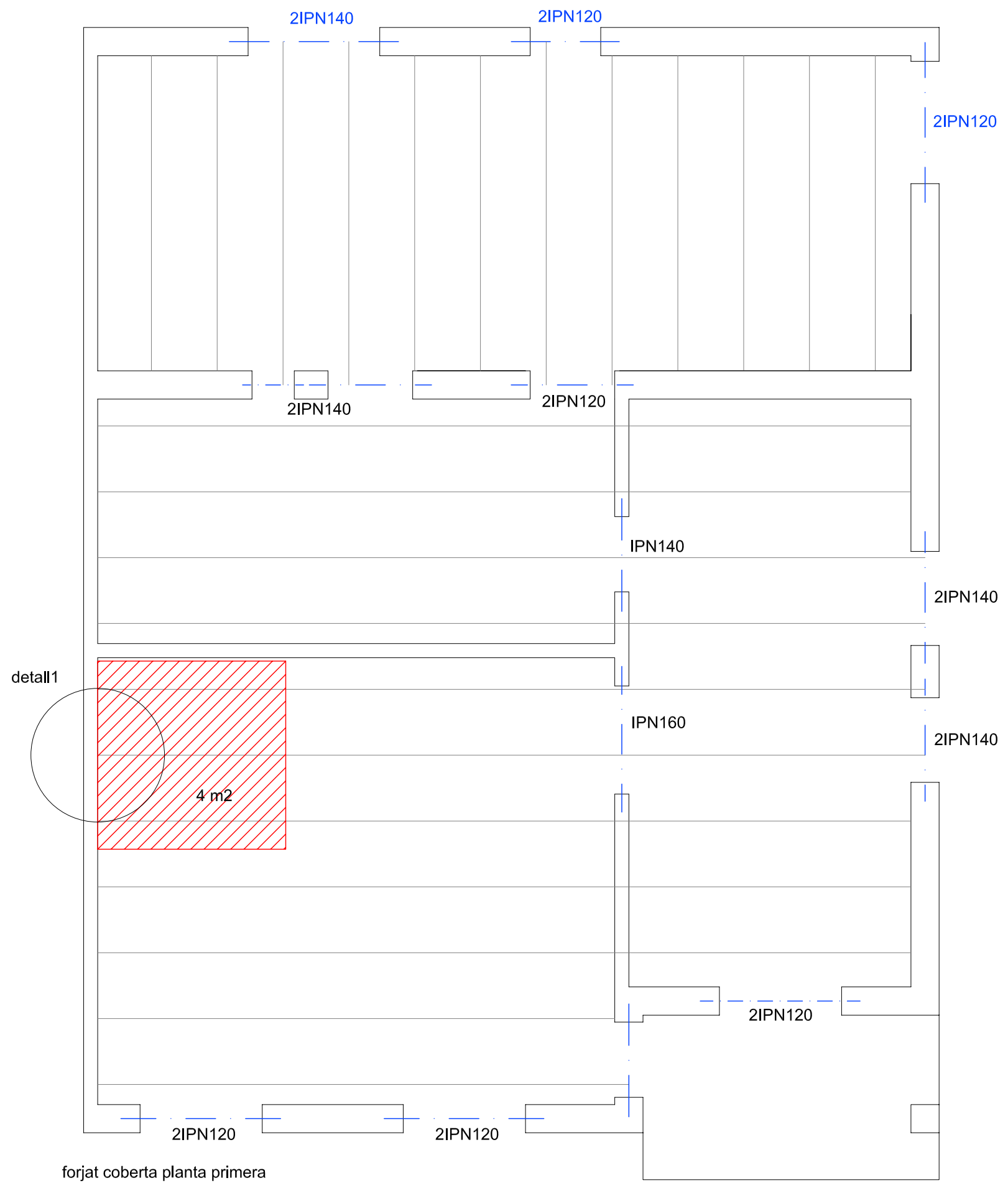
Alumna	Laia Vilarrasa Pujols
Director	Enrique Capdevila Gaseni
Data	juny 2010

A9

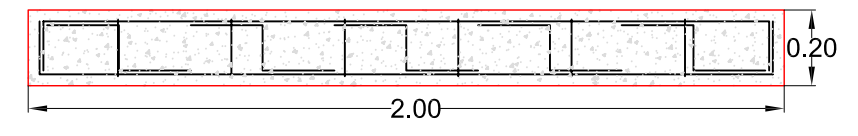
Escala 1:50



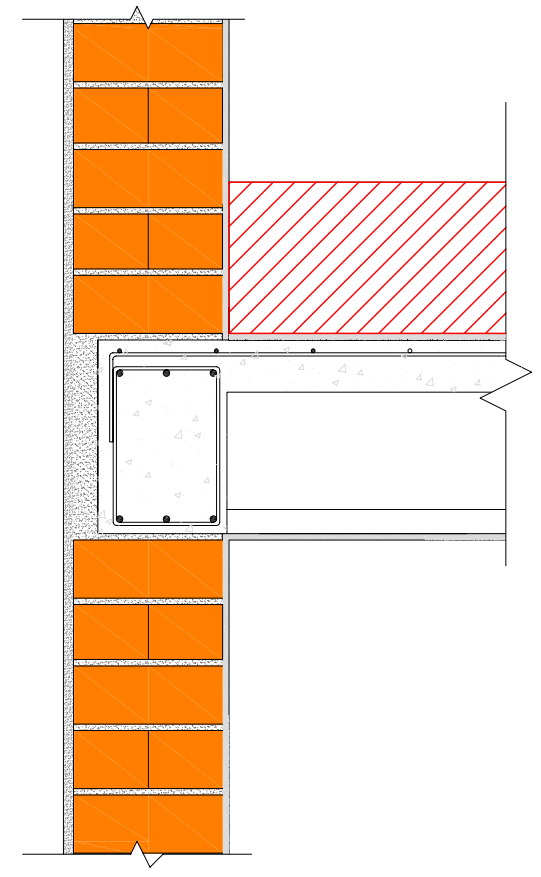
llegenda	
	IPN actuals
	IPN de reforç
	biguetes (separació de 70cm)

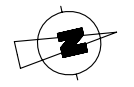


detall de la peana, escala 1:20

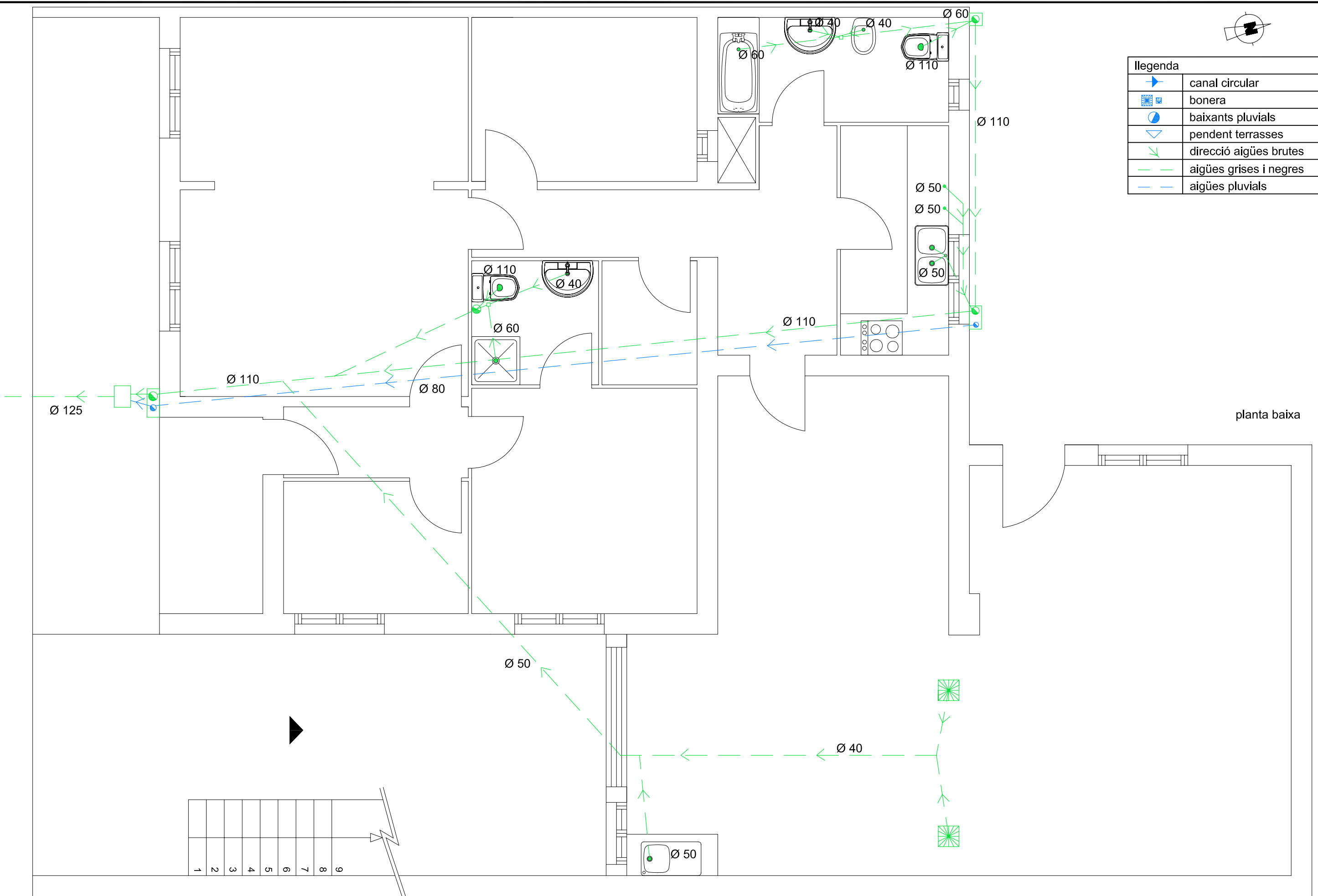


detall1, trobada entre el forjat i la peana, escala 1:10





Llegenda	
	canal circular
	bonera
	baixants pluvials
	pendent terrasses
	direcció aigües brutes
	aigües grises i negres
	aigües pluvials



DESENVOLUPAMENT D'UN PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ENTRE MITGERES, INCLOENT REHABILITACIÓ ENERGÈTICA: Estat actual; instal·lació d'evacuació d'aigües planta baixa

Nº de plànol



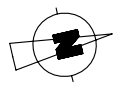
Escola Politécnica Superior
d'Edificació de Barcelona

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

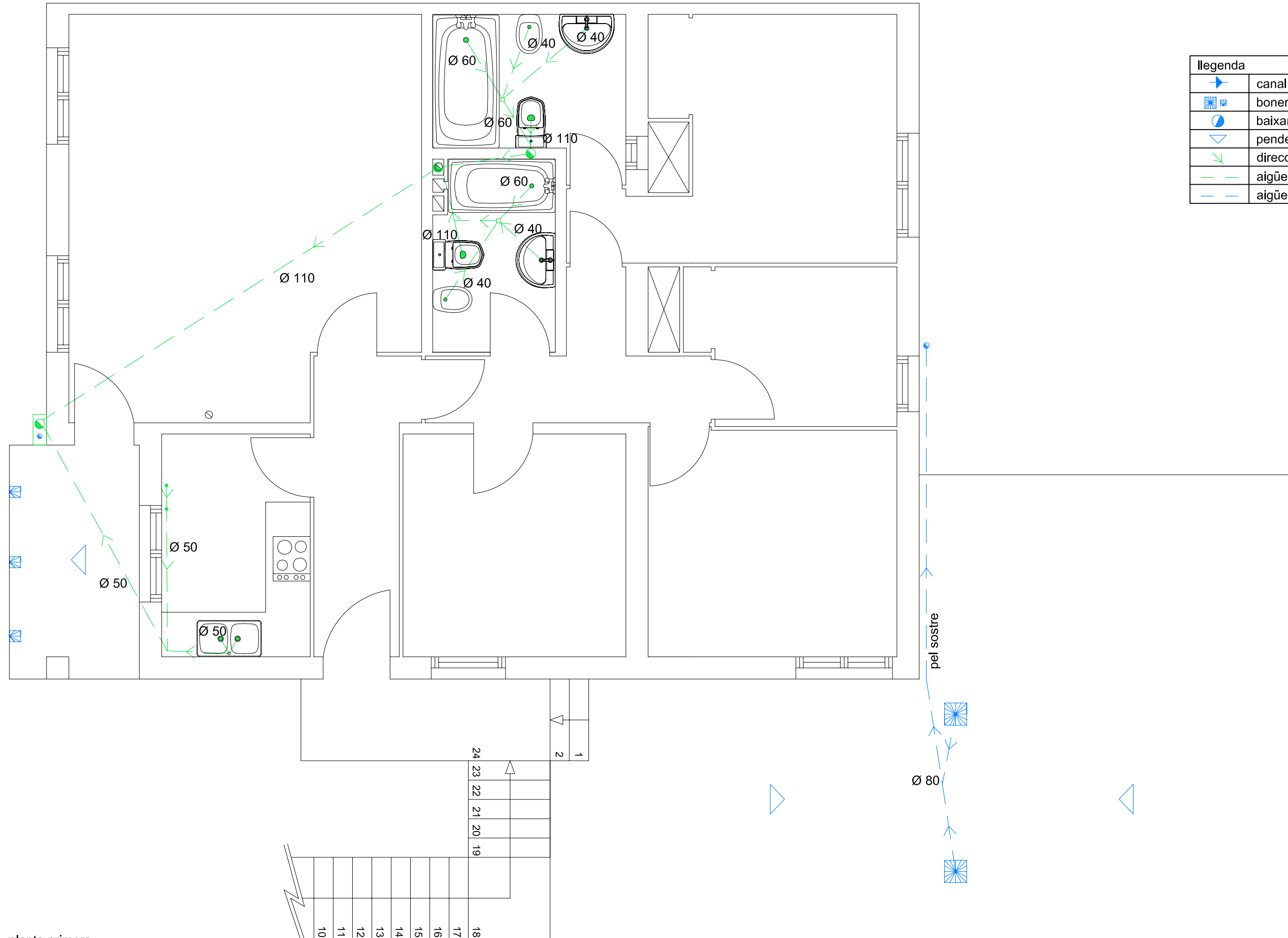
Alumna	Laia Vilarrasa Pujols
Director	Enrique Capdevila Gaseni
Data	juny 2010

R1

Escala 1:50



llegenda	
	canal circular
	bonera
	baixants pluvials
	pendent terrasses
	direcció aigües brutes
	aigües grises i negres
	aigües pluvials



planta primera

DESENVOLUPAMENT D'UN PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ENTRE MITGERES, INCLOENT REHABILITACIÓ ENERGÈTICA: Estat actual; instal·lació d'evacuació d'aigües planta primera

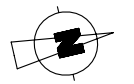
Nº de plànol



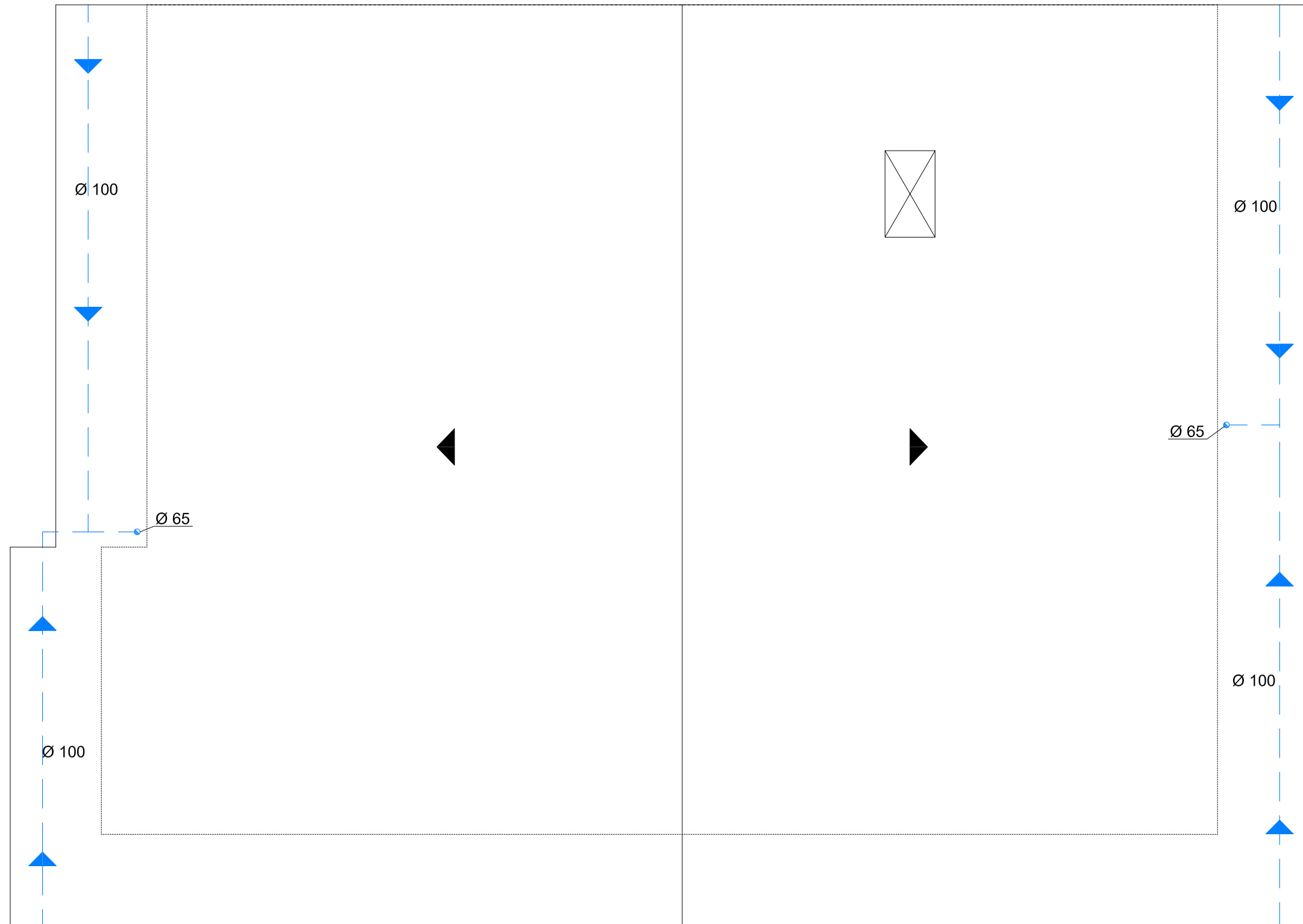

**Escola Politécnica Superior
d'Edificació de Barcelona**
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Alumna	Laia Vilarrasa Pujols
Director	Enrique Capdevila Gaseni
Data	juny 2010

R2
Escala 1:50



Llegenda	
	canal circular
	bonera
	baixants pluvials
	pendent terrasses
	direcció aigües brutes
	aigües grises i negres
	aigües pluvials



planta coberta



Alumna	Laia Vilarrasa Pujols
Director	Enrique Capdevila Gaseni
Data	juny 2010

Tabla 4.1 UD's correspondientes a los distintos aparatos sanitarios

Tipo de aparato sanitario	Unidades de desagüe UD		Diámetro mínimo sifón y derivación individual (mm)	
	Uso privado	Uso público	Uso privado	Uso público
Lavabo	1	2	32	40
Bidé	2	3	32	40
Ducha	2	3	40	50
Bañera (con o sin ducha)	3	4	40	50
Inodoro	Con cisterna	5	100	100
	Con fluxómetro	8	100	100
Urinario	Pedestal	4	-	50
	Suspendido	2	-	40
	En batería	3,5	-	-
Fregadero	De cocina	6	40	50
	De laboratorio, restaurante, etc.	-	2	-
Lavadero	3	-	40	-
Vertedero	-	8	-	100
Fuente para beber	-	0,5	-	25
Sumidero sifónico	1	3	40	50
Lavavajillas	3	6	40	50
Lavadora	3	6	40	50
Cuarto de baño (lavabo, inodoro, bañera y bidé)	Inodoro con cisterna	7	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	100	-
Cuarto de aseo (lavabo, inodoro y ducha)	Inodoro con cisterna	6	100	-
	Inodoro con fluxómetro	8	100	-

Tabla 4.3 Diámetros de ramales colectores entre aparatos sanitarios y bajante

Máximo número de UD	Pendiente			Diámetro (mm)
	1 %	2 %	4 %	
-	-	1	1	32
-	-	2	3	40
-	-	6	8	50
-	-	11	14	63
-	-	21	28	75
47	60	75	75	90
123	151	181	181	110
180	234	280	280	125
438	582	800	800	160
870	1.150	1.680	1.680	200

Tabla 4.6 Número de sumideros en función de la superficie de cubierta

Superficie de cubierta en proyección horizontal (m²)	Número de sumideros
S < 100	2
100 ≤ S < 200	3
200 ≤ S < 500	4
S > 500	1 cada 150 m²

Tabla 4.7 Diámetro del canalón para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

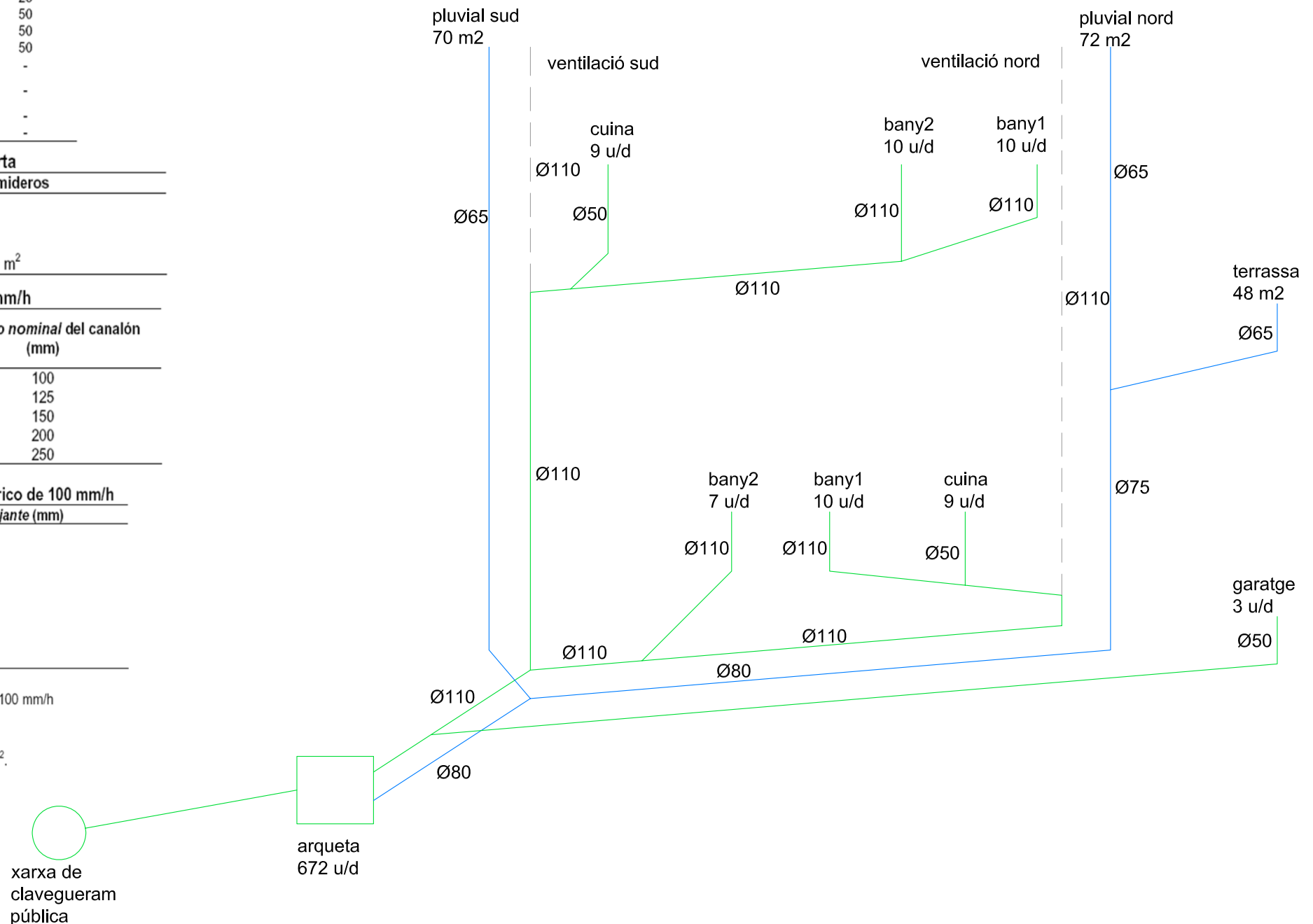
Máxima superficie de cubierta en proyección horizontal (m²)	Pendiente del canalón			Diámetro nominal del canalón (mm)
	0.5 %	1 %	4 %	
35	45	65	95	100
60	80	115	165	125
90	125	175	255	150
185	260	370	520	200
335	475	670	930	250

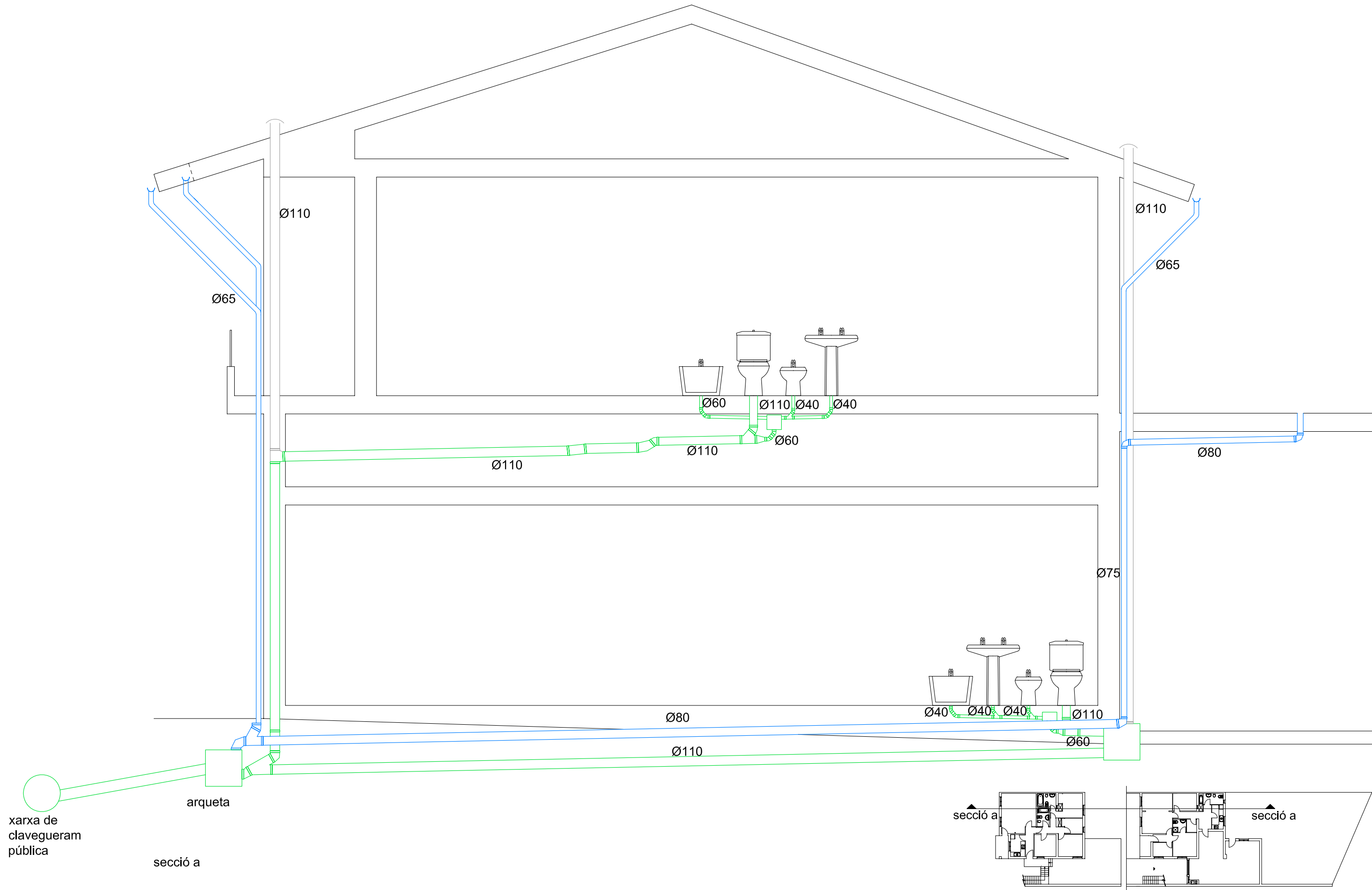
Tabla 4.8 Diámetro de las bajantes de aguas pluviales para un régimen pluviométrico de 100 mm/h

Superficie en proyección horizontal servida (m²)	Diámetro nominal de la bajante (mm)
65	50
113	63
177	75
318	90
580	110
805	125
1.544	160
2.700	200

2 La transformación de las UD en superficie equivalente para un régimen pluviométrico de 100 mm/h se efectúa con el siguiente criterio:

- a) para un número de UD menor o igual que 250 la superficie equivalente es de 90 m²;
- b) para un número de UD mayor que 250 la superficie equivalente es de 0,36 x n° UD m².





