



EPS

Escola Politècnica

UdG Superior

Projecte/Treball Fi de Carrera

Estudi: Enginyeria Tècn. Ind. Química Ind. Pla 2002

Títol: Gestió energètica d'un habitatge unifamiliar i automatització de les instal·lacions de climatització, il·luminació i reg mitjançant el sistema KNX.

Document: PLÀNOLS

Alumne: Eduard Morata López

Director/Tutor: Albert Serrano Solves

Departament: Eng. Química, Agrària i Tecn. Agroalimentària

Àrea: Enginyeria Química

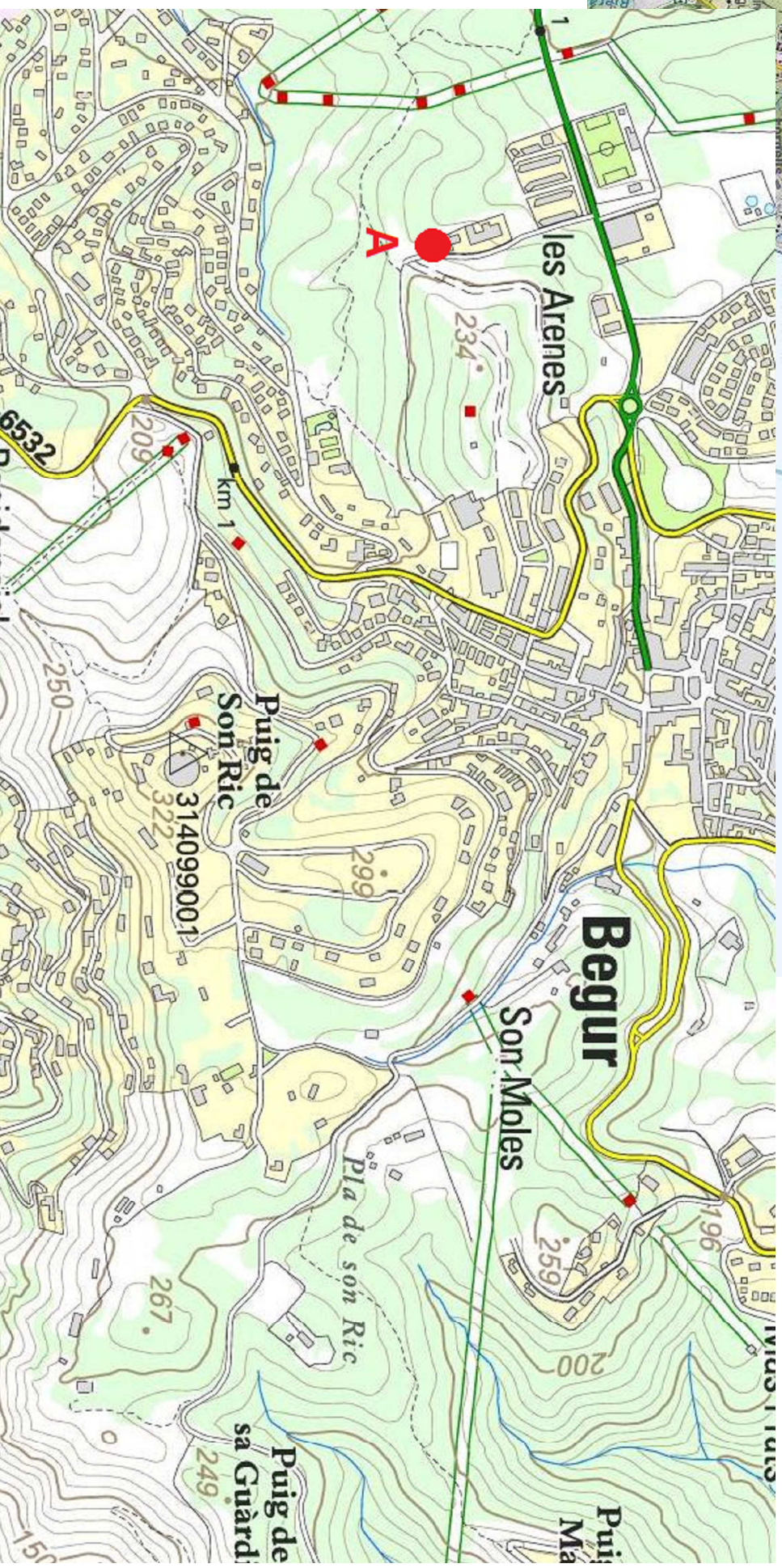