DESENVOLUPAMENT D'UN PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ENTRE MITGERES, INCLOENT REHABILITACIÓ ENERGÈTICA: Secció transversal instal·lació d'evacuació d'aigües

Nº de plànol





Escola Politécnica Superior
d'Edificació de Barcelona

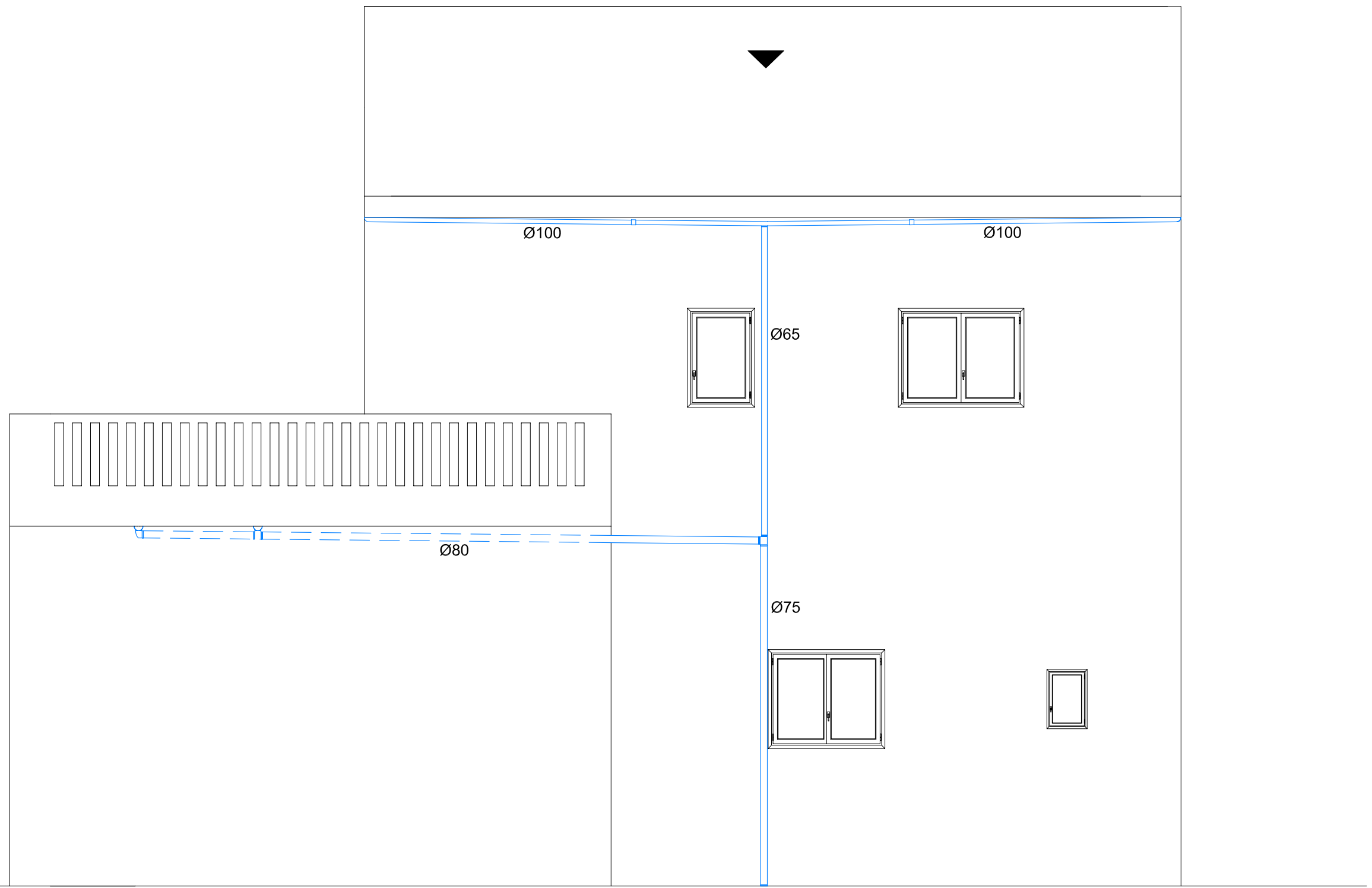
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Alumna	Laia Vilarrasa Pujols
Director	Enrique Capdevila Gaseni
Data	juny 2010

R5

Escala 1:50



llegenda	
	canal circular i baixants
	bonera

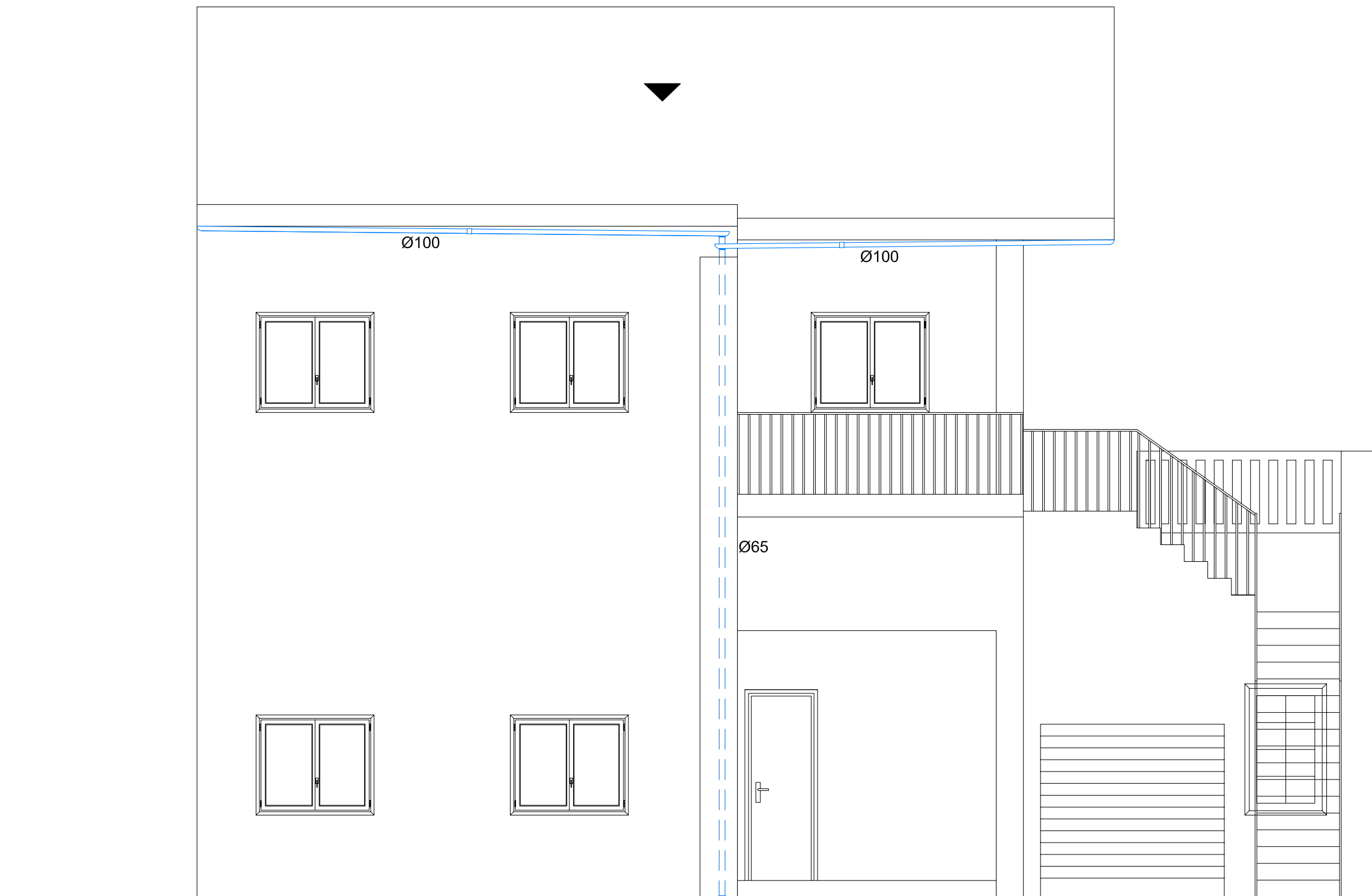


alçat nord



Alumna	Laia Vilarrasa Pujols
Director	Enrique Capdevila Gaseni
Data	juny 2010

llegenda	
	canal circular i baixants
	bonera



alçat sud

DESENVOLUPAMENT D'UN PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ENTRE MITGERES, INCLOENT REHABILITACIÓ ENERGÈTICA: Façana sud; inстал·lació de pluvials

Nº de plànol



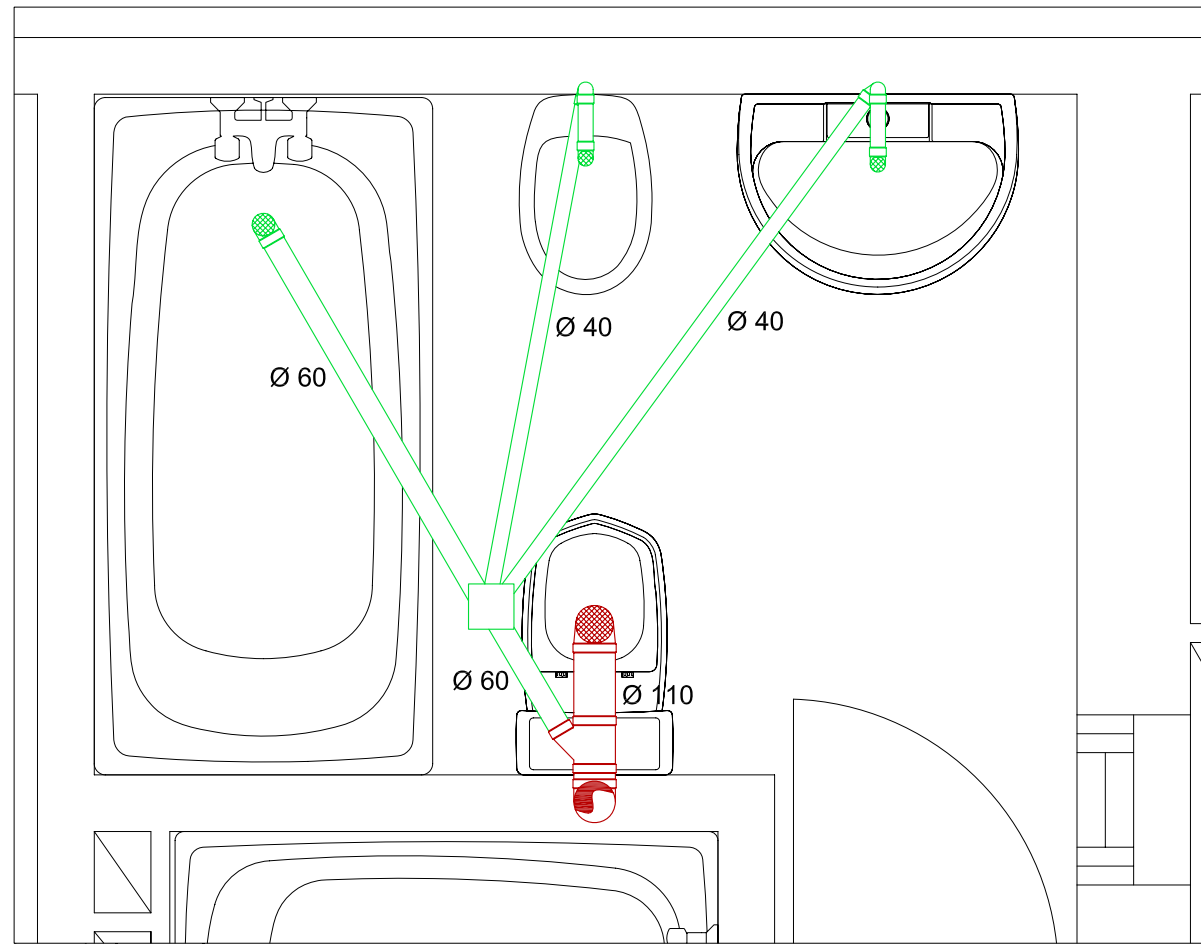
Escola Politécnica Superior
d'Edificació de Barcelona

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

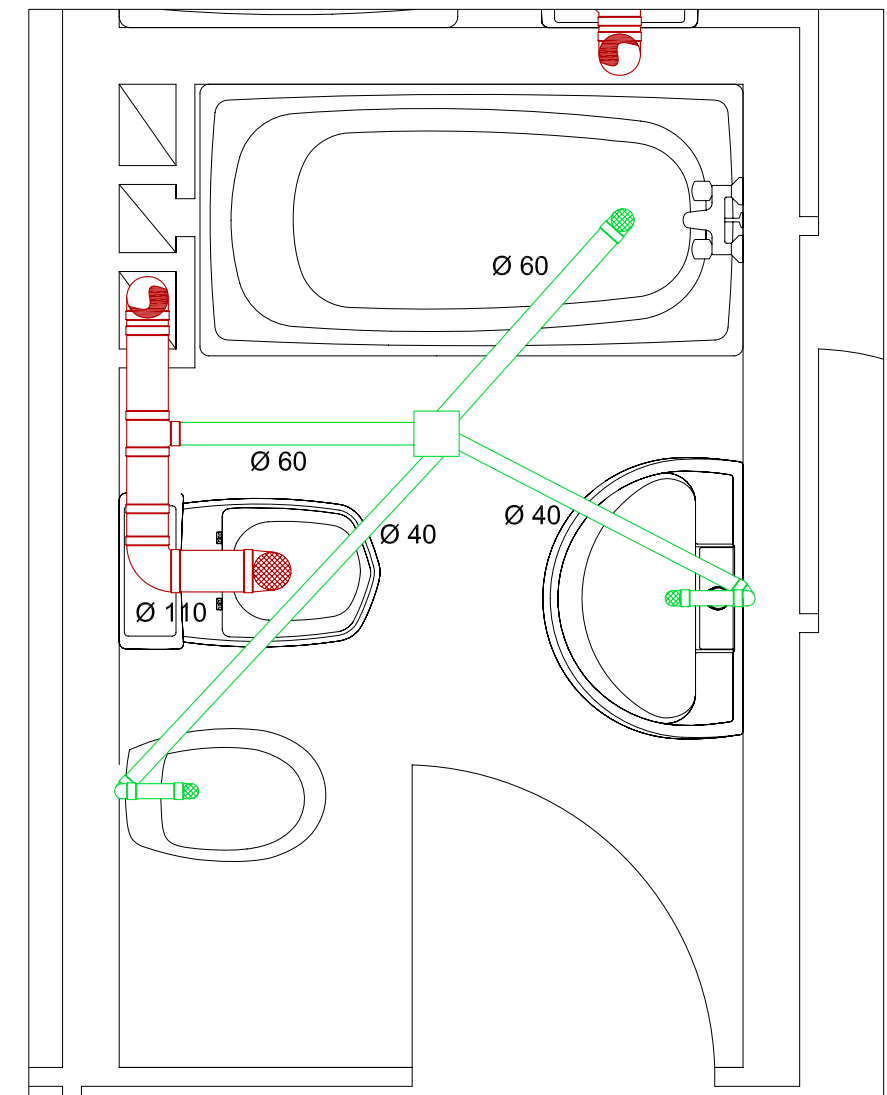
Alumna	Laia Vilarrasa Pujols
Director	Enrique Capdevila Gaseni
Data	juny 2010

R7

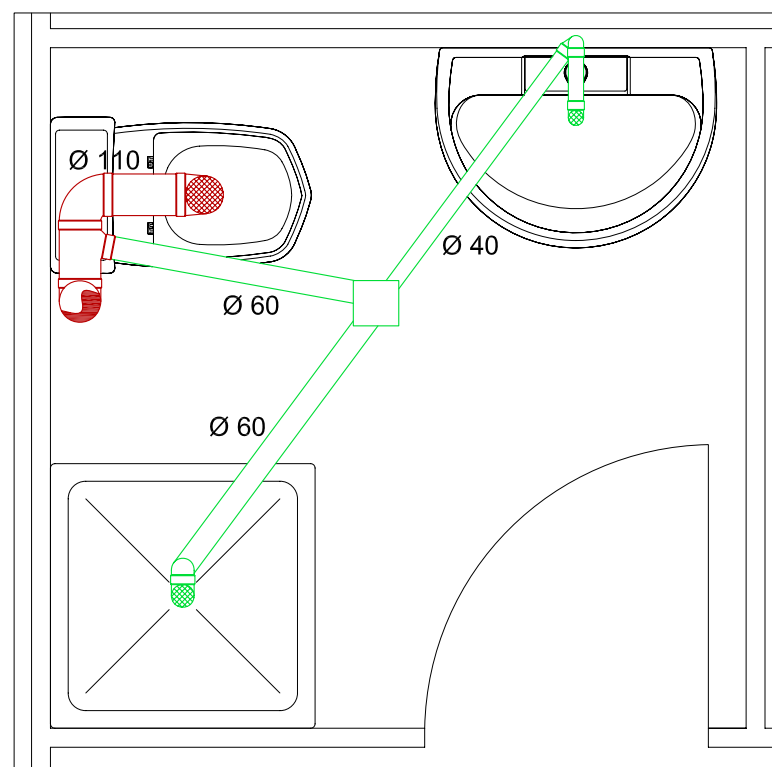
Escala 1:50



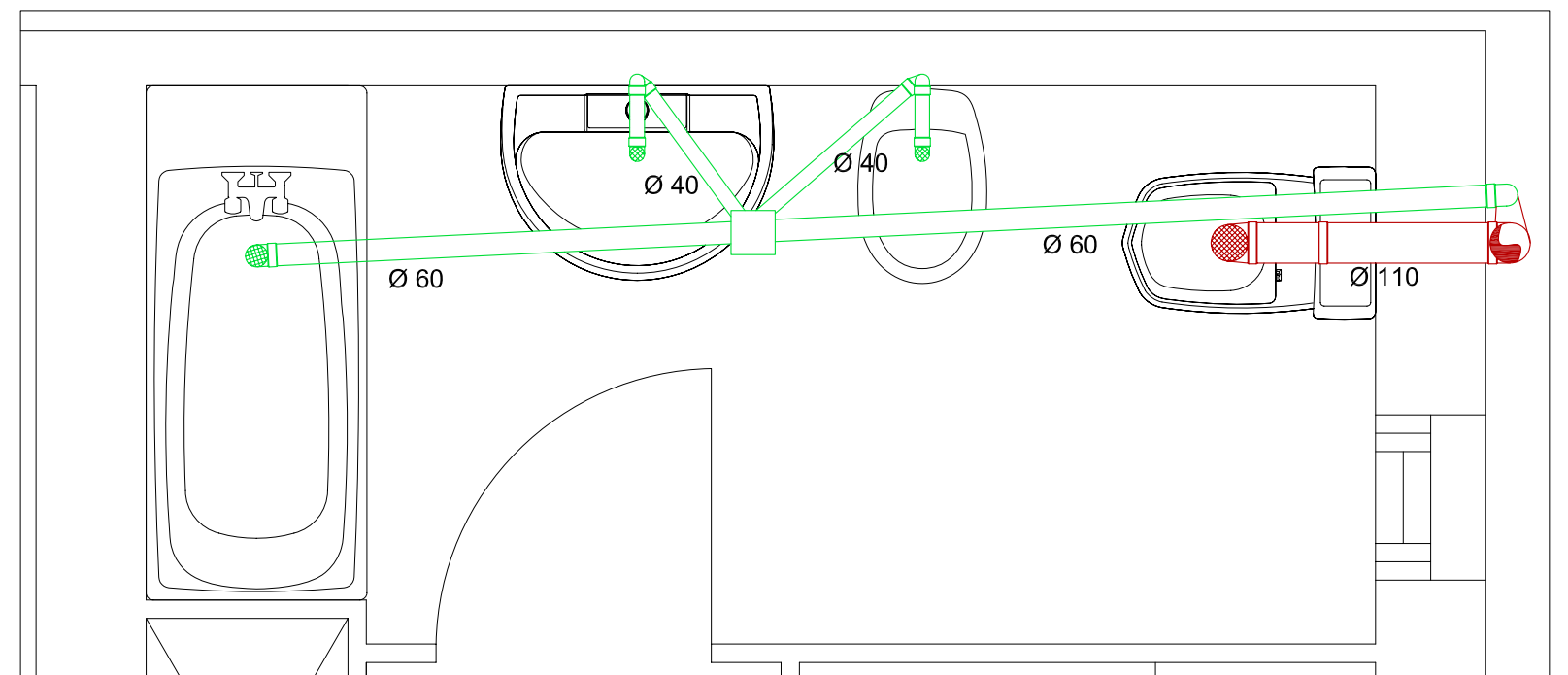
bany 1 planta primera



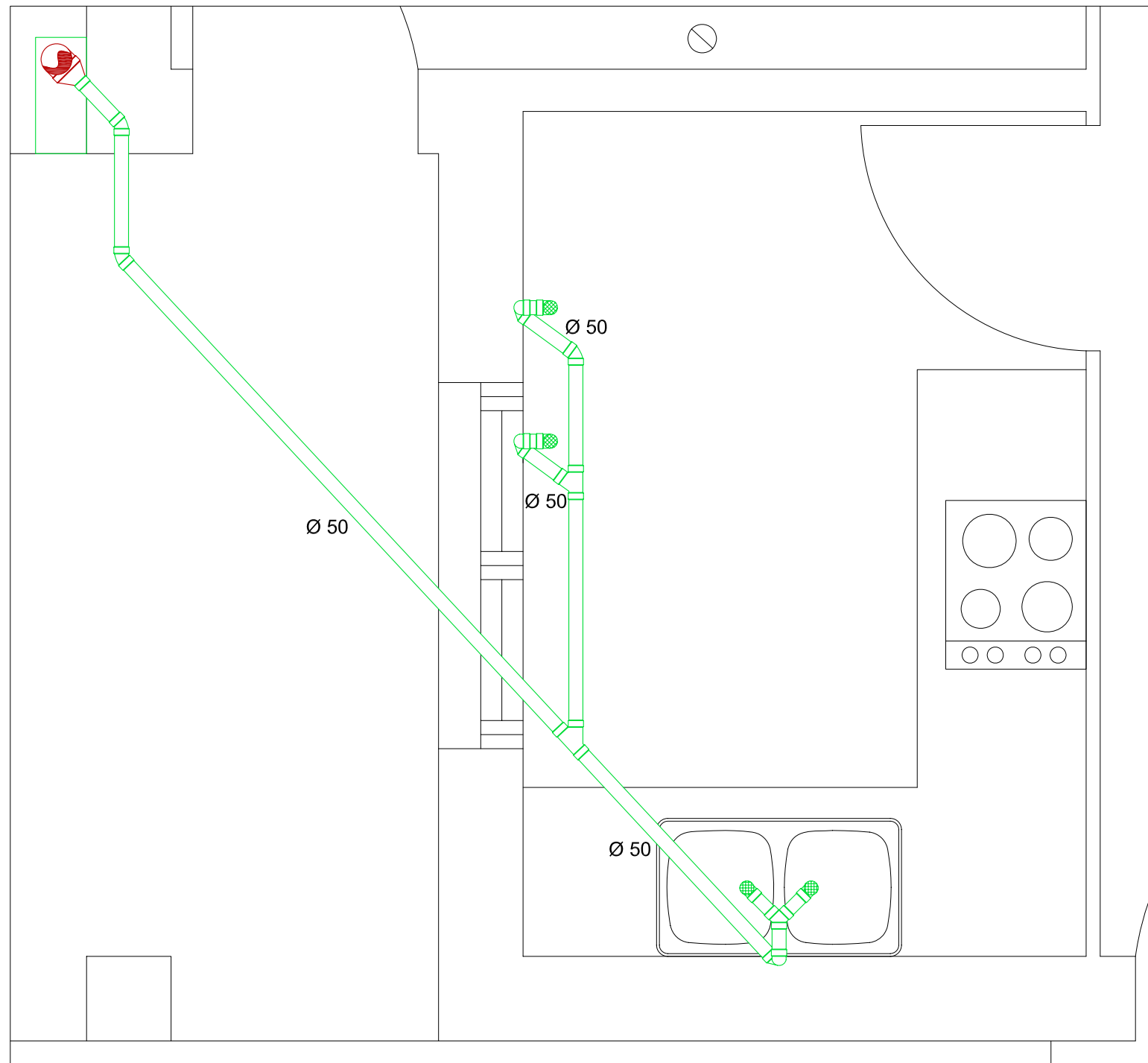
bany 2 planta primera



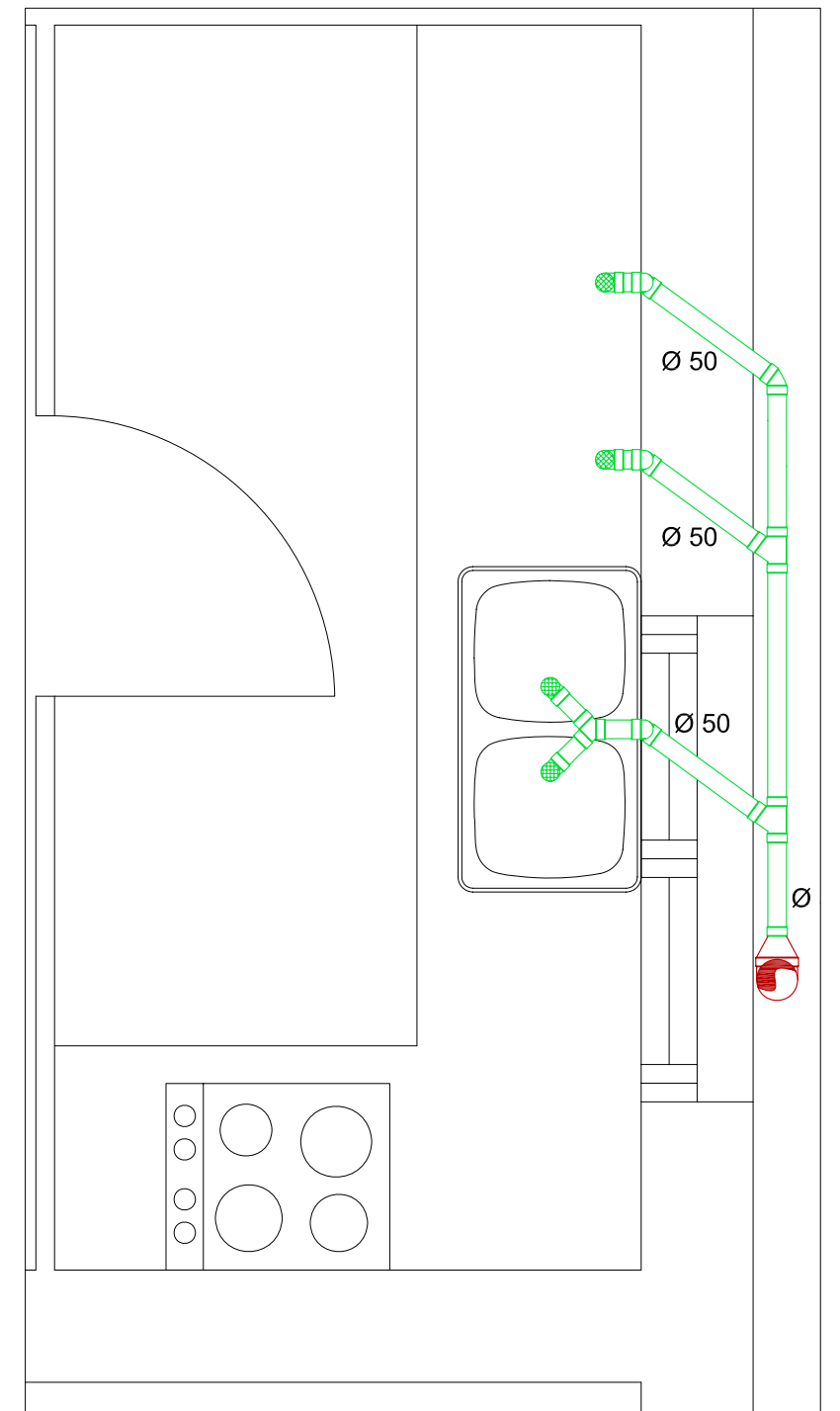
bany 2 planta baixa



bany 1 planta baixa

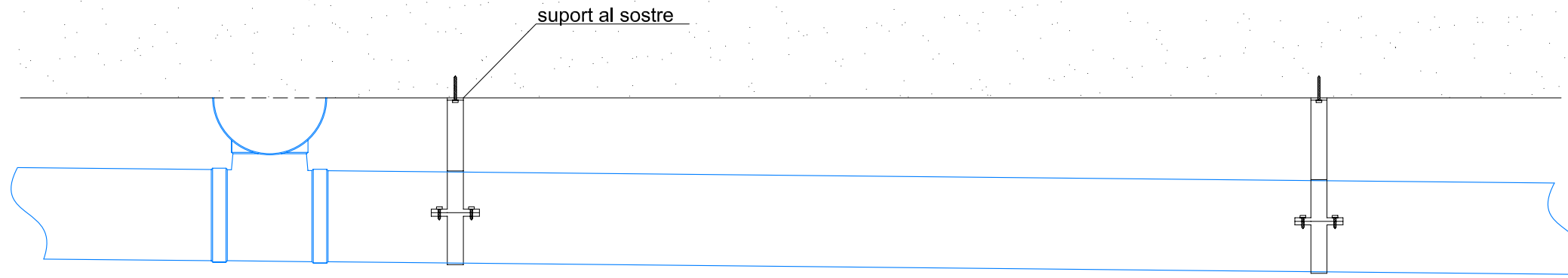


cuina planta primera

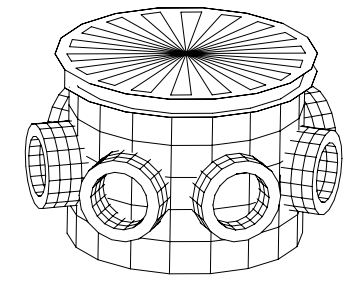


cuina planta baixa

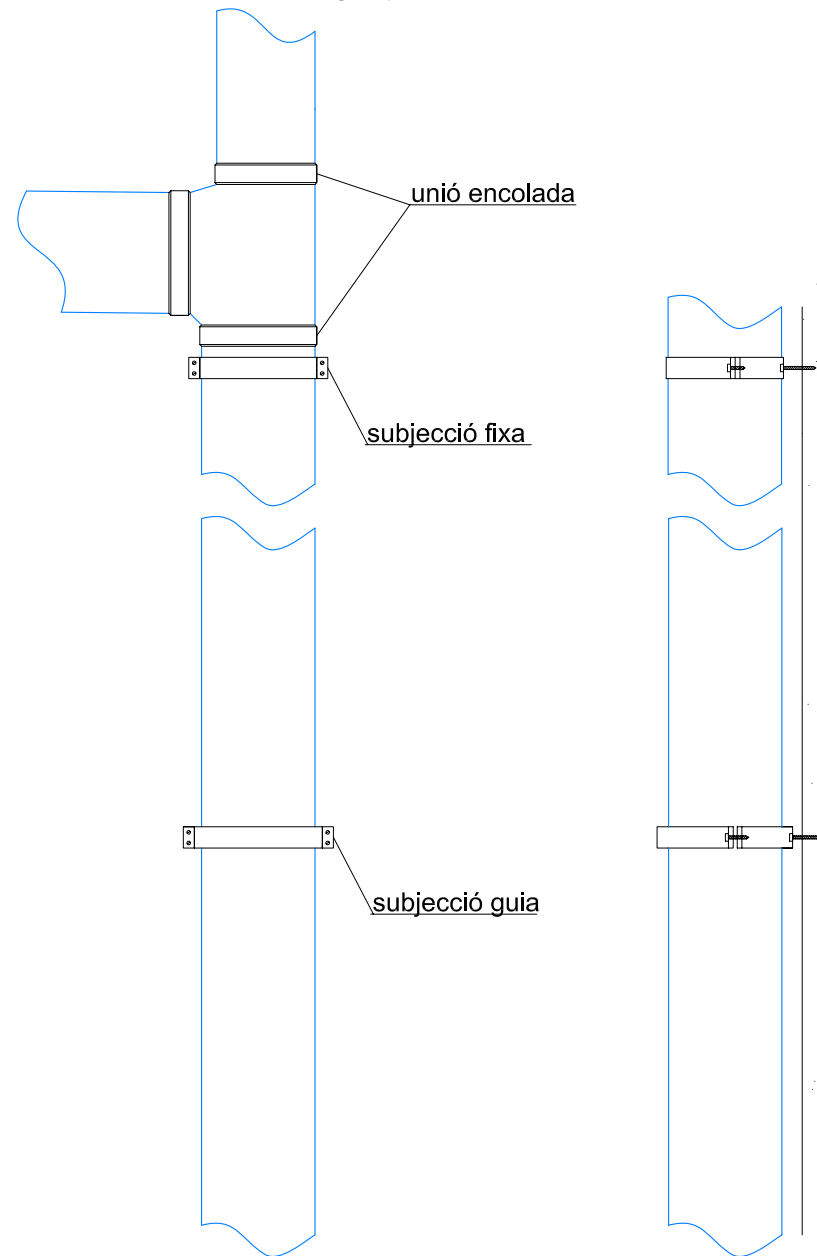
detall de la subjecció al sostre dels tubs d'evacuació de l'aigua de la terrassa, escala 1:5



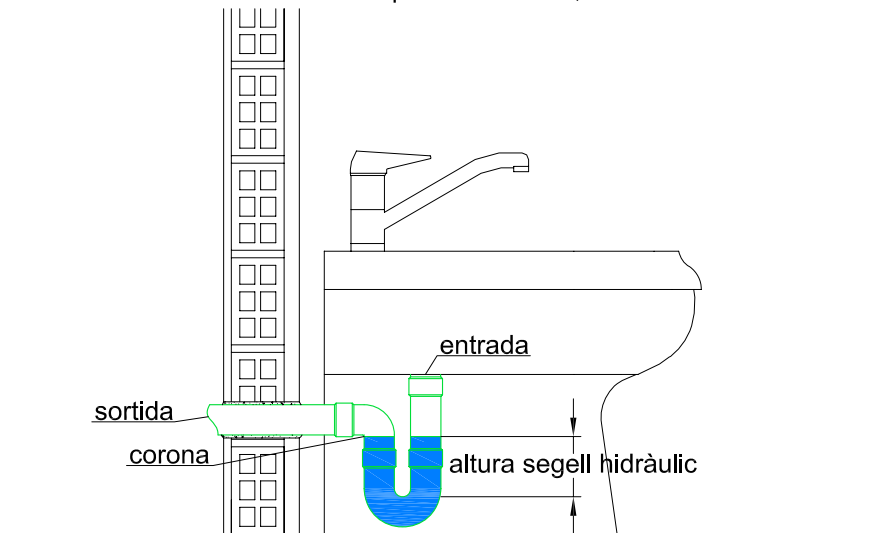
detall de l'arqueta de pas dels banys, escala 1:5



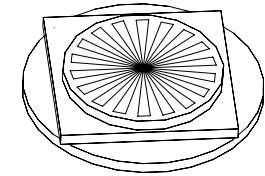
detall de la subjecció a la paret dels tubs d'evacuació de l'aigua pluvial, escala 1:5



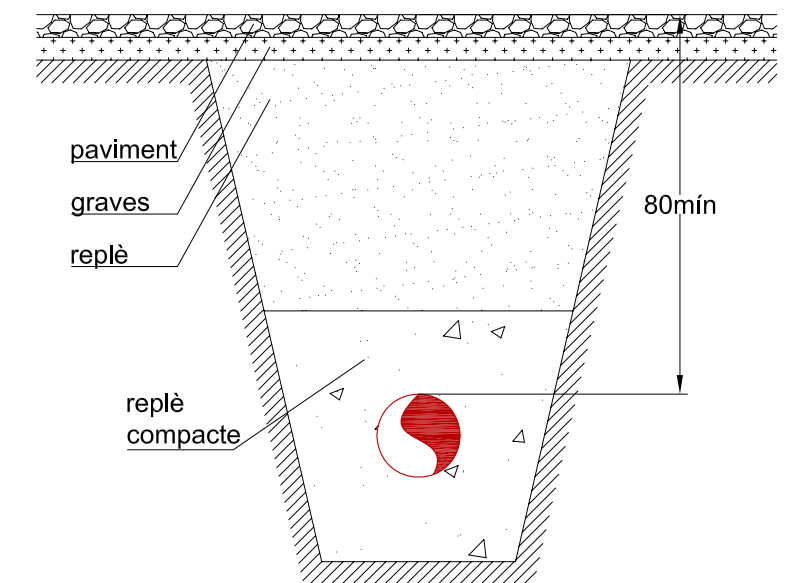
detall del sífó als aparells sanitaris, escala 1:10



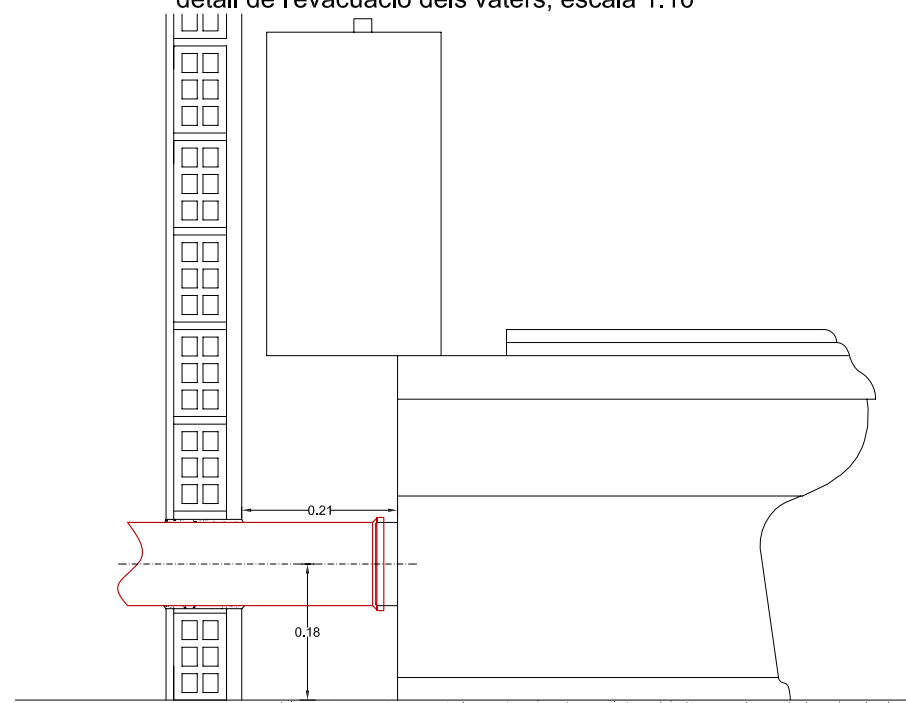
detall de la bonera de la terrassa, escala 1:5



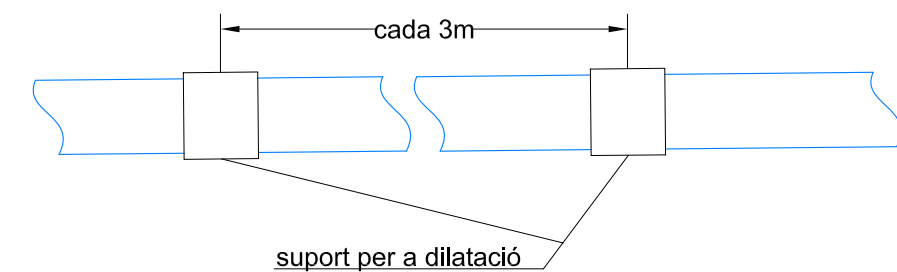
detall del tub enterrat, escala 1:10

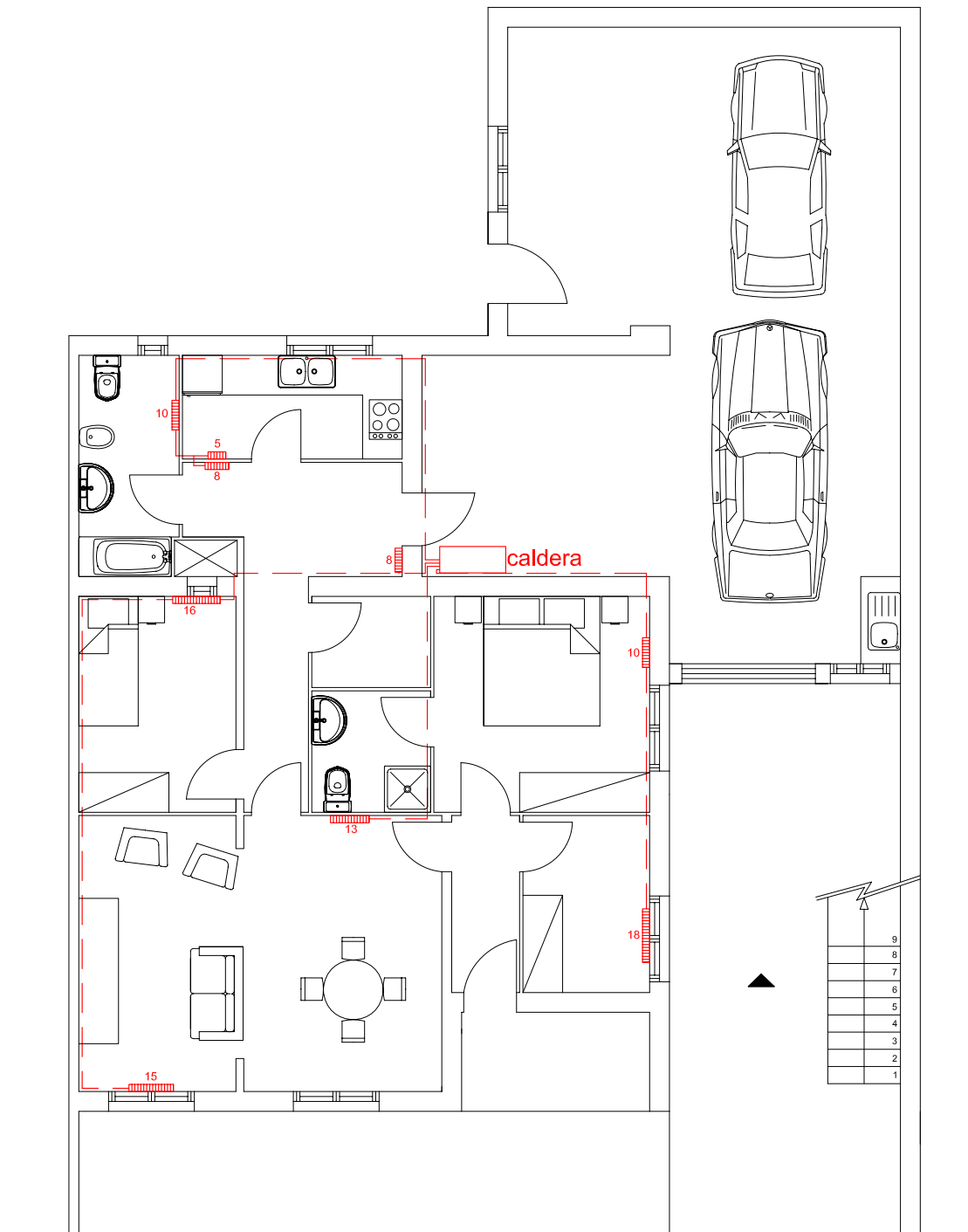


detall de l'evacuació dels vàters, escala 1:10



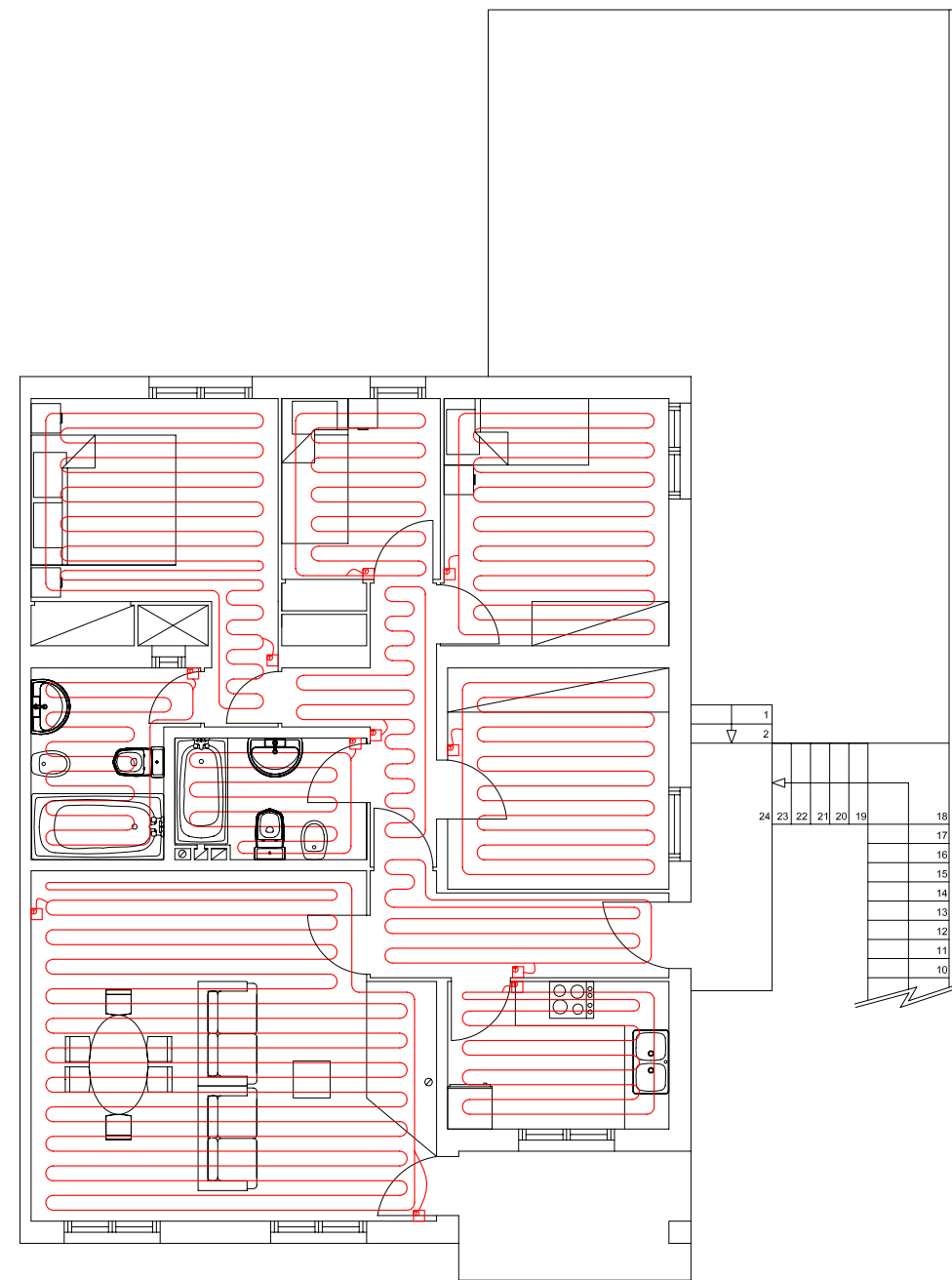
detall de les dilatacions en els canalons de la coberta, escala 1:5





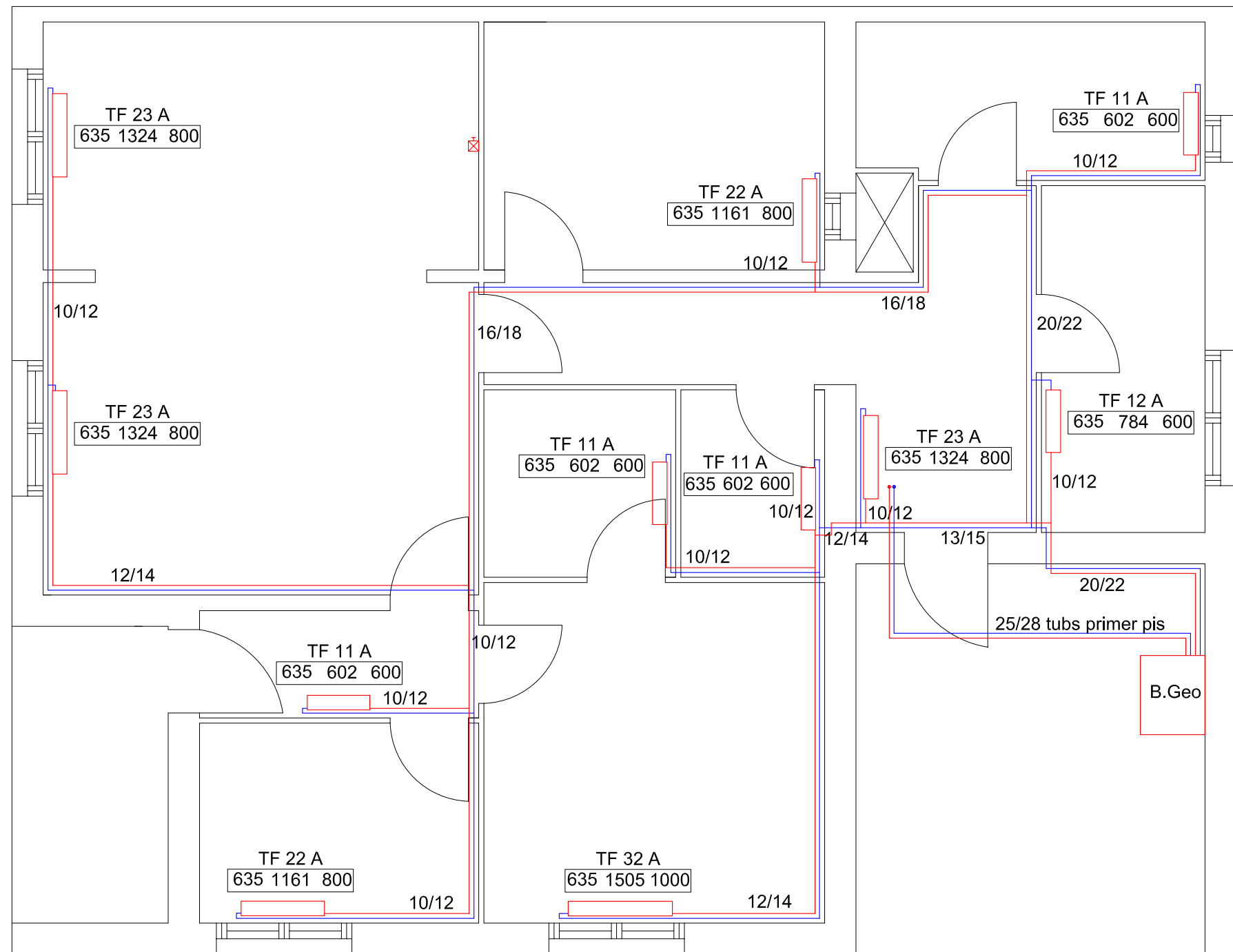
planta baixa

carrer Fresser

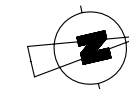


planta primera

llegenda	
	emissor+nombre de columnes
	radiant elèctrica (sostre)
	termòstat
	circuit calefacció



planta baixa



llegenda		
model emissor Thermofon de baixa temperatura		
alçada mm	potència Kcal/h	llargada mm
tubs coure rígid		
circuit retorn		
bomba geotèrmica		
termòstat		

Notes

- La subjecció dels tubs es farà de manera que permetin les dilatacions. Tots els tub estaran inclinats un 0,2% per conduir les possibles bombolles d'aire cap als punts més alts.
- La instal·lació disposarà d'elements de seguretat com:
1. vàlvula antiretorn en l'ompliment de la mateixa.
 2. vàlvula de seguretat que es connectarà al sanejament mitjançant un embut.
 3. purgadors a tots els elements alts de la instal·lació.
 4. purgadors manuals en cada un dels emissors.
 5. vàlvula termostatzable a l'entrada de cada emissor, controlada pel termòstat.
 6. clau de buidatge de tota la instal·lació.

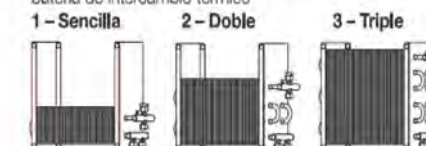
SELECCIÓN DE LA UNIDAD

NOMENCLATURA: **thermofon®** SERIE: **TF** (H=675 mm) or **TB** (H=575 mm)
 TAMAÑO: **1** (L=600 mm), **2** (L=800 mm), **3** (L=1000 mm), **4** (L=1200 mm)

VERSIÓN:

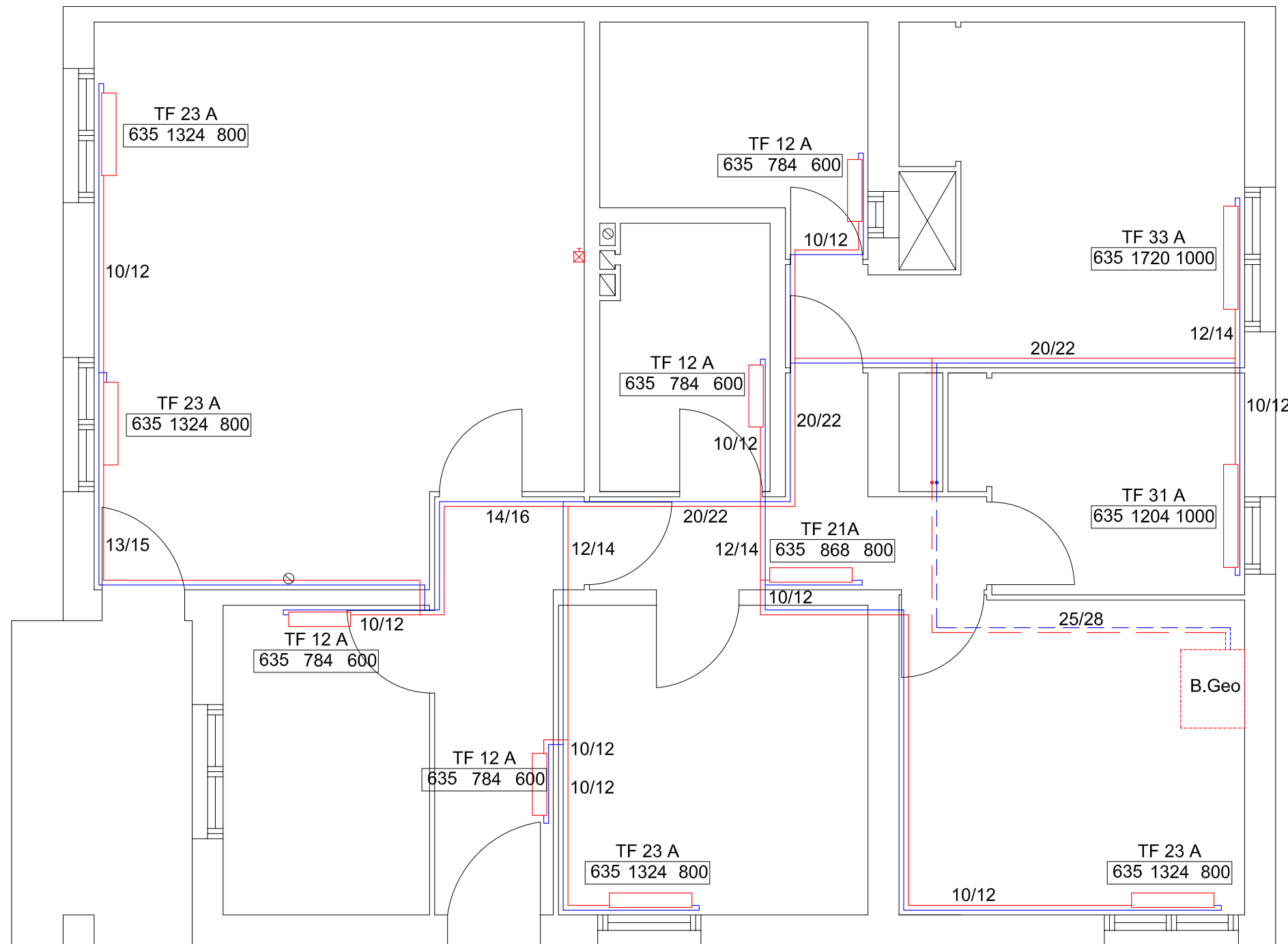
- G – Cabezal fijo
- M – Cabezal con aleta y abertura manual
- A – Cabezal con aleta y abertura automática controlada por termostato a bordo.
- R – Cabezal con aleta y abertura automática controlada por termostato remoto.

ATENCIÓN: DIBUJOS DE LA BATERIA
 batería de intercambio térmico



EJEMPLO DE NOMENCLATURA COMERCIAL: thermofon® TF 23 M

Esta es una unidad thermofon serie TF (altura 675 mm), tamaño 2 (longitud 800 mm) con batería TRIPLE (3) y aleta manual (M)



planta primera

llegenda					
	model emissor Thermofon de baixa temperatura				
<table border="1"><tr><td>alçada mm</td><td>potència Kcal/h</td><td>llargada mm</td></tr></table>	alçada mm	potència Kcal/h	llargada mm		
alçada mm	potència Kcal/h	llargada mm			
	tubs coure rígid				
	circuit retorn				
	bomba geotèrmica				
	termòstat				

Notes

- La subjecció dels tubs es farà de manera que permetin les dilatacions. Tots els tub estaran inclinats un 0,2% per conduir les possibles bombolles d'aire cap als punts més alts.
- La instal·lació disposarà d'elements de seguretat com:
1. vàlvula antiretorn en l'ompliment de la mateixa.
 2. vàlvula de seguretat que es connectarà al sanejament mitjançant un embut.
 3. purgadors a tots els elements alts de la instal·lació.
 4. purgadors manuals en cada un dels emissors.
 5. vàlvula termostatzable a l'entrada de cada emissor, controlada pel termòstat.
 6. clau de buidatge de tota la instal·lació.

SELECCIÓN DE LA UNIDAD

NOMENCLATURA: **thermo**for® SERIE: **TF** (H=675 mm) or **TB** (H=575 mm)
 TAMAÑO: **1** (L=600 mm), **2** (L=800 mm), **3** (L=1000 mm), **4** (L=1200 mm)

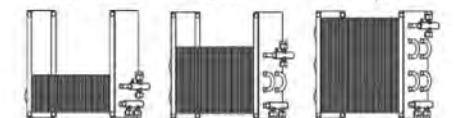
VERSIÓN:

- G** – Cabezal fijo
- M** – Cabezal con aleta y abertura manual
- A** – Cabezal con aleta y abertura automática controlada por termostato a bordo.
- R** – Cabezal con aleta y abertura automática controlada por termostato remoto.

ATENCIÓN: DIBUJOS DE LA BATERIA

batería de intercambio térmico

- 1 – Sencilla**
- 2 – Doble**
- 3 – Triple**

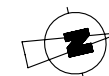








EJEMPLO DE NOMENCLATURA COMERCIAL: thermofor® **TF 23 M**

Esta es una unidad thermo for serie TF (altura 675 mm), tamaño 2 (longitud 800 mm) con batería TRIPLE (3) y aleta manual (M)

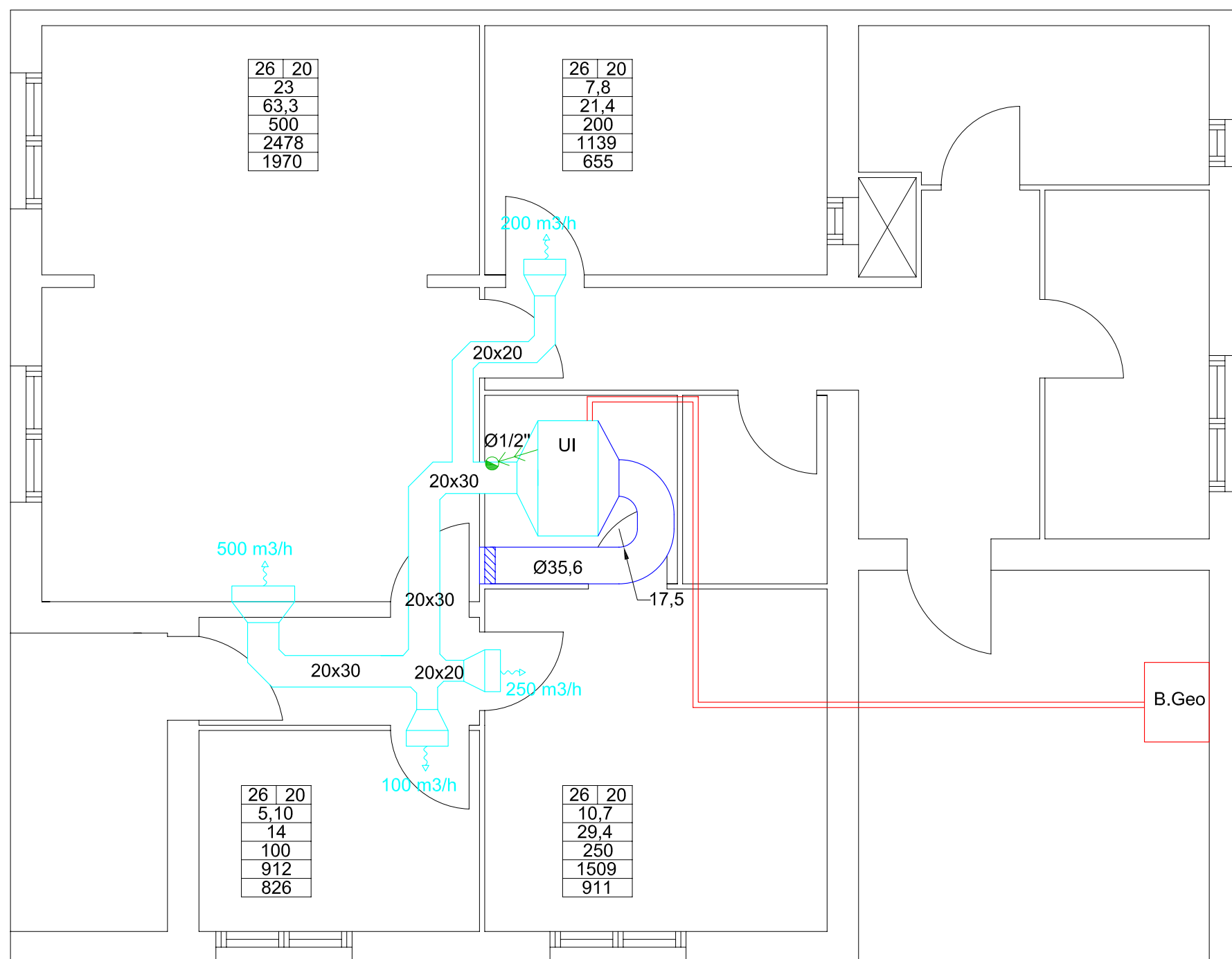
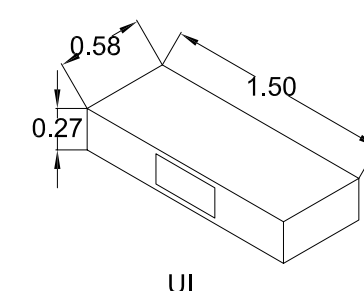


Alumna	Laia Vilarrasa Pujols
Director	Enrique Capdevila Gaseni
Data	juny 2010



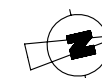
llegenda	
	bomba geotèrmica
	unitat interior, equip autònom partit, aire/aire, bomba de calor amb descàrrega directa (CONDUCTE 1-120 AD) potència frigorífica 3416 f/h Qimpulsió 1024 m3/h
	reixa d'impulsió (cabal)
	interconnexió entre màquines (fals sostre)
	baixant amb connexió a la xarxa de sanejament
	circuit d'aire de retorn d'espiroflex

temperatura estiu	temperatura hivern
superfície de climatització	
volum d'aire	
cabal d'aire	
càrrega de calefacció	
càrrega de refrigeració	



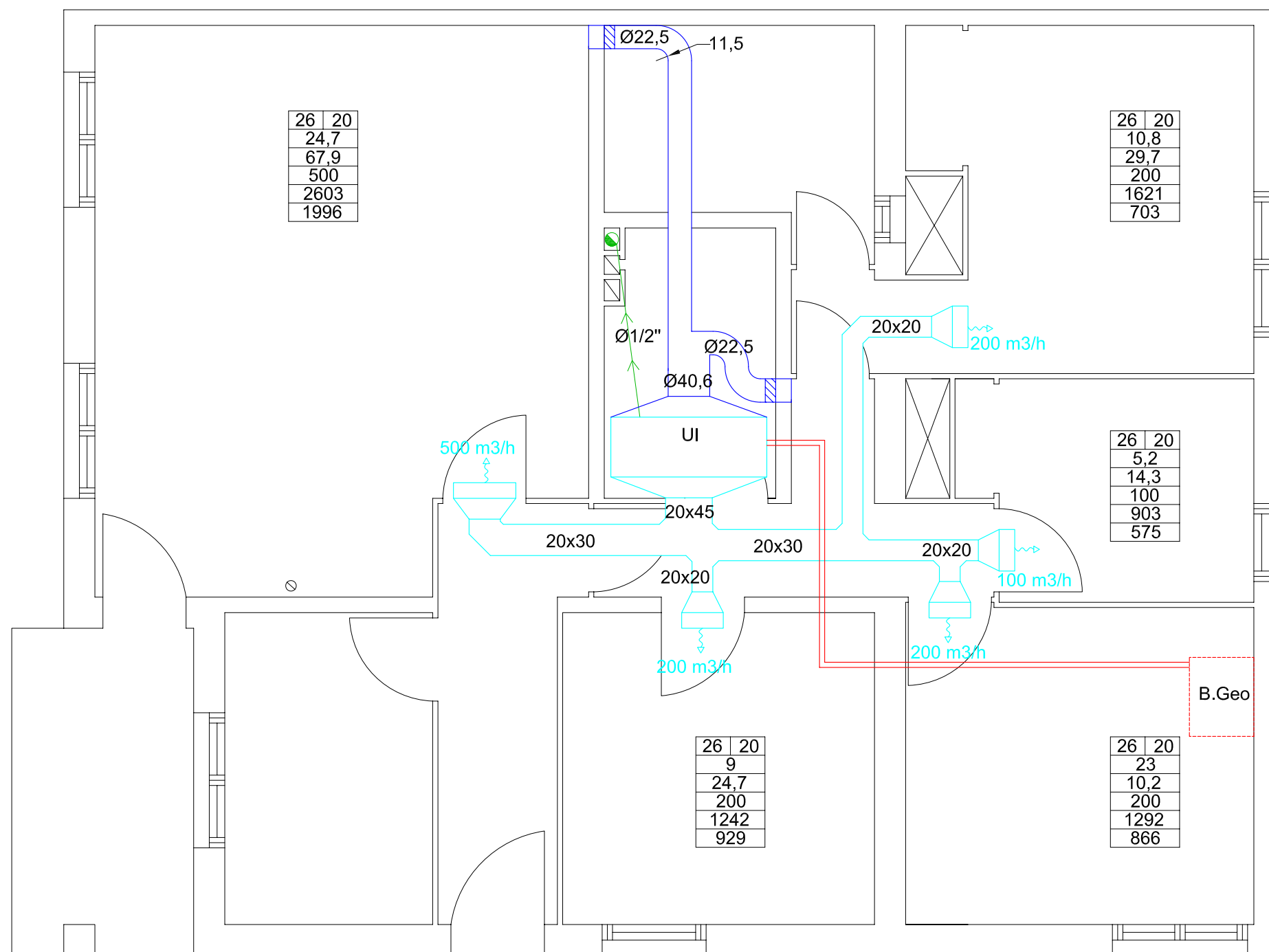
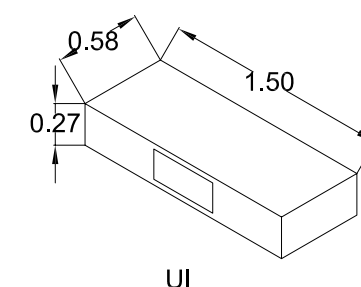
planta baixa





llegenda	
	bomba geotèrmica
	unitat interior, equip autònom partit, aire/aire, bomba de calor amb descàrrega directa (CONDUCTE 1-185 AD) potència frigorífica 4039 f/h Qimpulsió 1211 m3/h
	reixa d'impulsió (cabal)
	interconnexió entre màquines (fals sostre)
	baixant amb connexió a la xarxa de sanejament
	circuit d'aire de retorn d'espiroflex

temperatura estiu	temperatura hivern
superfície de climatització	
volum d'aire	
cabal d'aire	
càrrega de calefacció	
càrrega de refrigeració	



26	20
24,7	
67,9	
500	
2603	
1996	

26	20
10,8	
29,7	
200	
1621	
703	

26	20
5,2	
14,3	
100	
903	
575	

26	20
9	
24,7	
200	
1242	
929	

26	20
23	
10,2	
200	
1292	
866	

planta primera

DESENVOLUPAMENT D'UN PROJECTE DE REHABILITACIÓ INTEGRAL D'UN EDIFICI ENTRE MITGERES, INCLOENT REHABILITACIÓ ENERGÈTICA: Nova implantació; aire condicionat planta primera

Nº de plànol



Escola Politécnica Superior
d'Edificació de Barcelona

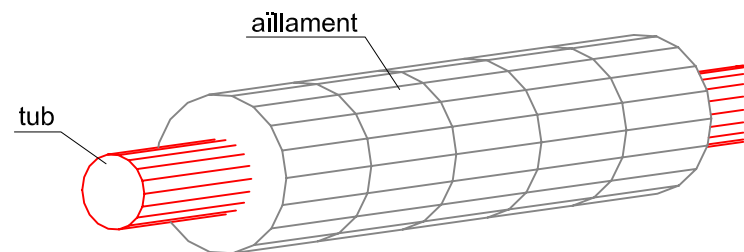
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Alumna	Laia Vilarrasa Pujols
Director	Enrique Capdevila Gaseni
Data	juny 2010

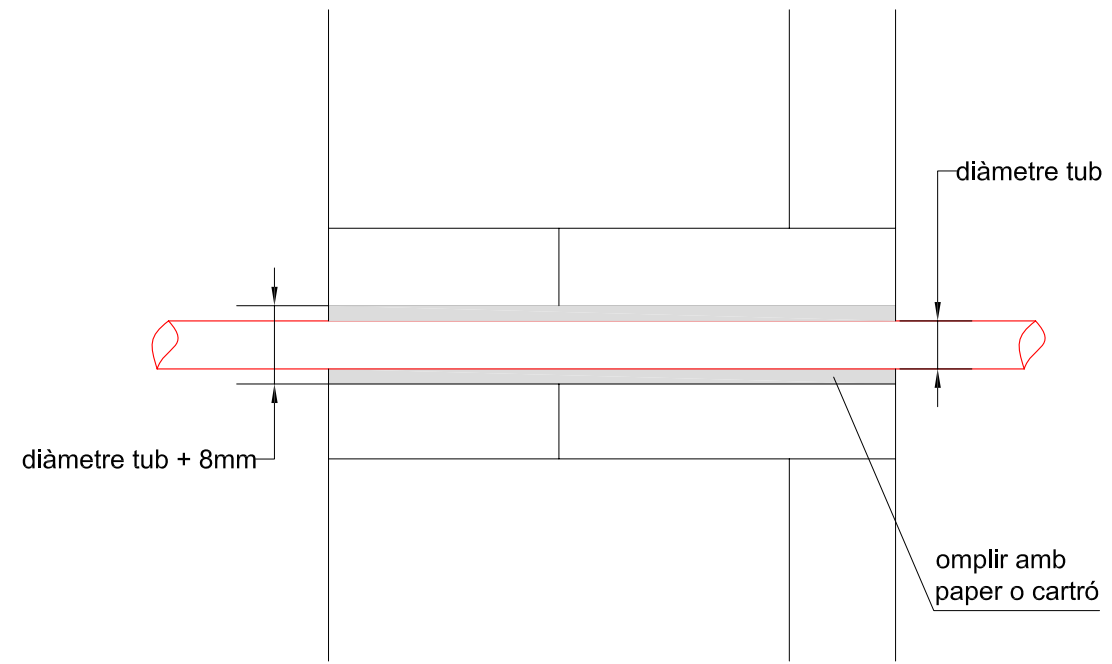
C5

Escala 1:50

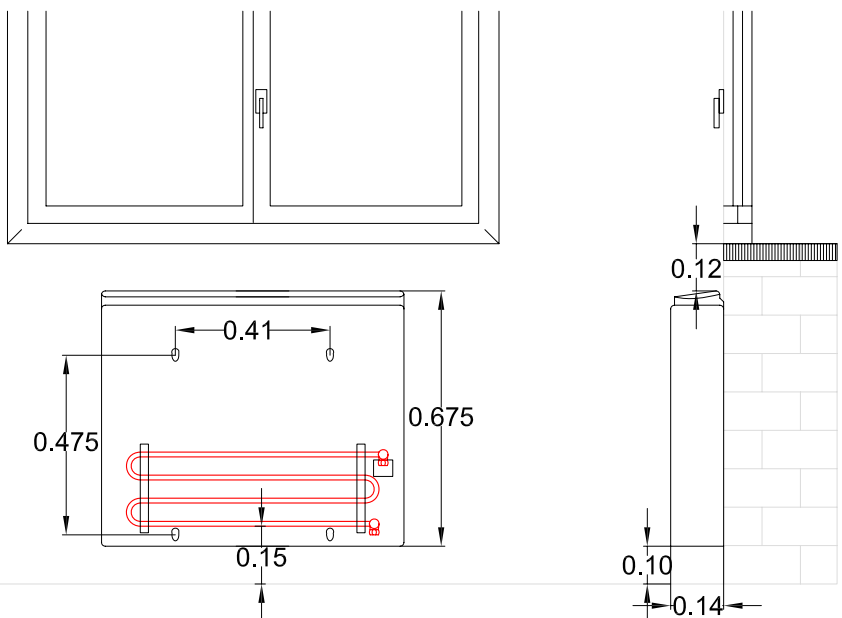
detall de l'aïllament tèrmic en zones no calefactades



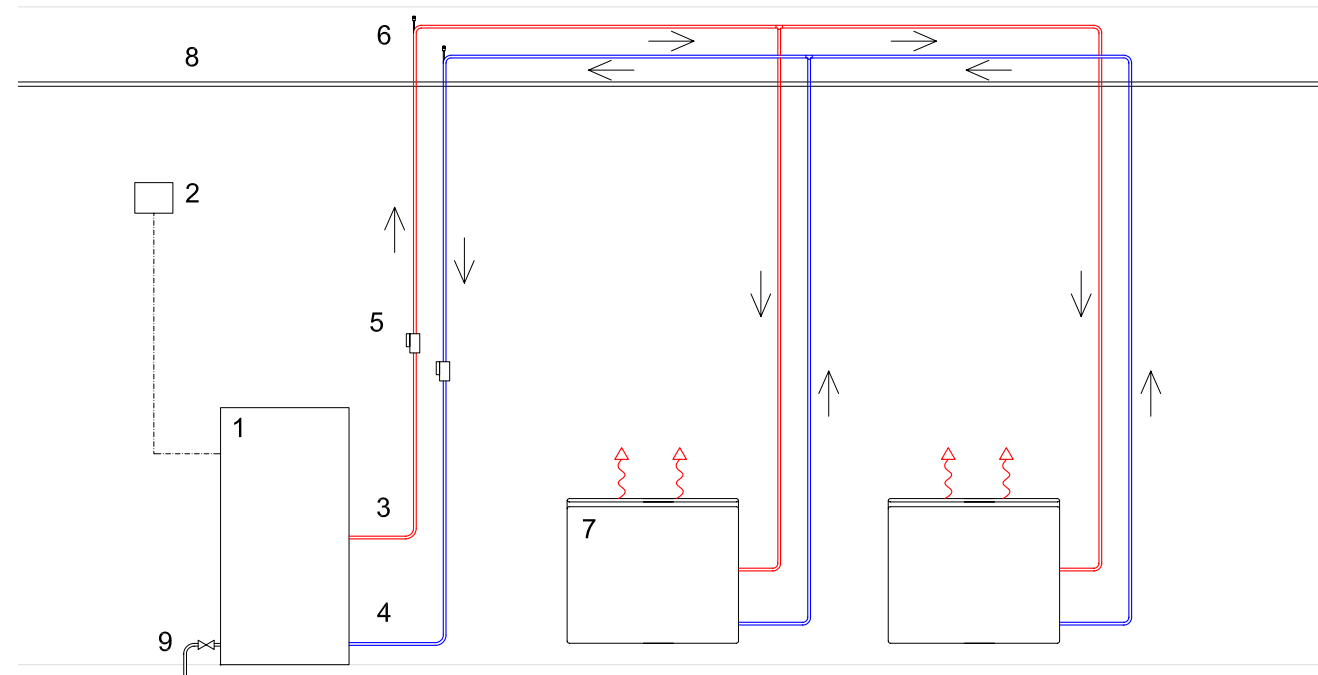
detall del pas dels tubs a través de murs, escala 1:2



aparell emissor model thermofon TF 21 A, escala 1:20

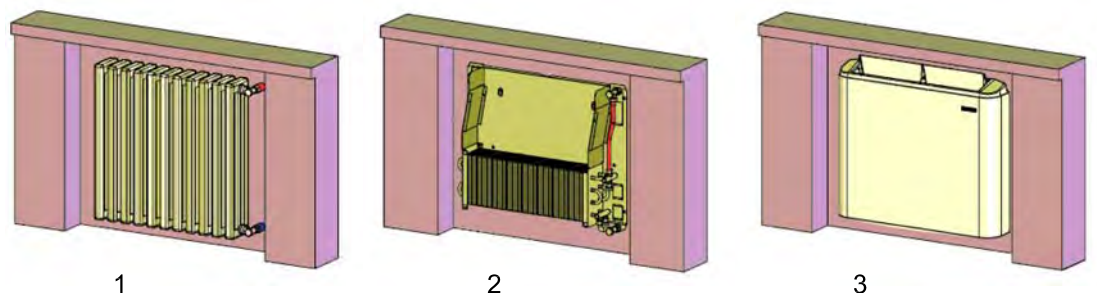


esquema simplificat de la instal·lació de calefacció



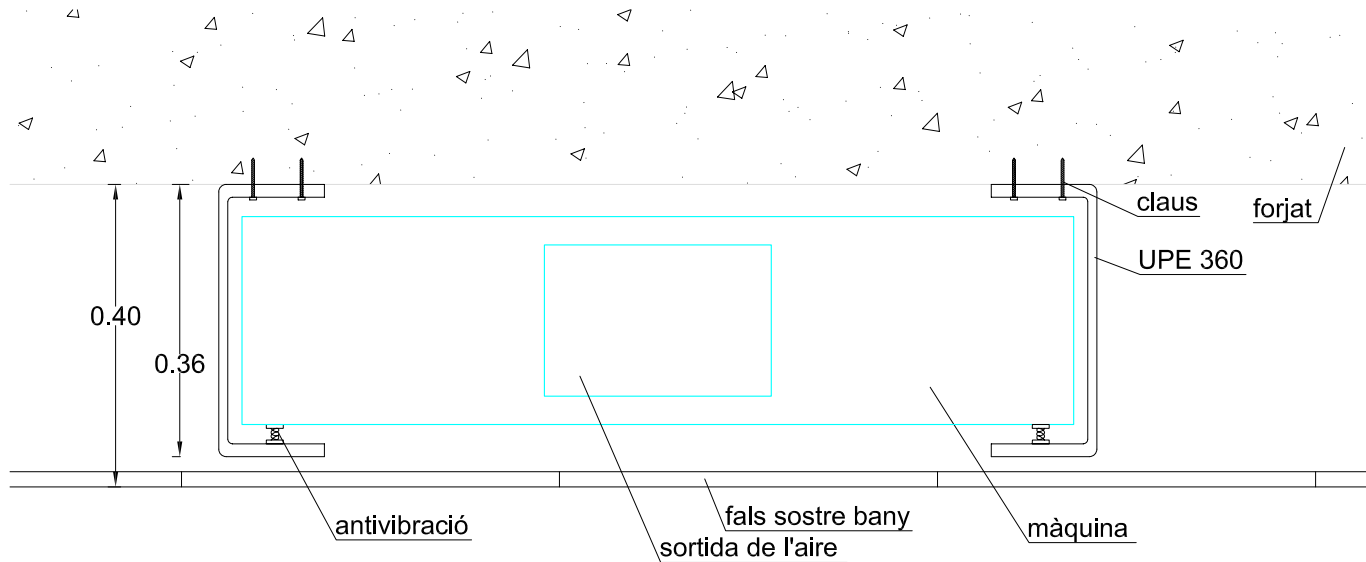
llegenda	
1	bomba geotèrmica
2	termòstat
3	circuit de calefacció
4	circuit de retorn
5	vàlvula d'esfera
6	purgador automàtic
7	emissor
8	fals sostre
9	buidat de la instal·lació

substitució dels emissors actuals de la planta baixa pels de baixa temperatura

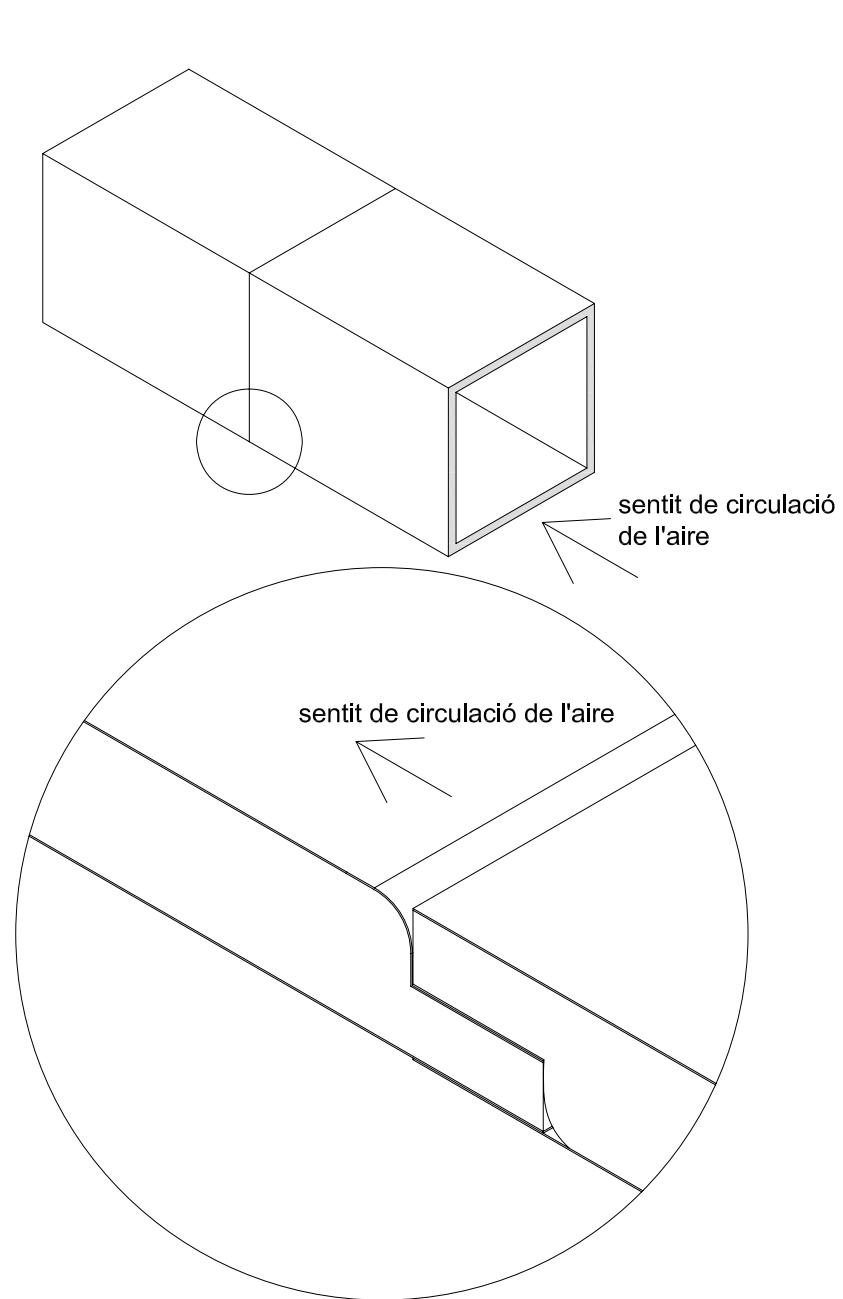


1. retirada de l'emissor actual
2. col·locar la pletina amb la bateria intercanviadora de calor, realització de connexions hidràuliques
3. subjecció del moble exterior de l'emissor de baixa temperatura

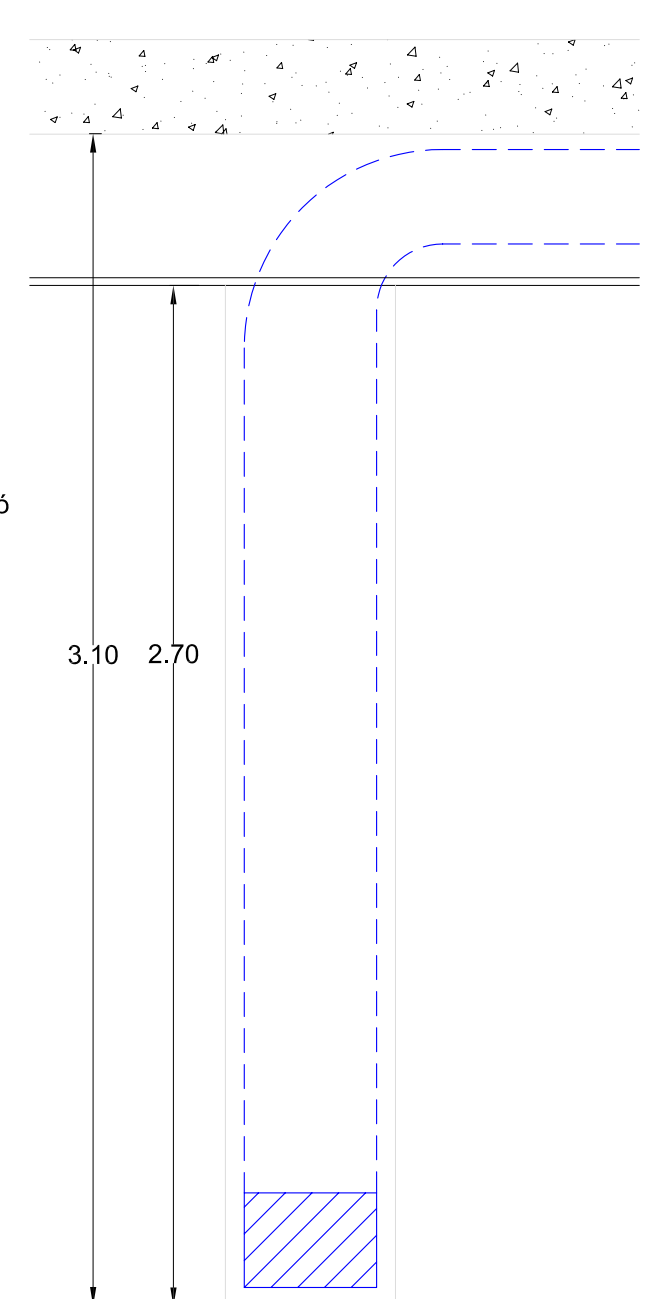
màquina al fals sostre del bany, escala 1:10



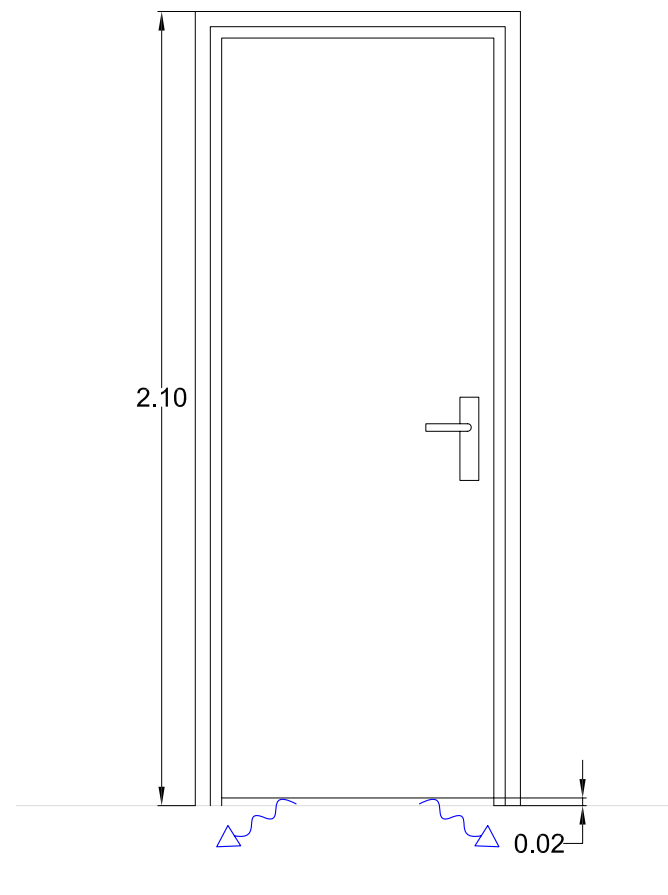
unió d'elements, escala 1:10 i 1:5



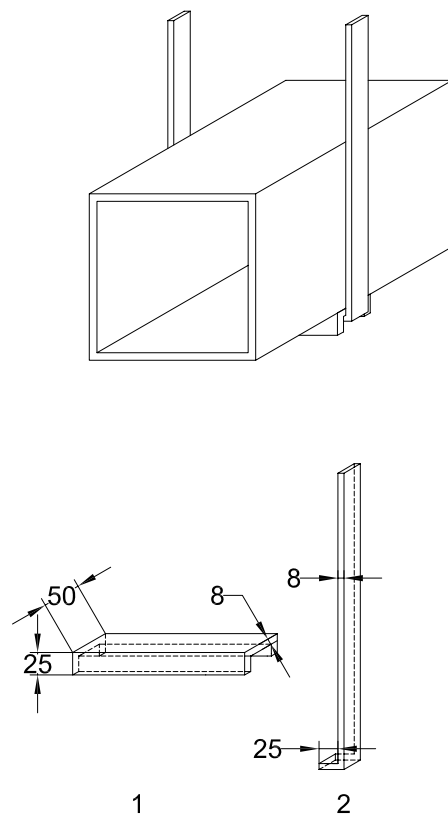
detall del circuit de retorn, escala 1:20



detall de la ventilació a les portes, escala 1:20

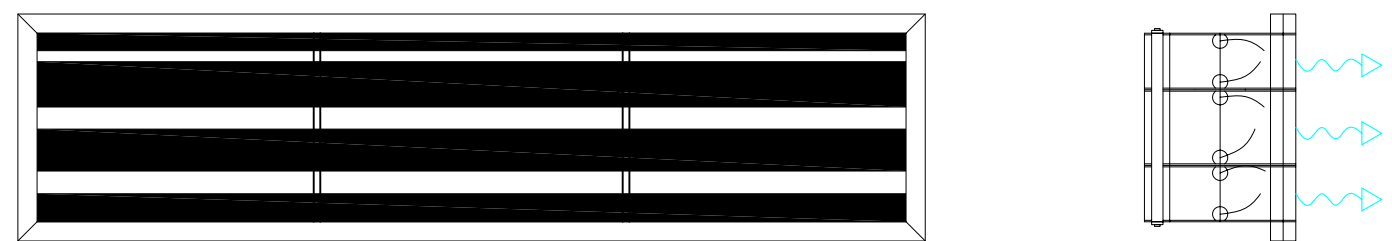


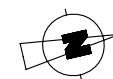
suports al sostre de conductes, escala 1:10



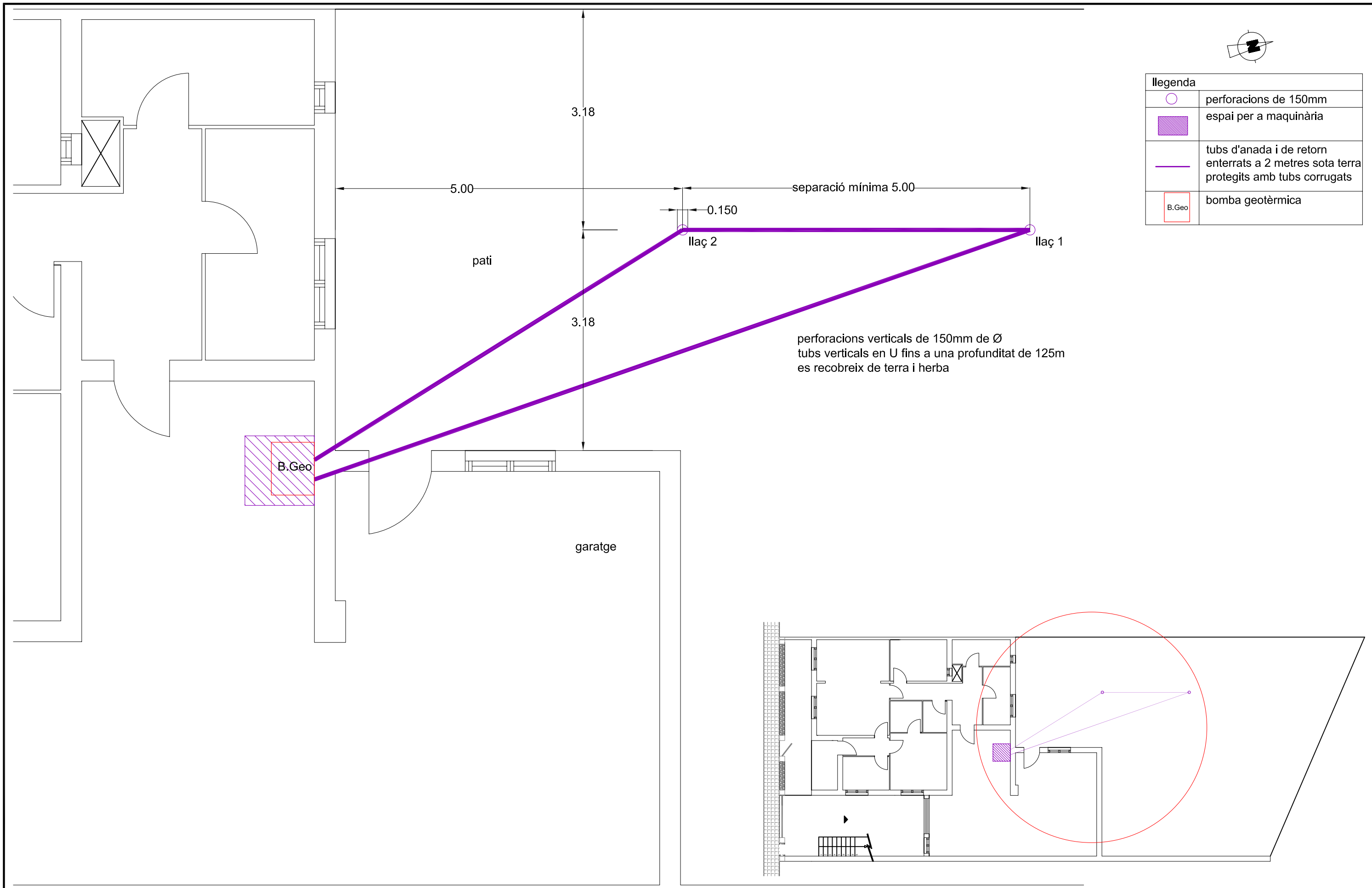
1. perfil en U de xapa galvanitzada
 2. platina metàl·lica
- dimencions en mil·límetres

detall dels difusors d'aire, escala 1:5





llegenda	
	perforacions de 150mm
	espai per a maquinària
	tubs d'anada i de retorn enterrats a 2 metres sota terra protegits amb tubs corrugats
	bomba geotèrmica



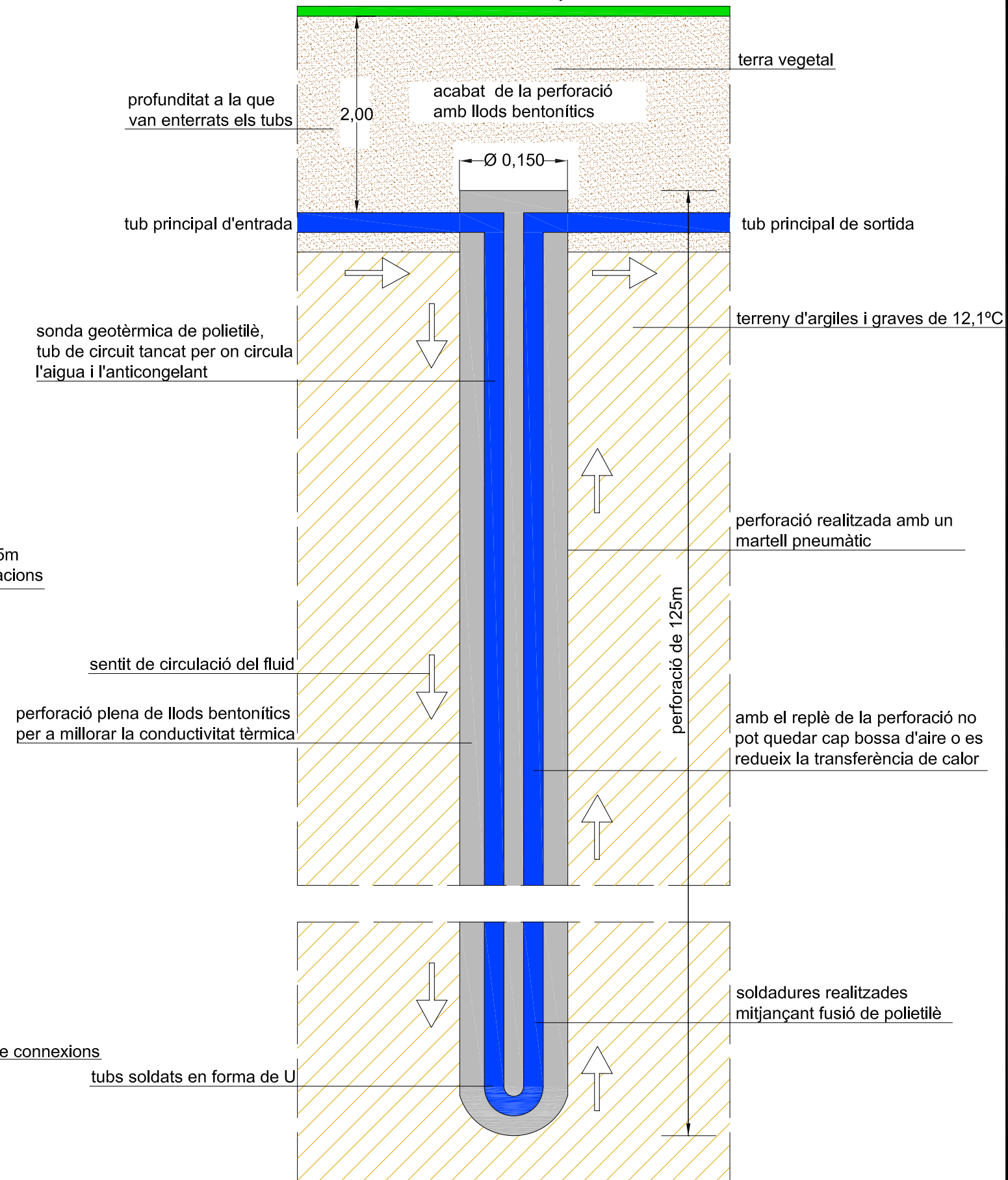
detall del procés de perforació

detall de la perforació

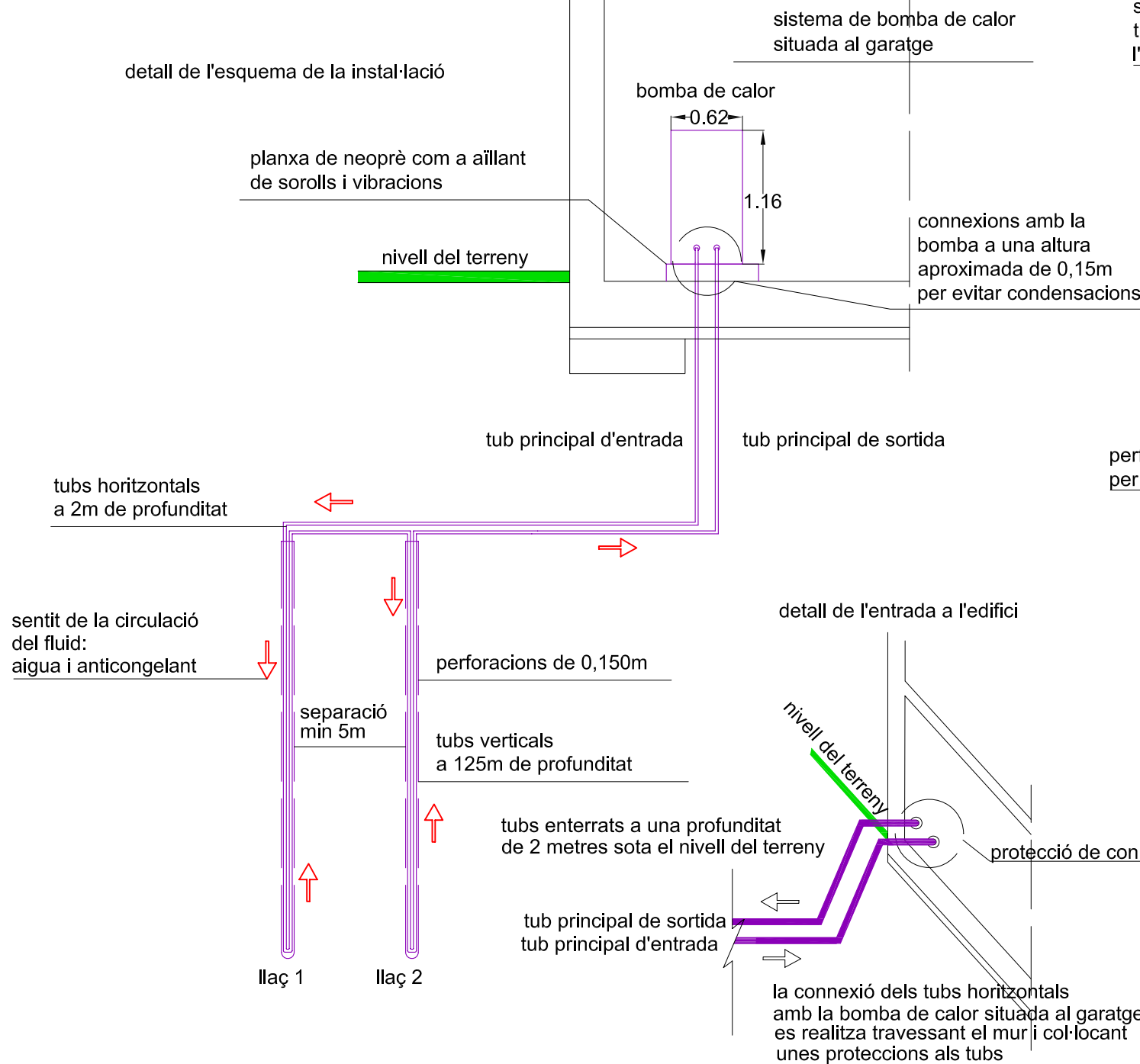


1. Perforació fins a la profunditat màxima del sondeig amb martell pneumàtic.
2. Extracció del martell de perforació.
3. Introducció de la sonda i tub d'injecció.
4. Replè del sondeig en sentit ascendent des del fons del martell.

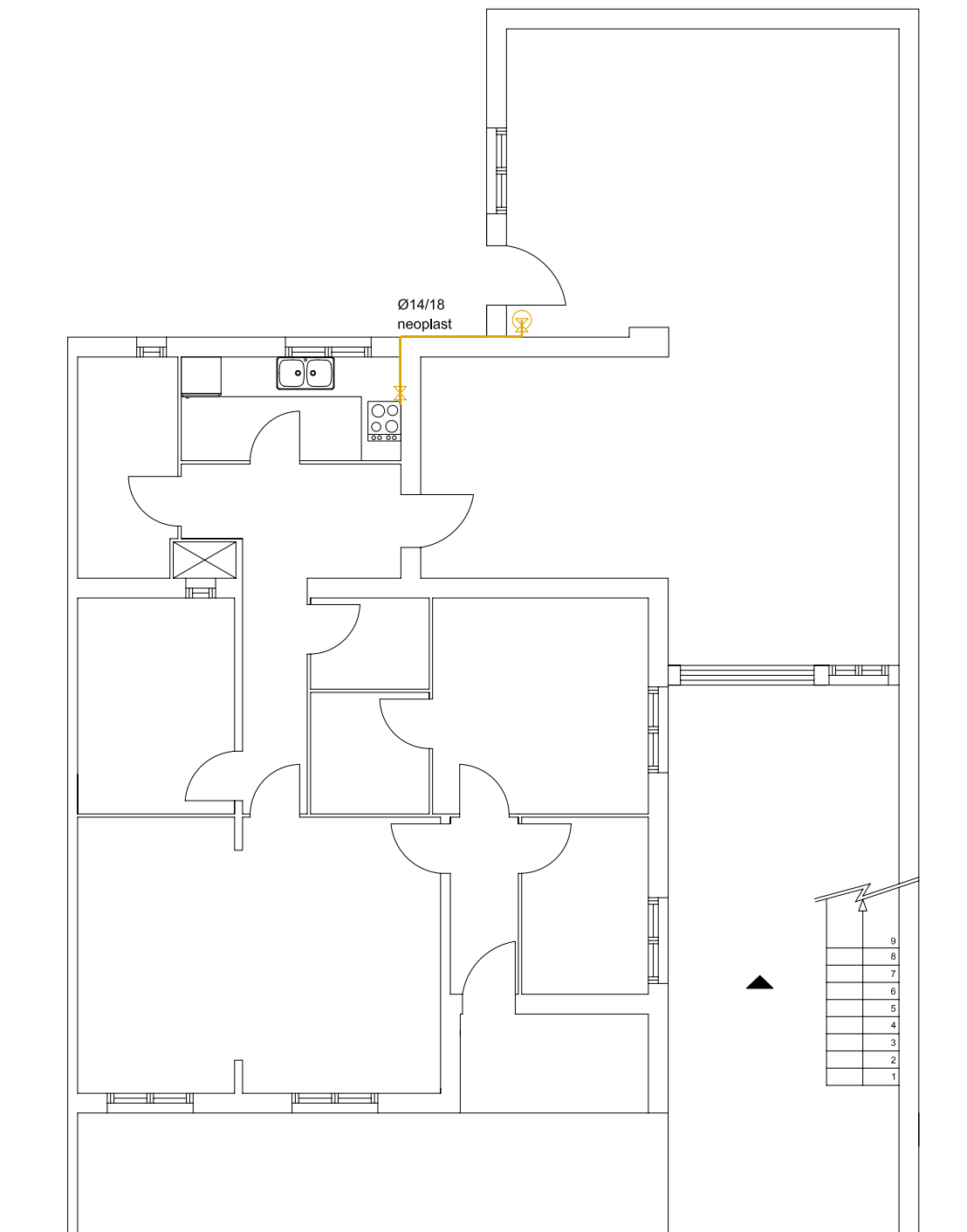
Fases de la perforació i injecció sondeig:



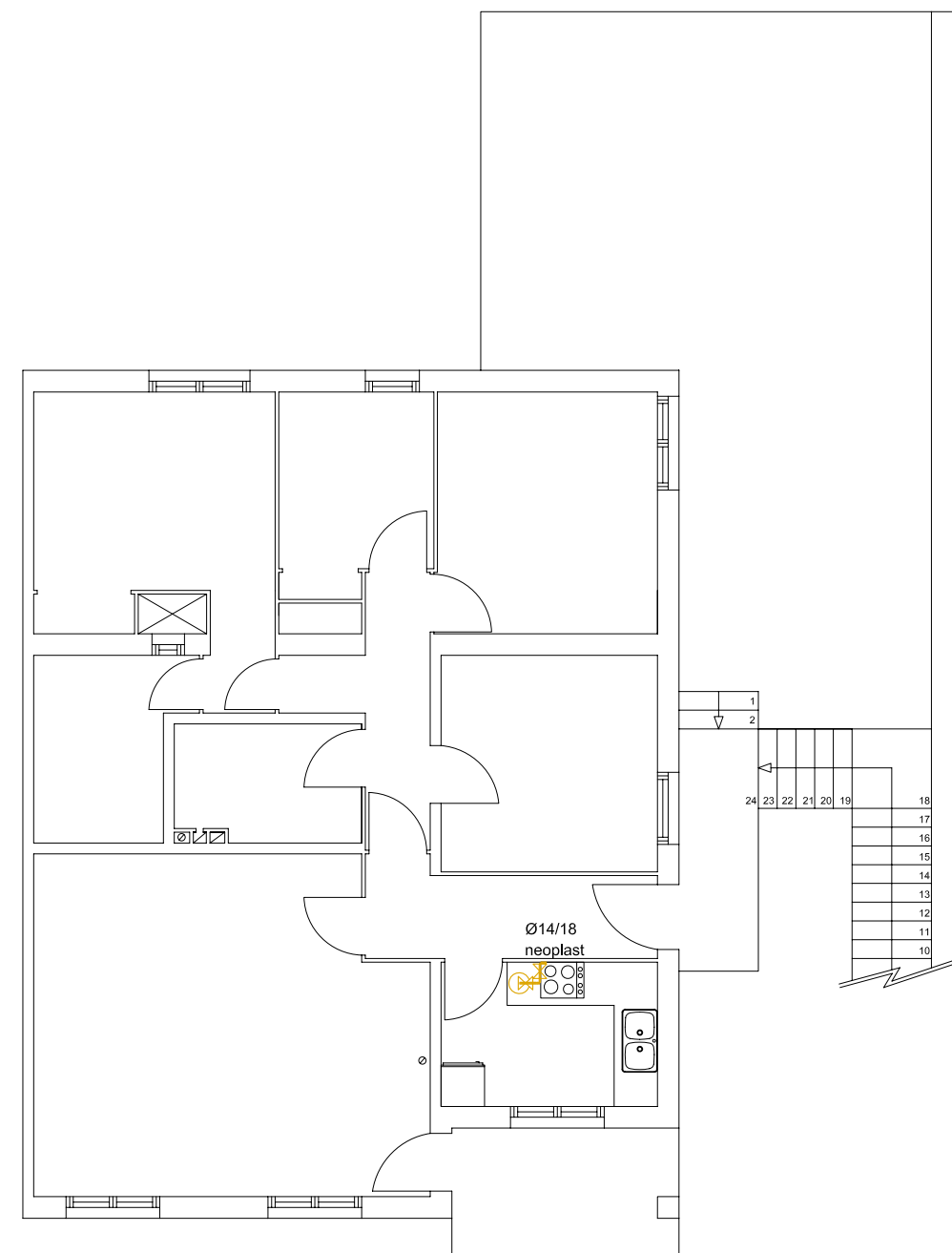
detall de l'esquema de la instal·lació



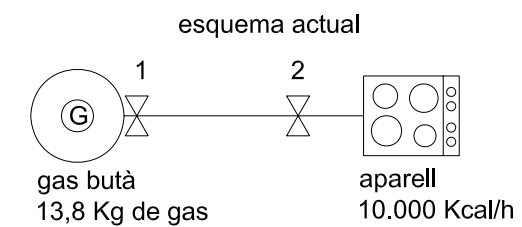
detall de l'entrada a l'edifici



planta baixa



planta primera



llegenda	
1	clau subministrament
2	clau de l'aparell
	clau de pas
	bombona de butà de 13,8Kg



DESENVOLUPAMENT D'UN PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ENTRE MITGERES, INCLOENT REHABILITACIÓ ENERGÈTICA:

Estat actual; instal·lació de gas butà

Nº de plànol



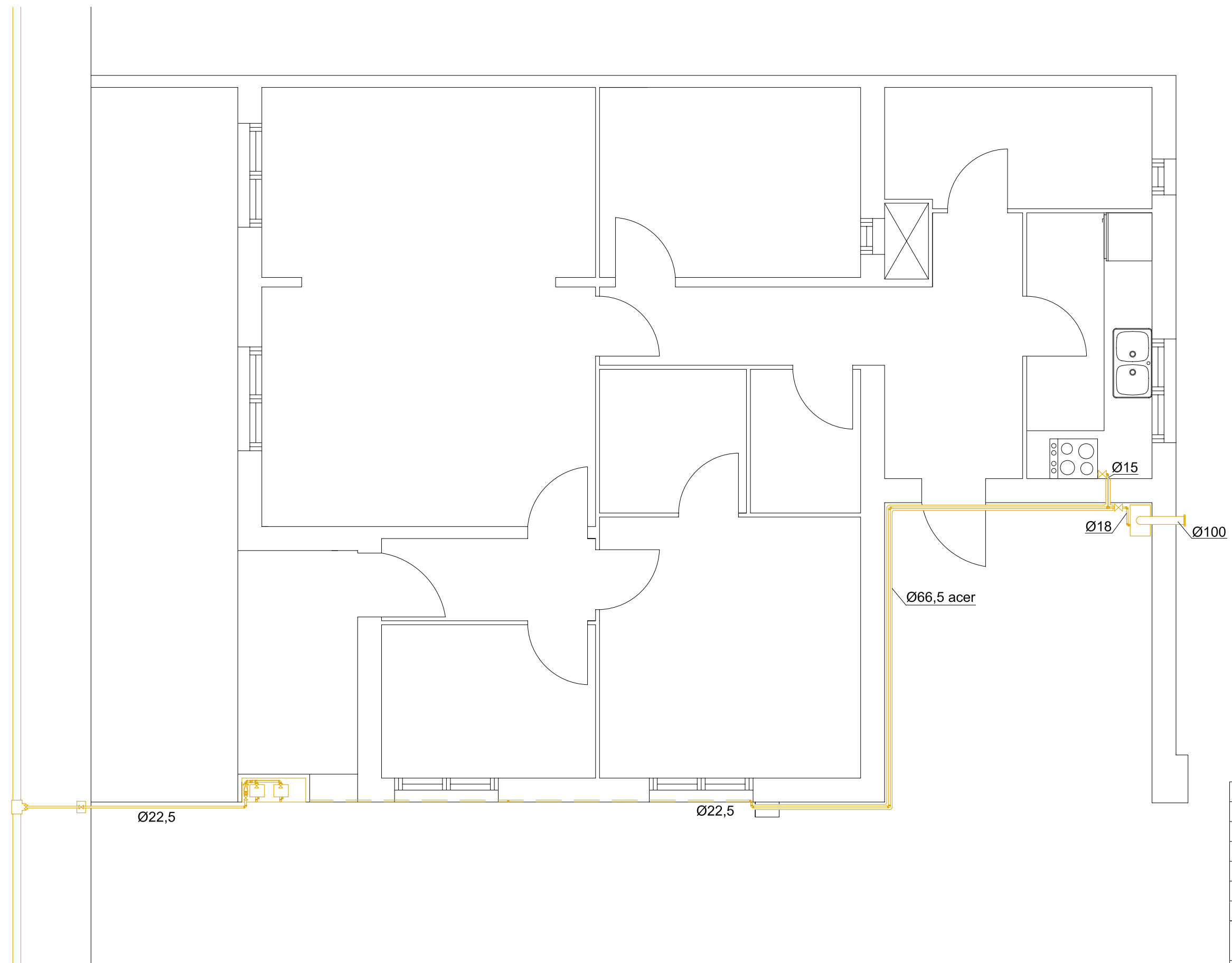
Escola Politécnica Superior
d'Edificació de Barcelona

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Alumna	Laia Vilarrasa Pujols
Director	Enrique Capdevila Gaseni
Data	juny 2010

G1

Escala 1:100



planta baixa

llegenda	
	clau de pas
	filtre
	regulador MPA/BP
	limitador de control
	presa de pressió
	comptador
	caldera i extracció de fums 30000Kcal/h estanca
	escomesa i clau companyia
	tub embeïnat
	tub encastat

DESENVOLUPAMENT D'UN PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ENTRE MITGERES, INCLOENT REHABILITACIÓ ENERGÈTICA:

Nova implantació; instal·lació de gas natural planta baixa

Nº de plànol



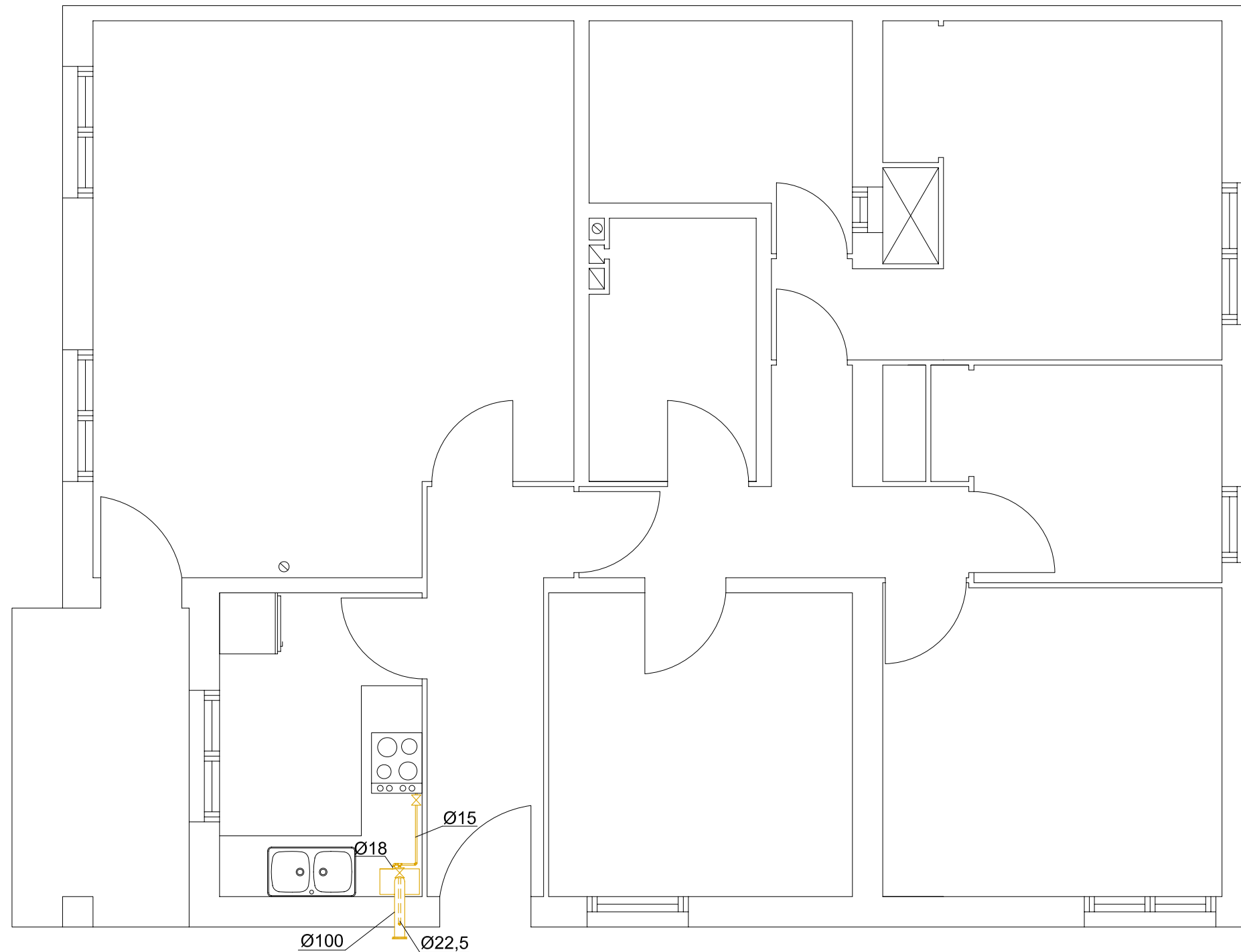
Escola Politécnica Superior
d'Edificació de Barcelona

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Alumna	Laia Vilarrasa Pujols
Director	Enrique Capdevila Gaseni
Data	juny 2010

G2

Escala 1:50



planta primera

llegenda	
	clau de pas
	filtre
	regulador MPA/BP
	limitador de control
	presa de pressió
	comptador
	caldera i extracció de fums 30000Kcal/h estanca
	escomesa i clau companyia
	tub embeinat
	tub encastat

DESENVOLUPAMENT D'UN PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ENTRE MITGERES, INCLOENT REHABILITACIÓ ENERGÈTICA:

Nova implantació; instal·lació de gas natural planta primera

Nº de plànol



Escola Politècnica Superior
d'Edificació de Barcelona

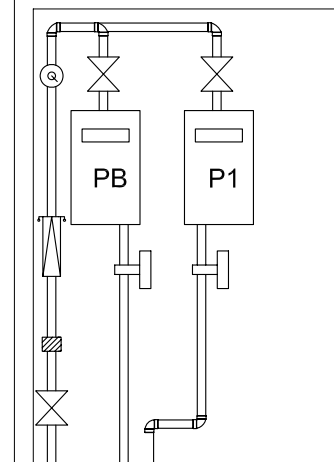
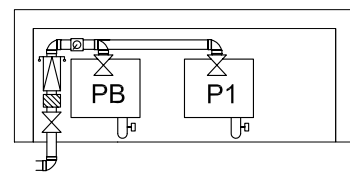
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Alumna	Laia Vilarrasa Pujols
Director	Enrique Capdevila Gaseni
Data	juny 2010

G3

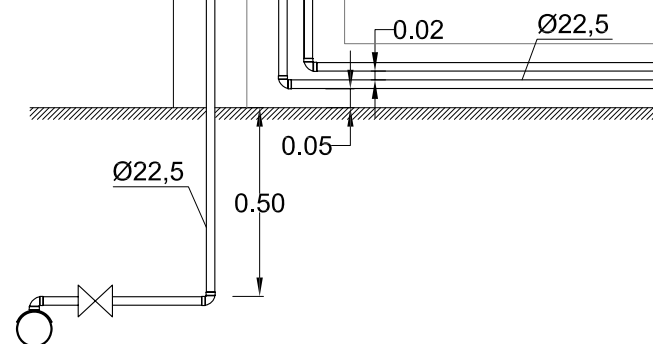
Escala 1:50

armari de comptadors, escala 1:20



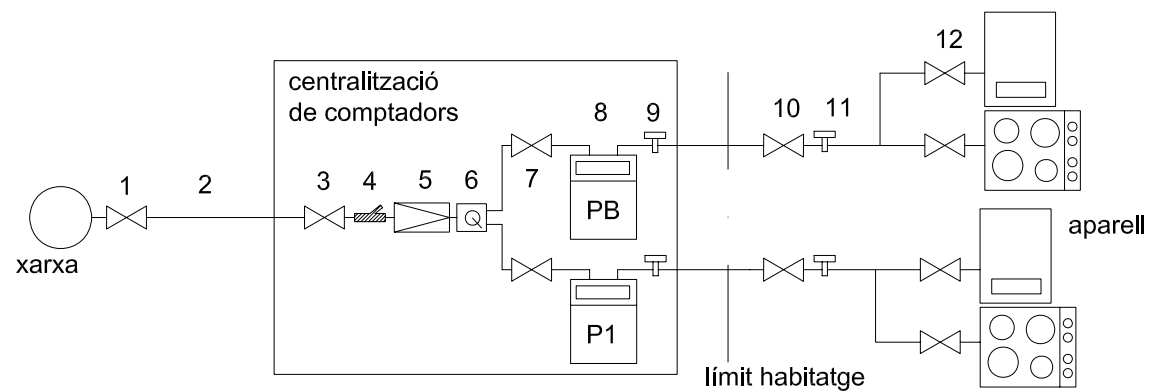
polietilè
(empresa
subministradora)

coure



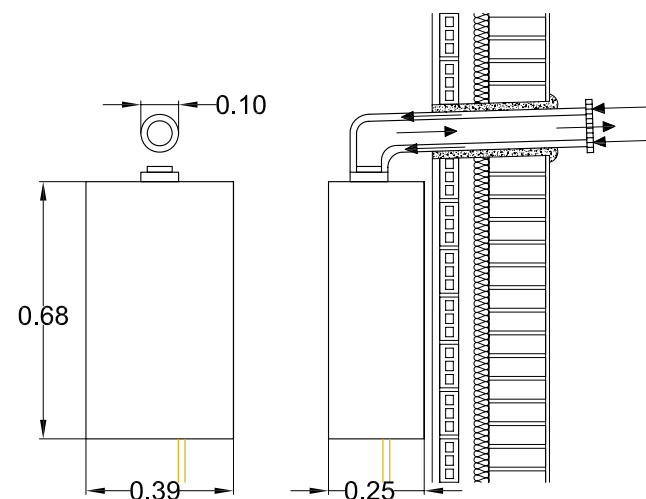
llegenda	
	clau de pas
	filtre
	regulador MPA/BP
	limitador de control
	presa de pressió

esquema nova implantació

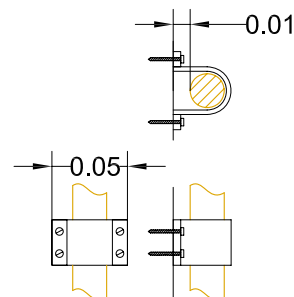


llegenda	
1	clau de la companyia
2	escomesa
3	clau de l'edifici
4	filtre
5	regulador MPA/BP
6	limitador de control
7	clau de l'abonat
8	comptador
9	presa de pressió
10	clau habitatge
11	presa de pressió
12	clau de connexió de l'aparell

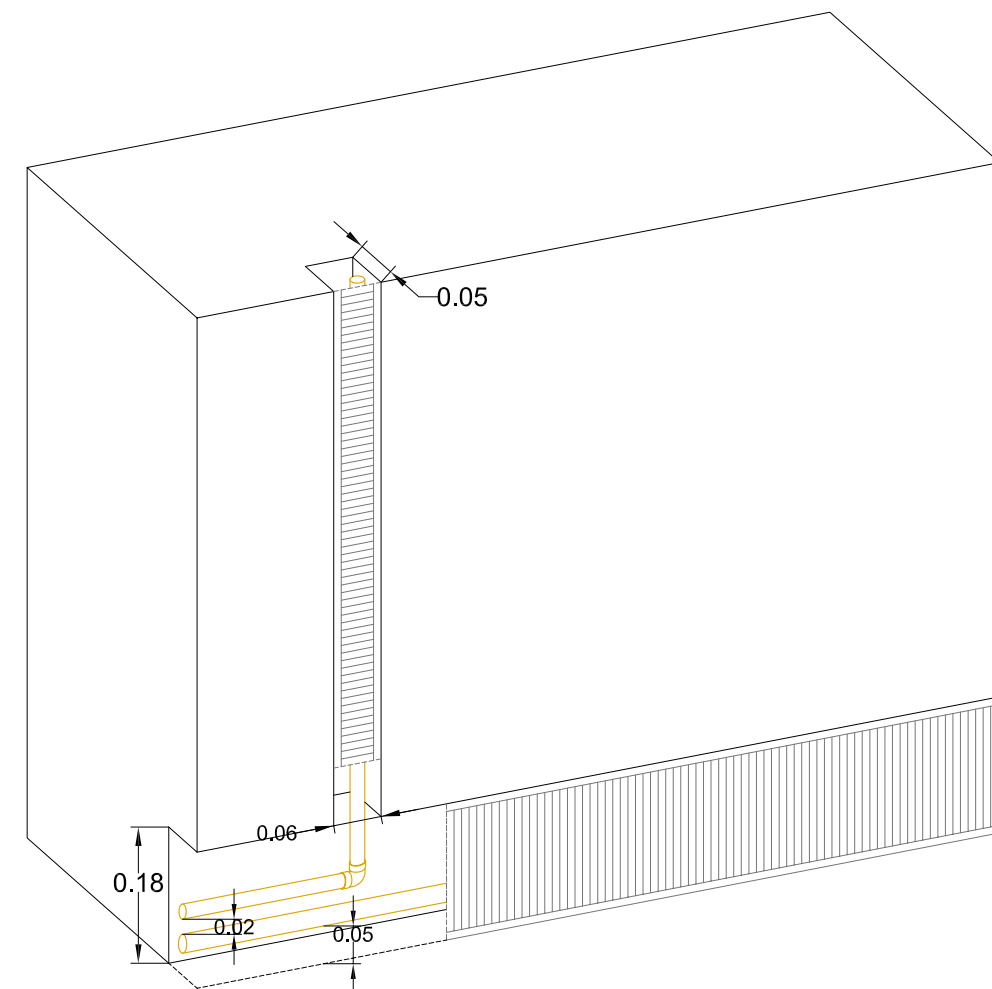
comptador, escala 1:20

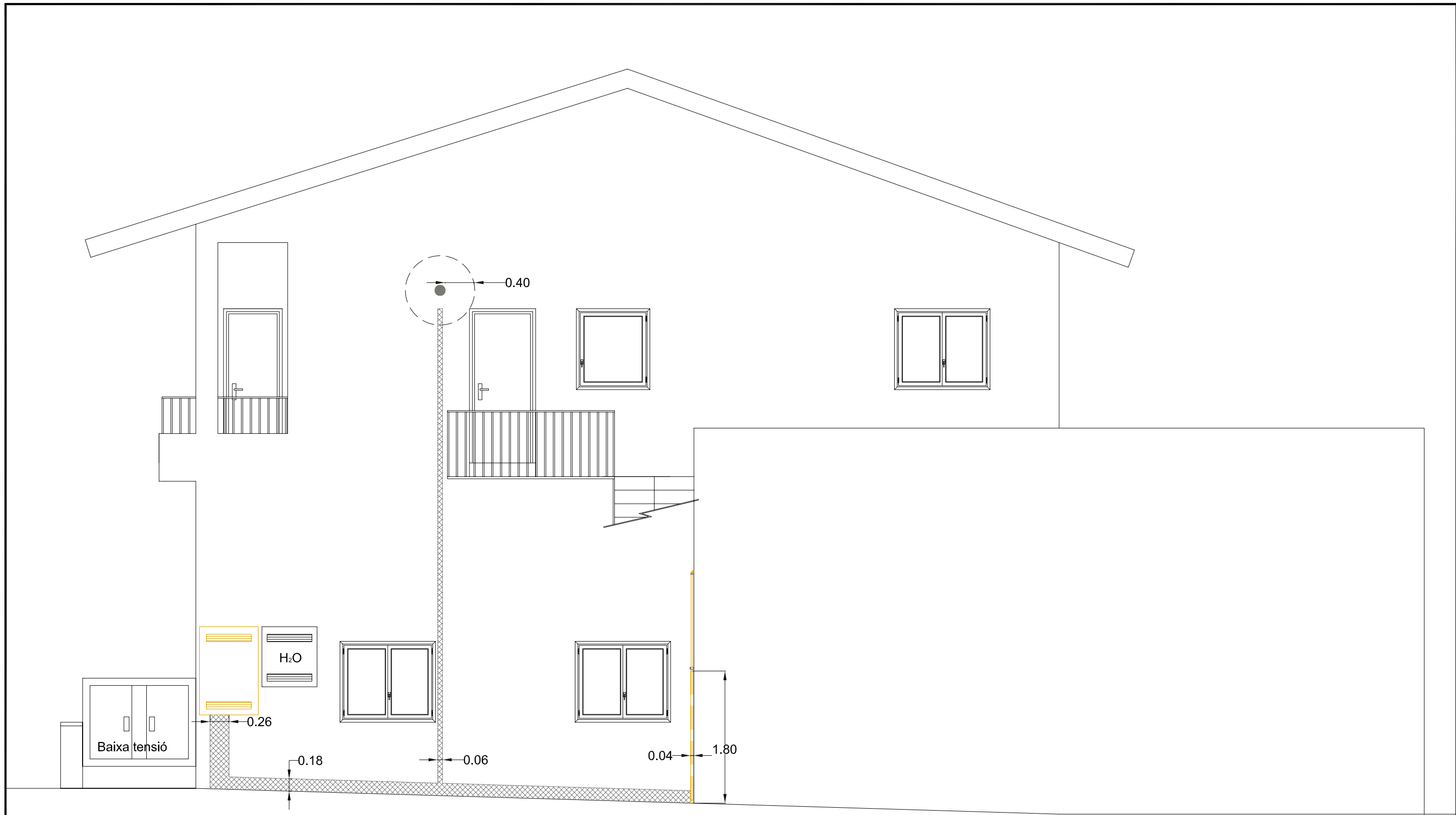


subjecció del tub, escala 1:5






reixa de ventilació metàl·lica, escala 1:10





alçat est

llegenda	
	reixa de ventilació metàl·lica
	extracció de fums de la caldera
	protecció del tub

DESENVOLUPAMENT D'UN PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ENTRE MITGERES, INCLOENT REHABILITACIÓ ENERGÈTICA:

Façana est; nova implantació de gas natural

Nº de plànol



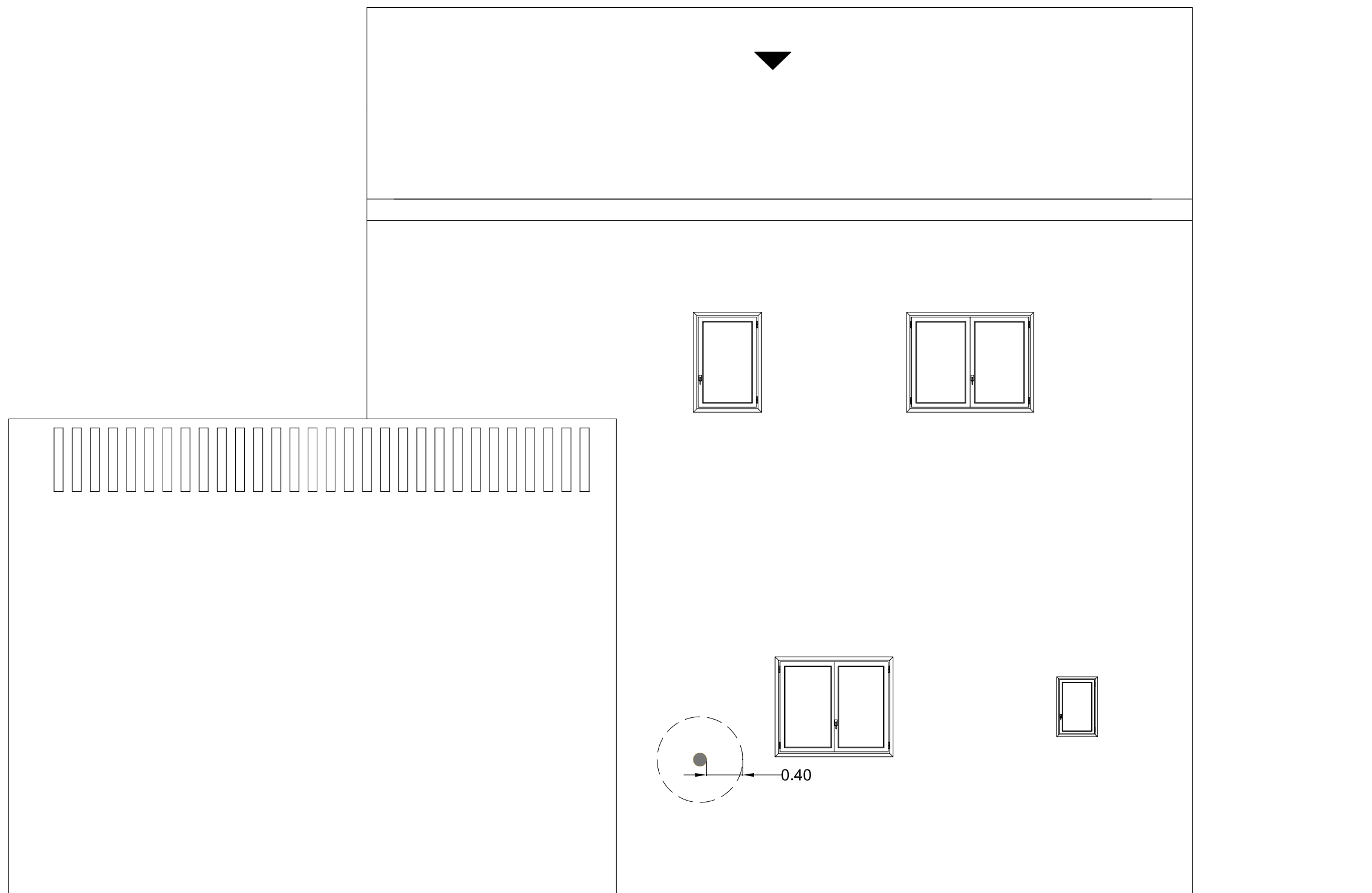
Escola Politécnica Superior
d'Edificació de Barcelona

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Alumna	Laia Vilarrasa Pujols
Director	Enrique Capdevila Gaseni
Data	juny 2010

G5

Escala 1:50



alçat nord

legenda	
	reixa de ventilació metàl·lica
	extracció de fums de la caldera
	protecció del tub

DESENVOLUPAMENT D'UN PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ENTRE MITGERES, INCLOENT REHABILITACIÓ ENERGÈTICA:

Façana nord; nova implantació de gas natural

Nº de plànol



Escola Politécnica Superior
d'Edificació de Barcelona

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

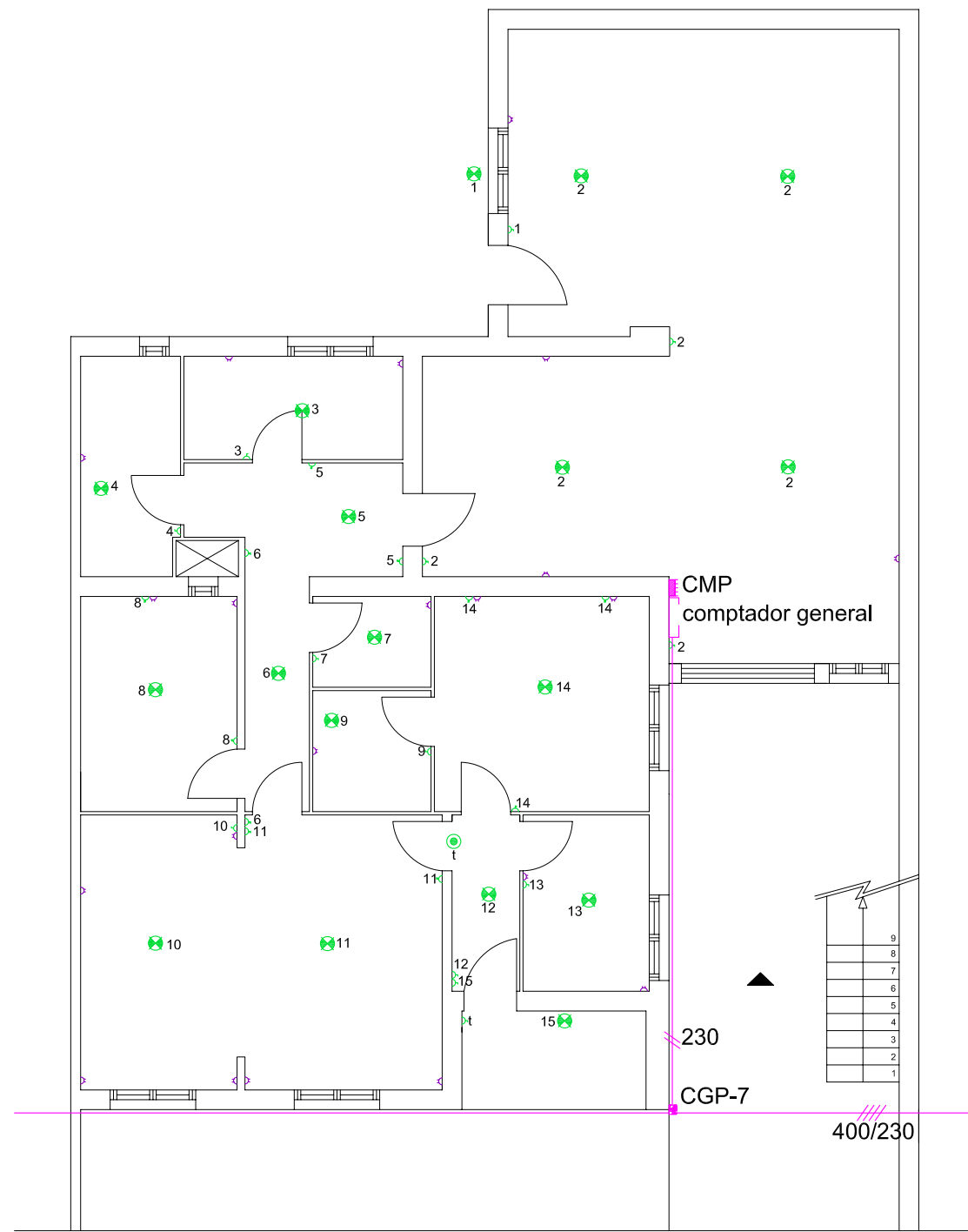
Alumna	Laia Vilarrasa Pujols
Director	Enrique Capdevila Gaseni
Data	juny 2010

G6

Escala 1:50

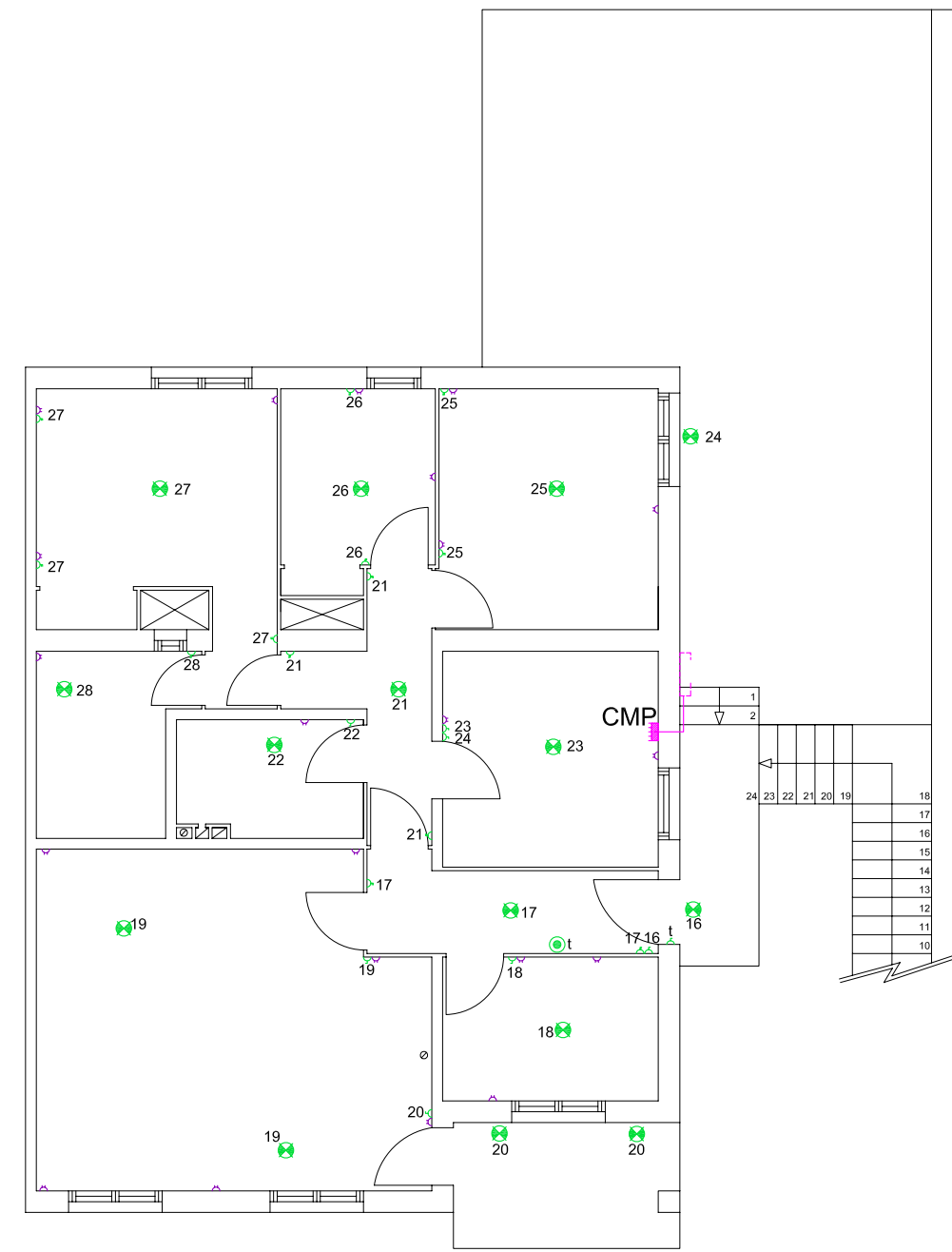


llegenda	
	il·luminació
	interruptor simple
	interruptor commutador
	endoll
	timbre
	escomesa 400/230
	quadre de comandament i protecció
	caixa general de protecció CGP-7

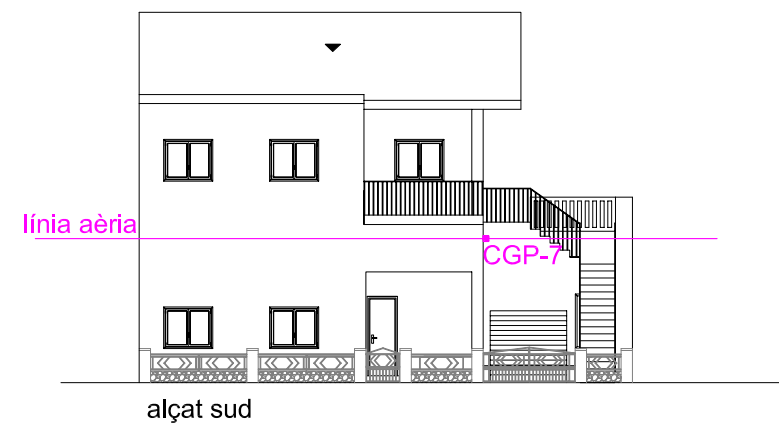


planta baixa

carrer Fresser



planta primera



alçat sud

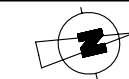
DESENVOLUPAMENT D'UN PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ENTRE MITGERES, INCLOENT REHABILITACIÓ ENERGÈTICA: Estat actual; instal·lació electricitat



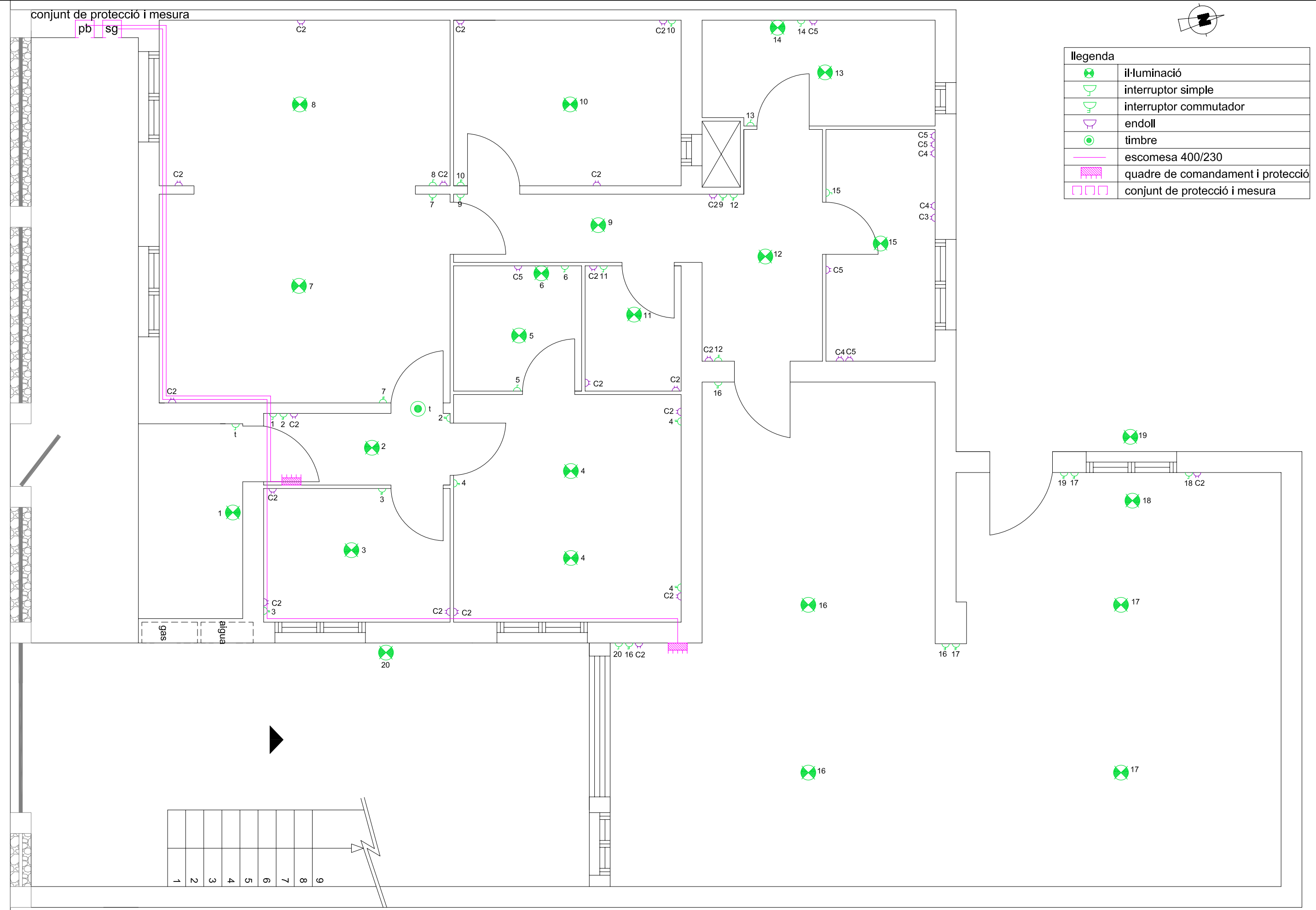
Escola Politécnica Superior d'Edificació de Barcelona
 UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Alumna	Laia Vilarrasa Pujols
Director	Enrique Capdevila Gaseni
Data	juny 2010

Nº de plànol	E1
Escala	1:100



llegenda	
	il·luminació
	interruptor simple
	interruptor commutador
	endoll
	timbre
	escomesa 400/230
	quadre de comandament i protecció
	conjunt de protecció i mesura



DESENVOLUPAMENT D'UN PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ENTRE MITGERES, INCLOENT REHABILITACIÓ ENERGÈTICA: Nova implantació; electricitat planta baixa

Nº de plànol




**Escola Politécnica Superior
d'Edificació de Barcelona**

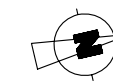
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Alumna	Laia Vilarrasa Pujols
Director	Enrique Capdevila Gaseni
Data	juny 2010

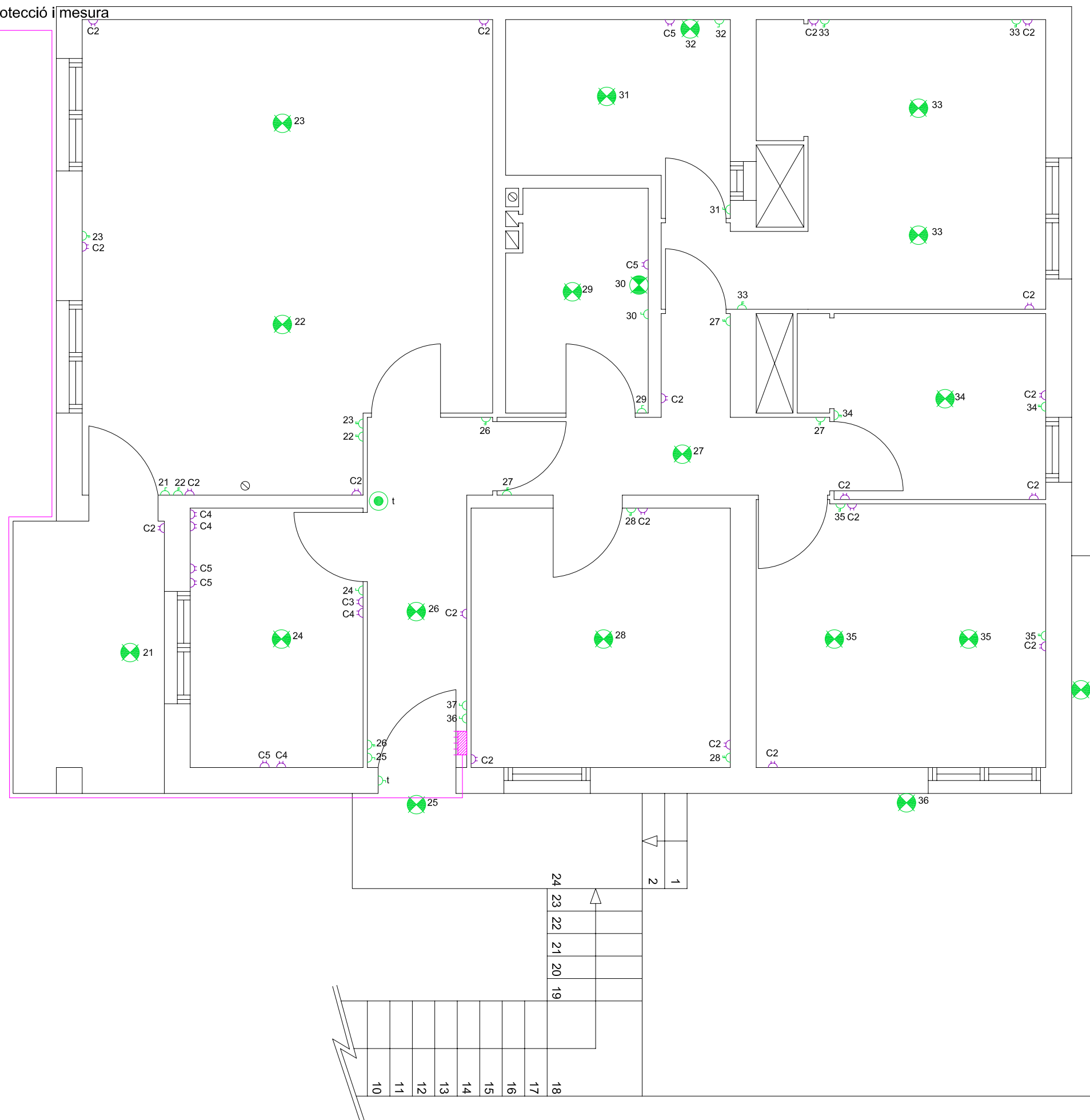
E2

Escala 1:50

conjunt de protecció i mesura



llegenda	
	il·luminació
	interruptor simple
	interruptor commutador
	endoll
	timbre
	escomesa 400/230
	quadre de comandament i protecció
	conjunt de protecció i mesura



DESENVOLUPAMENT D'UN PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ENTRE MITGERES, INCLOENT REHABILITACIÓ ENERGÈTICA:

Nova implantació; electricitat planta primera

Nº de plànol

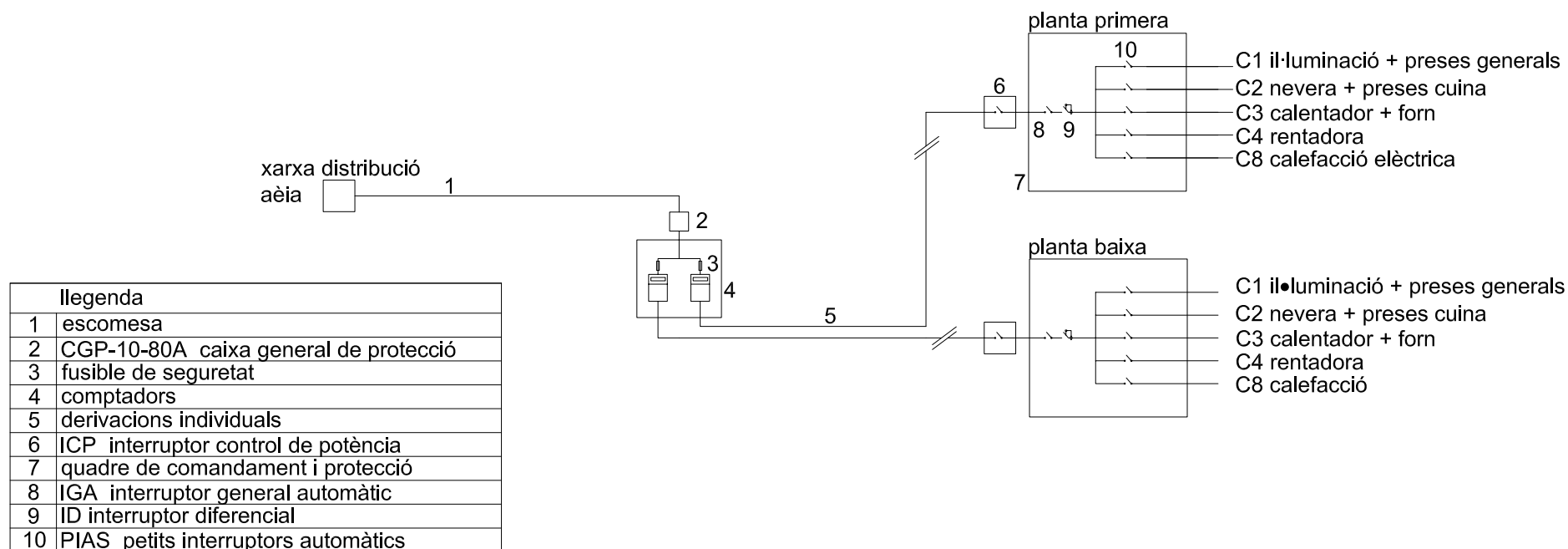



**Escola Politécnica Superior
d'Edificació de Barcelona**
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Alumna	Laia Vilarrasa Pujols
Director	Enrique Capdevila Gaseni
Data	juny 2010

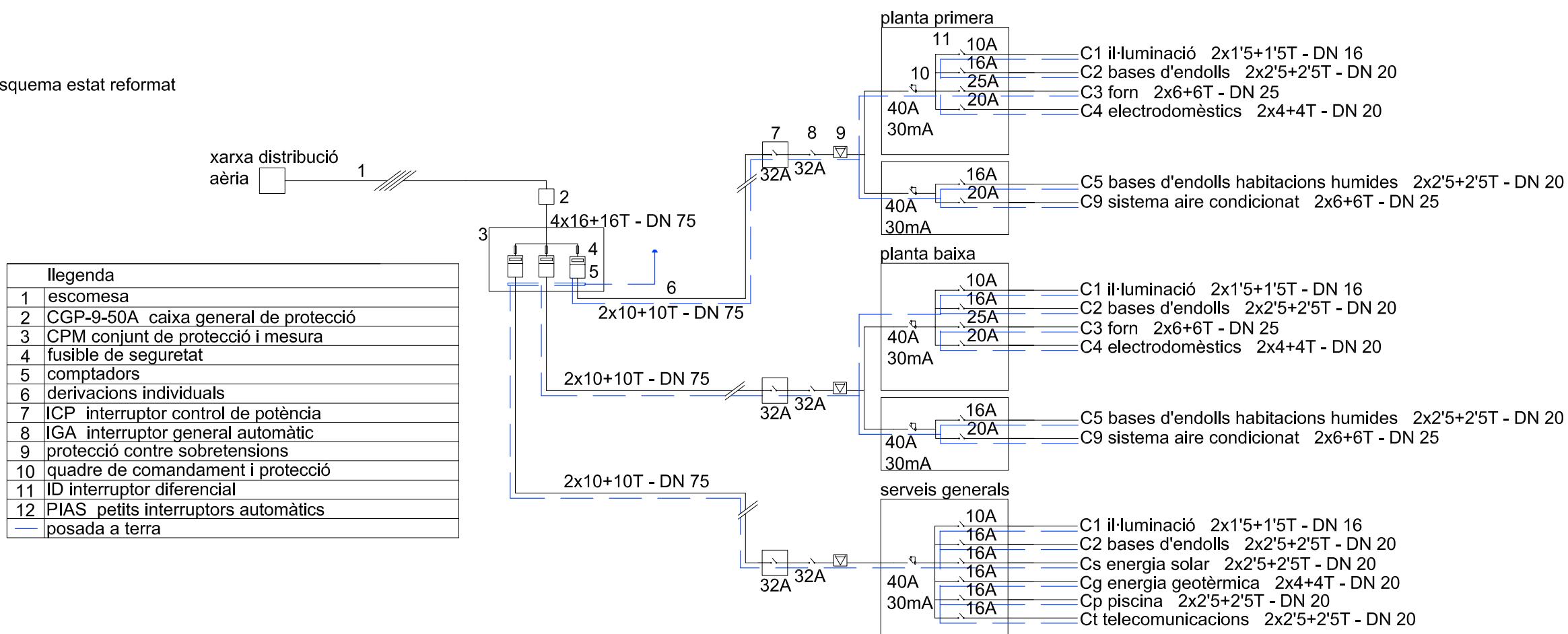
E3
Escala 1:50

esquema estat actual



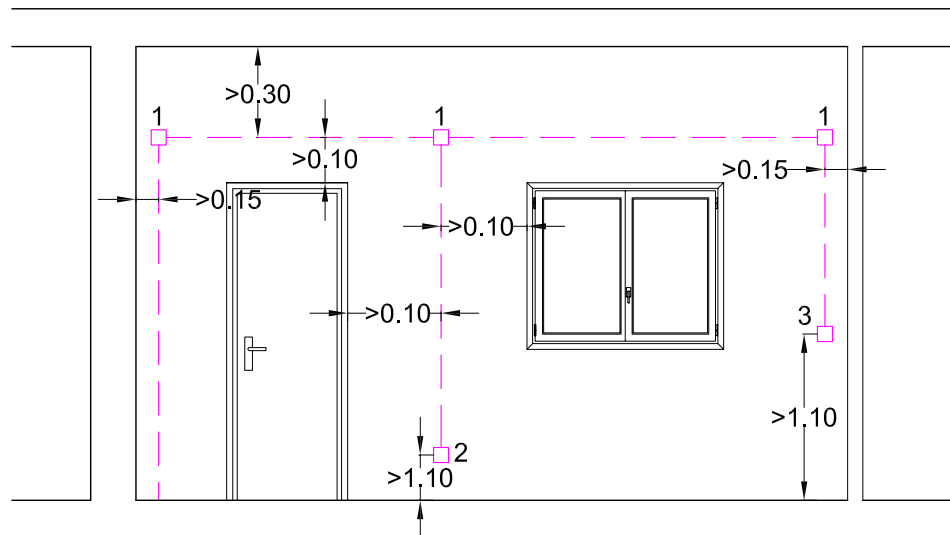
llegenda	
1	escomesa
2	CGP-10-80A caixa general de protecció
3	fusible de seguretat
4	comptadors
5	derivacions individuals
6	ICP interruptor control de potència
7	quadre de comandament i protecció
8	IGA interruptor general automàtic
9	ID interruptor diferencial
10	PIAS petits interruptors automàtics

esquema estat reformat



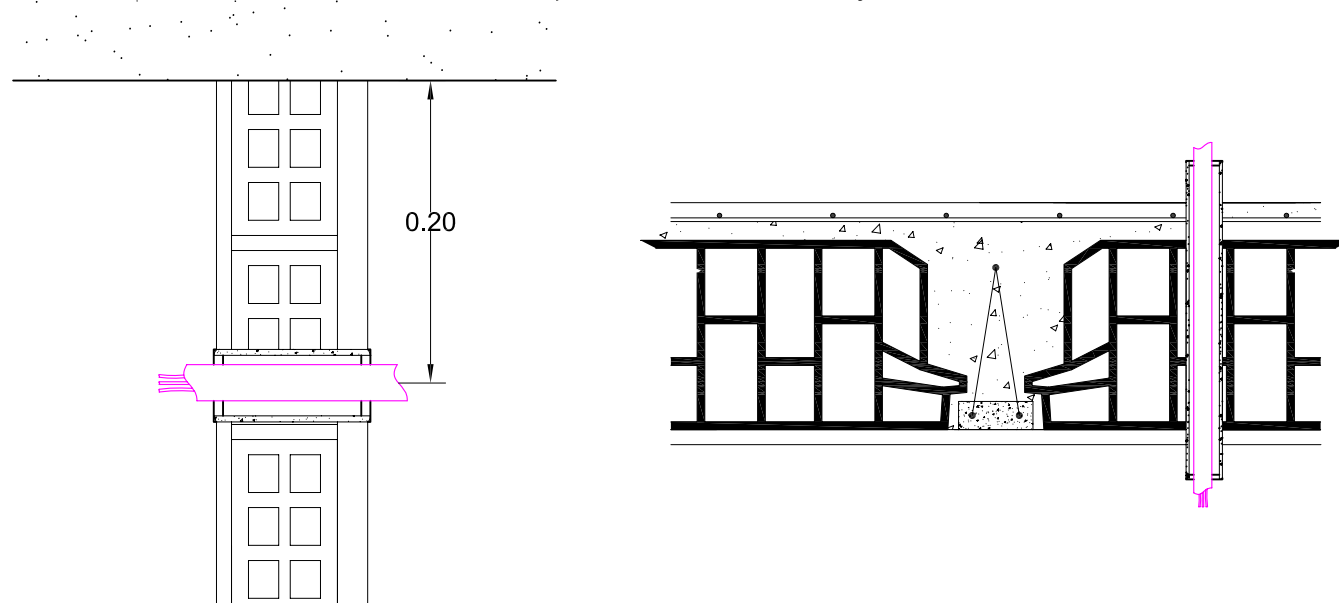
llegenda	
1	escomesa
2	CGP-9-50A caixa general de protecció
3	CPM conjunt de protecció i mesura
4	fusible de seguretat
5	comptadors
6	derivacions individuals
7	ICP interruptor control de potència
8	IGA interruptor general automàtic
9	protecció contra sobretensions
10	quadre de comandament i protecció
11	ID interruptor diferencial
12	PIAS petits interruptors automàtics
—	posada a terra

detall del límit de replanteig de línies, escala 1:50

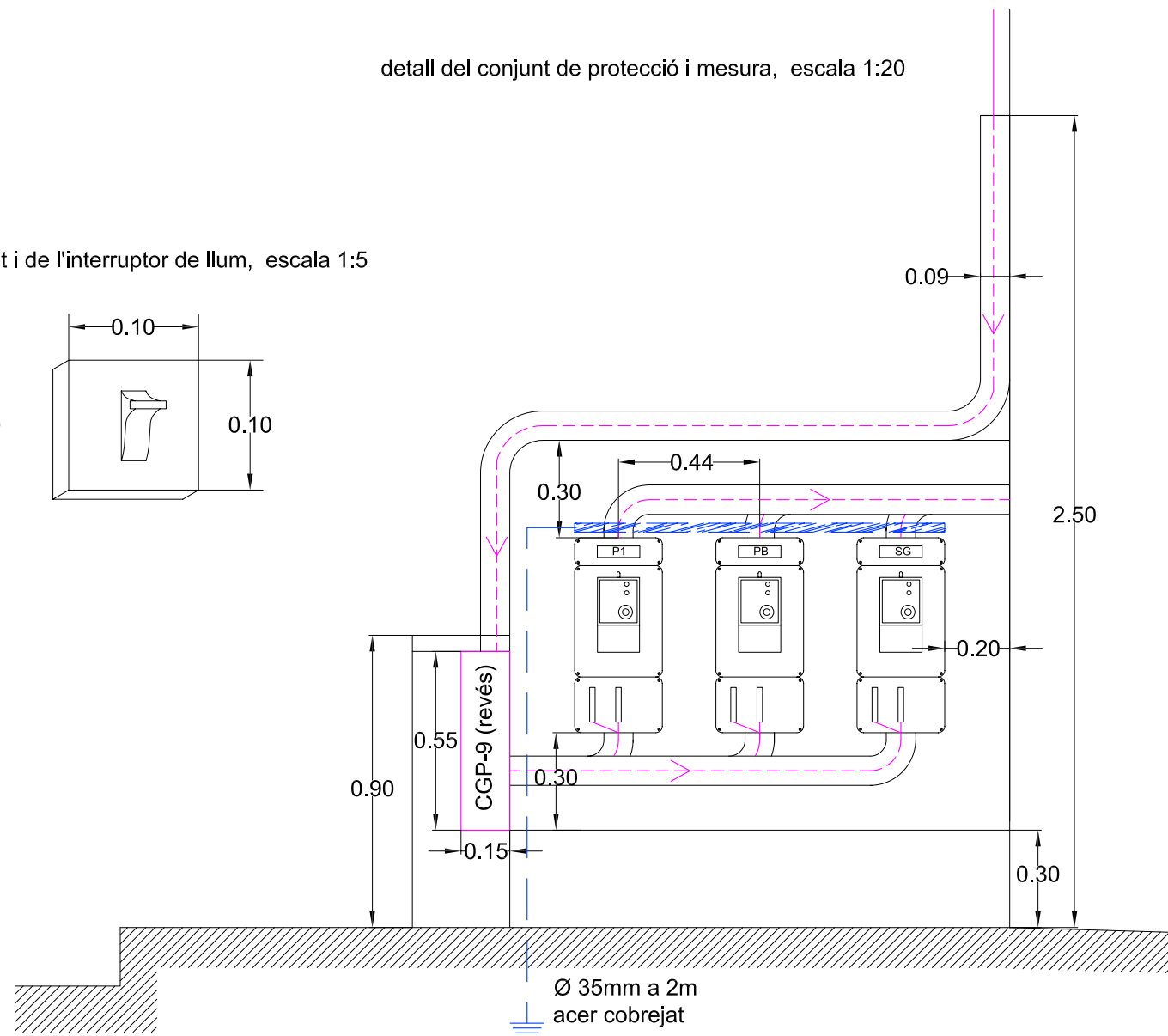


llegenda	
1	caixa de registre
2	presa de corrent
3	mecanisme condicionador de llum

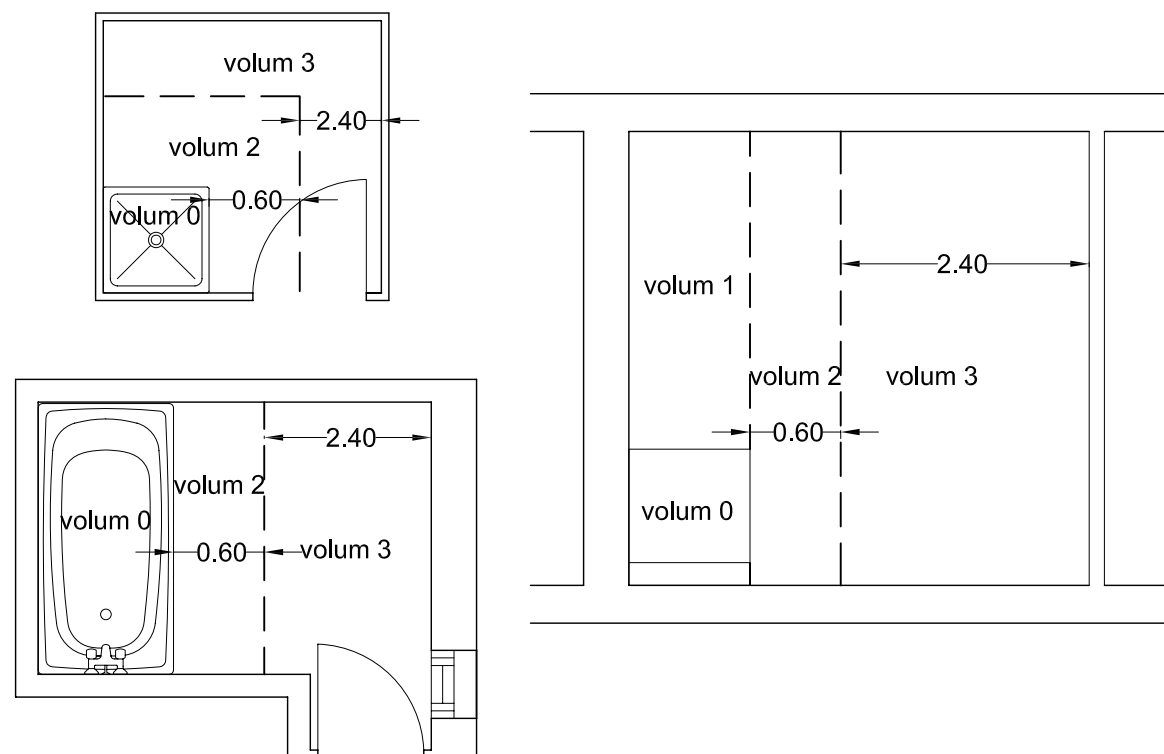
detall del passamurs en mur i en forjat, escala 1:5 i 1:10



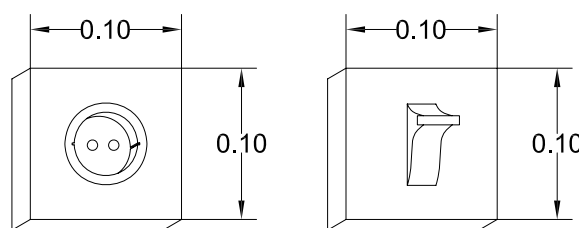
detall del conjunt de protecció i mesura, escala 1:20

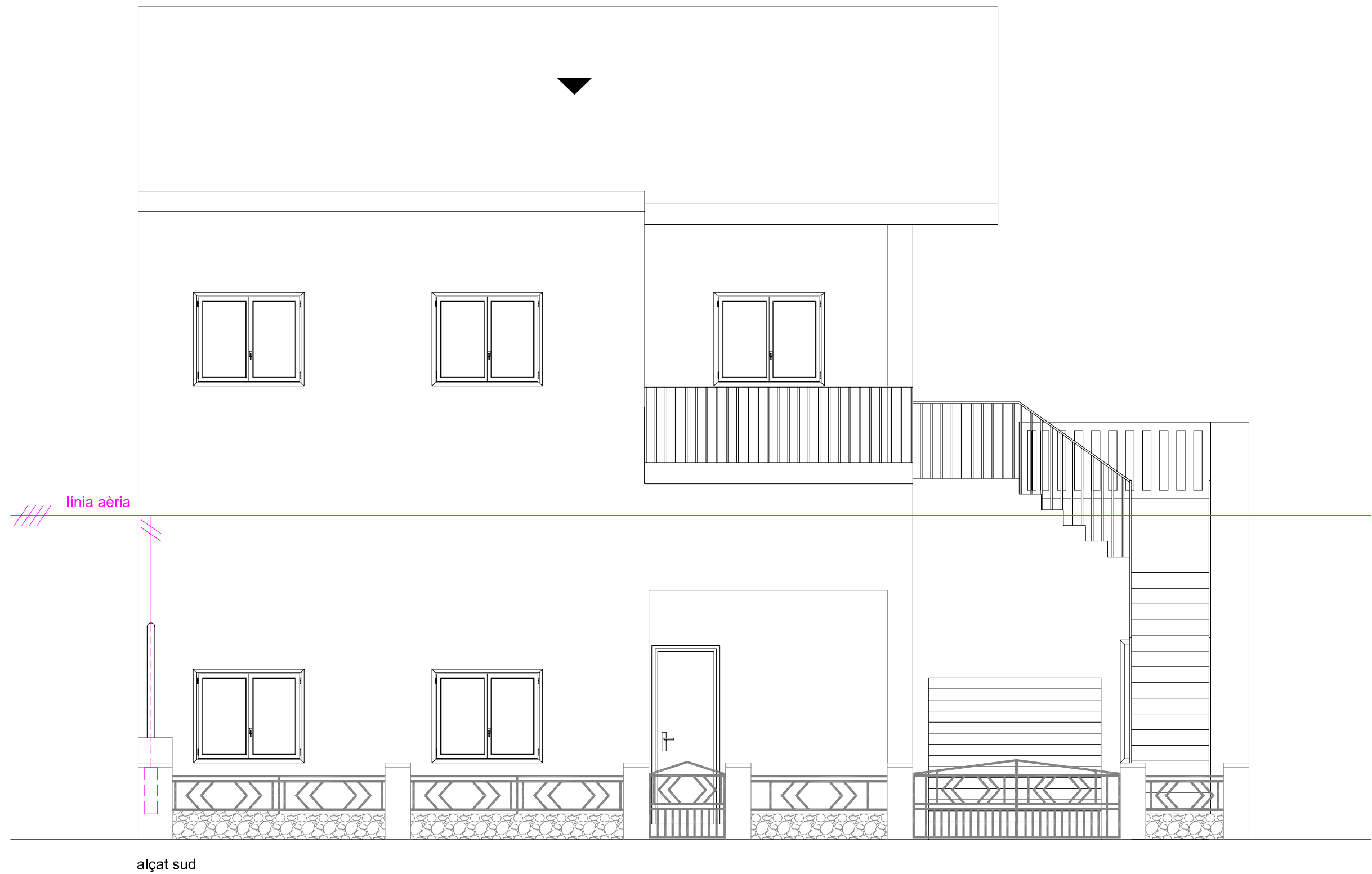


instal·lacions amb dutxes i banyeres, escala 1:50



detall de la presa de corrent i de l'interruptor de llum, escala 1:5





DESENVOLUPAMENT D'UN PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ENTRE MITGERES, INCLOENT REHABILITACIÓ ENERGÈTICA:

Façana sud; nova implantació d'electricitat

Nº de plànol



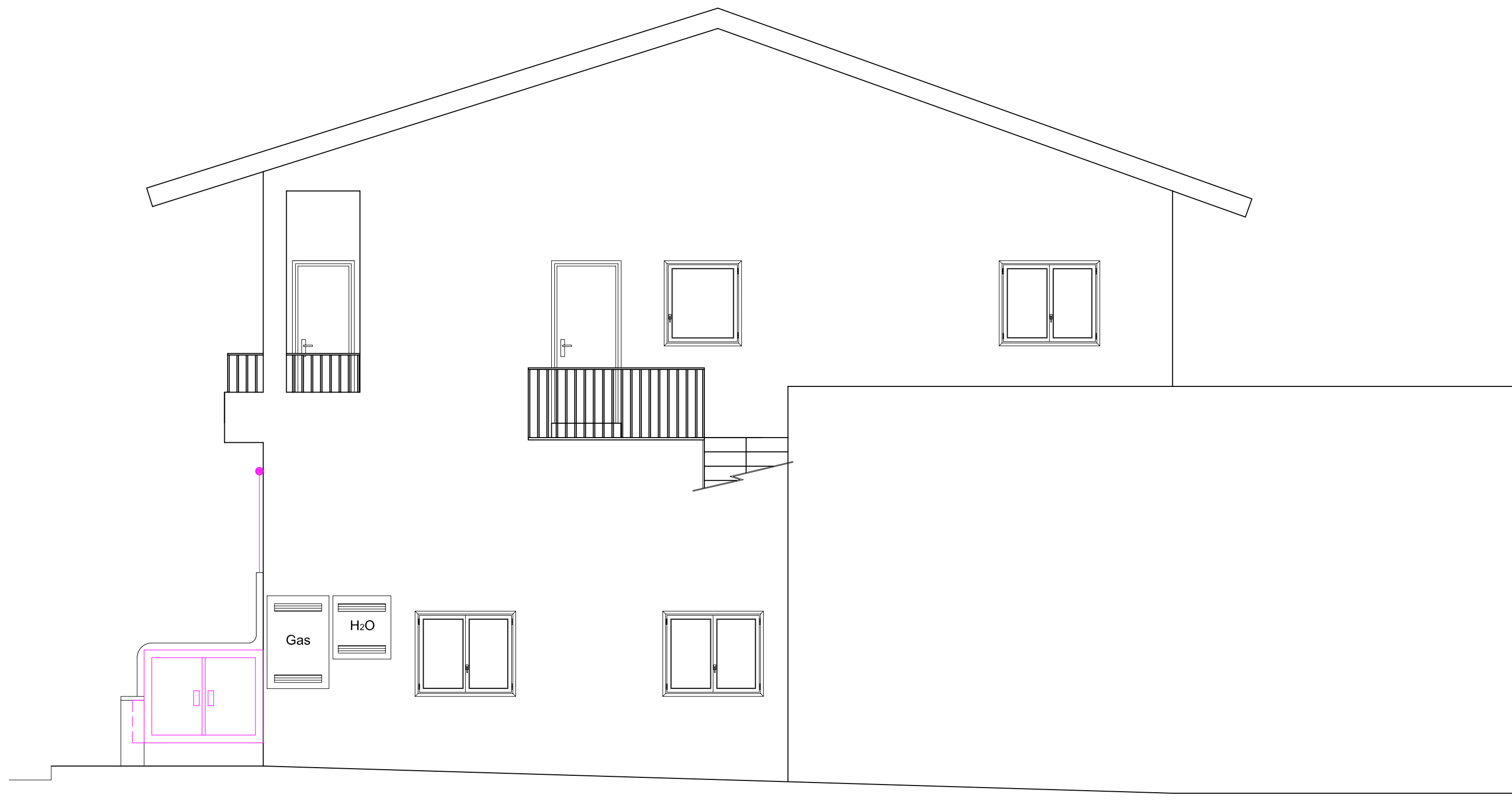
Escola Politécnica Superior
d'Edificació de Barcelona

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Alumna	Laia Vilarrasa Pujols
Director	Enrique Capdevila Gaseni
Data	juny 2010

E6

Escala 1:50



alçat est

DESENVOLUPAMENT D'UN PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ENTRE MITGERES, INCLOENT REHABILITACIÓ ENERGÈTICA: Façana est; nova implantació d'electricitat

Nº de plànol




Escola Politécnica Superior
d'Edificació de Barcelona

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

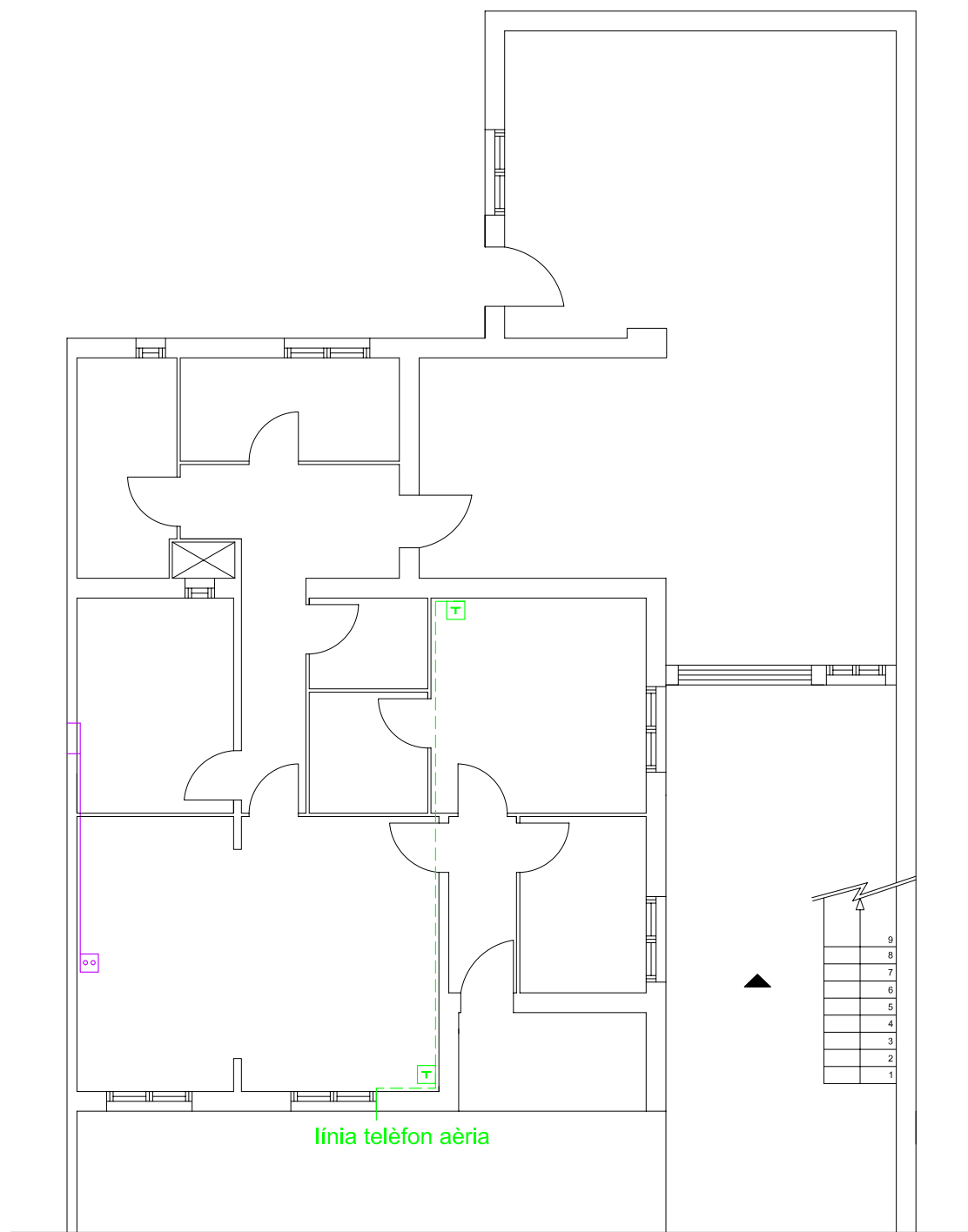
Alumna	Laia Vilarrasa Pujols
Director	Enrique Capdevila Gaseni
Data	juny 2010

E7

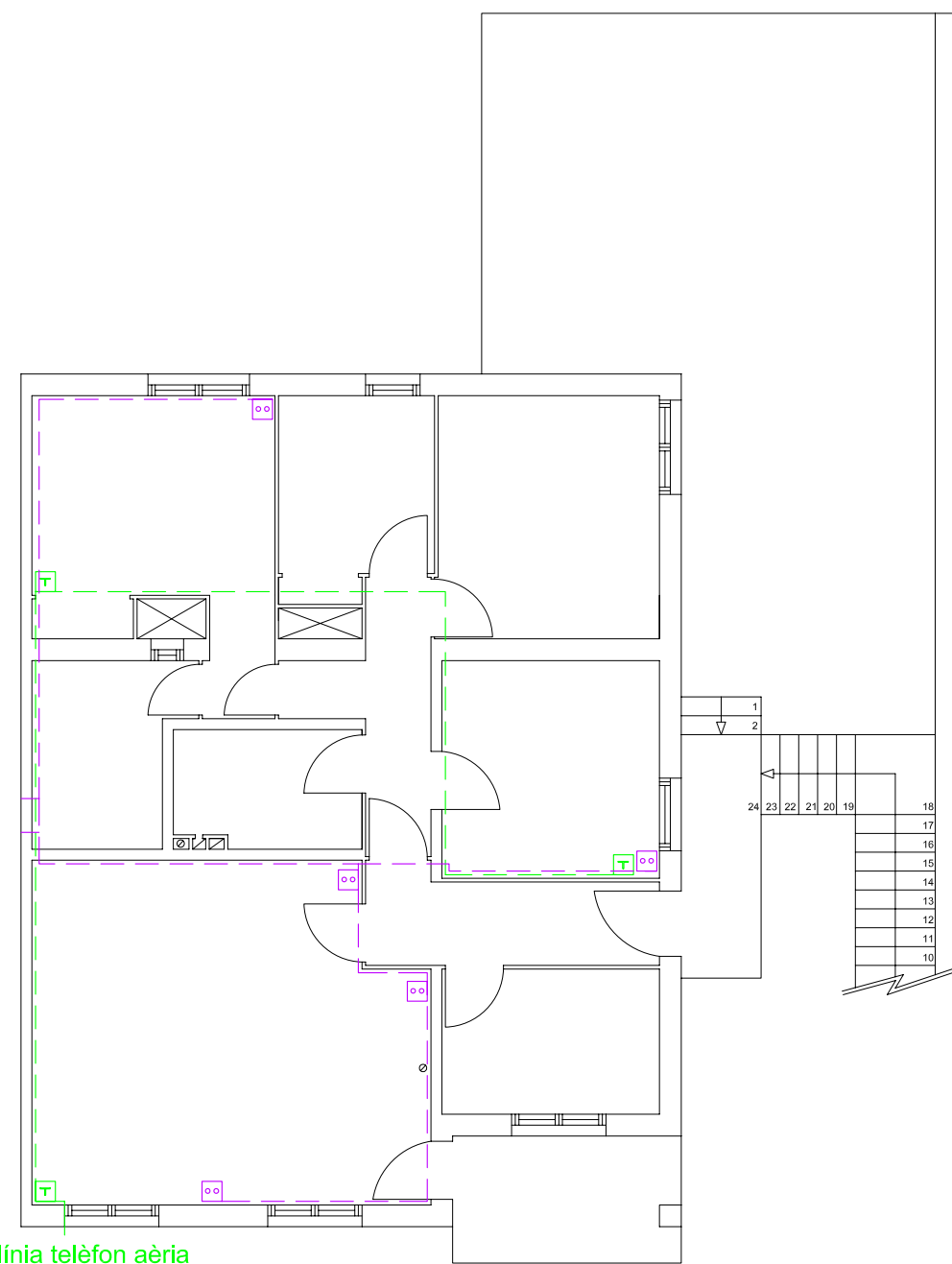
Escala 1:50



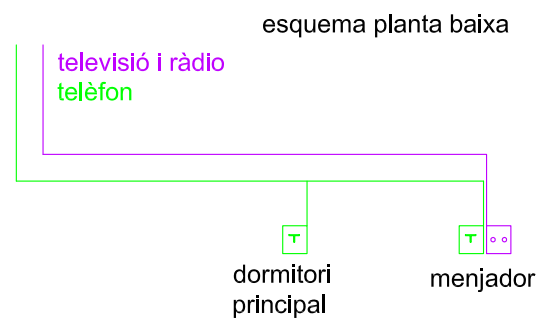
llegenda	
	presa de televisió i ràdio terrenal
	presa de telefonia
	antenes de captació
	tubs instal·lació per fals sostre
	tubs instal·lació vistos



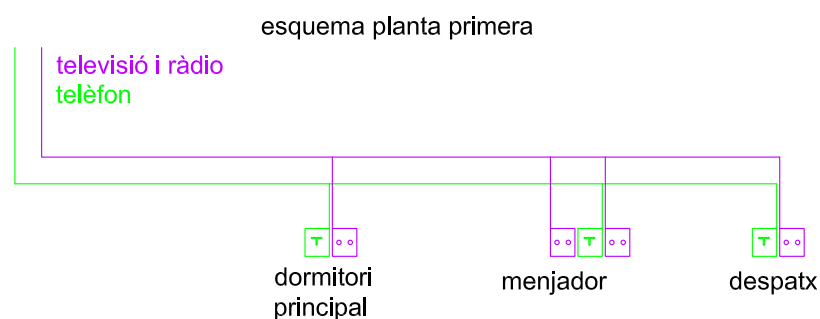
planta baixa



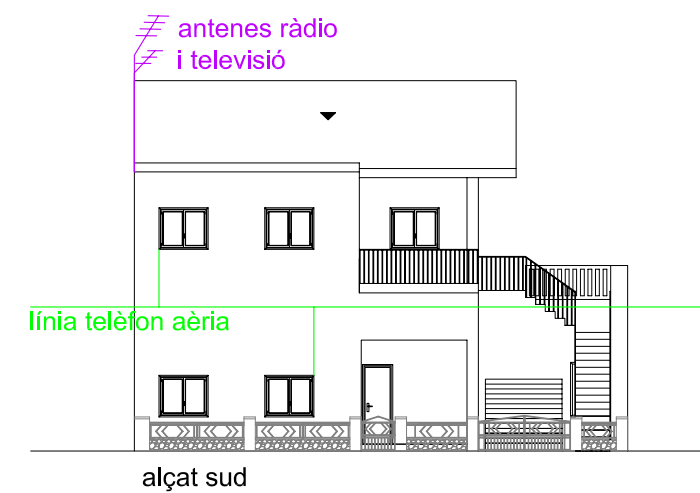
planta primera



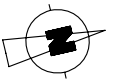
esquema planta baixa





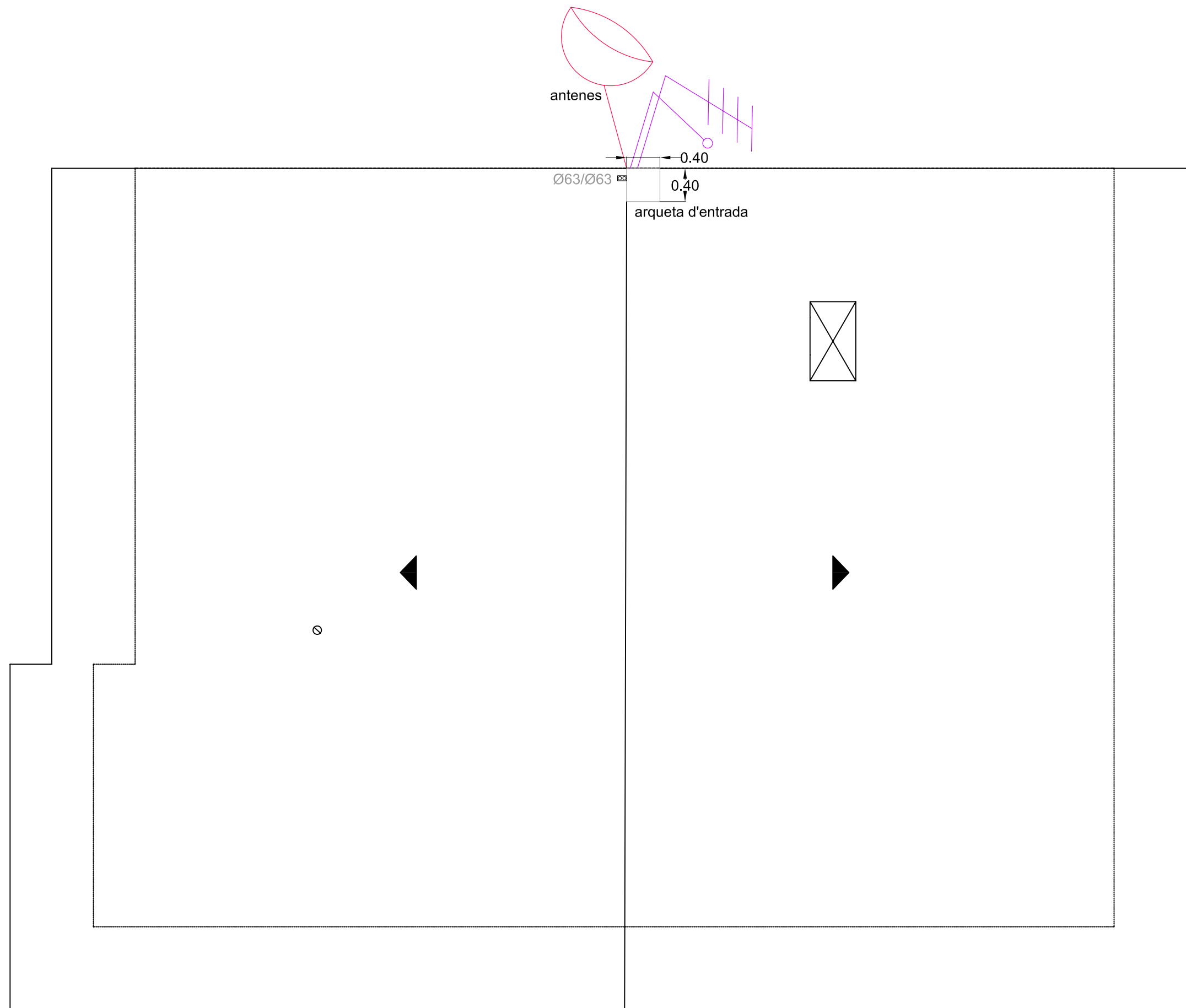
esquema planta primera



alçat sud



llegenda	
	antenes de captació
	tubs instal·lació vistos



planta coberta

DESENVOLUPAMENT D'UN PROJECTE DE REHABILITACIÓ D'UN EDIFICI ENTRE MITGERES, INCLOENT REHABILITACIÓ ENERGÈTICA:

Nova implantació; telecomunicacions planta coberta

Nº de plànol



Escola Politécnica Superior
d'Edificació de Barcelona

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA

Alumna	Laia Vilarrasa Pujols
Director	Enrique Capdevila Gaseni
Data	juny 2010

T2

Escala 1:50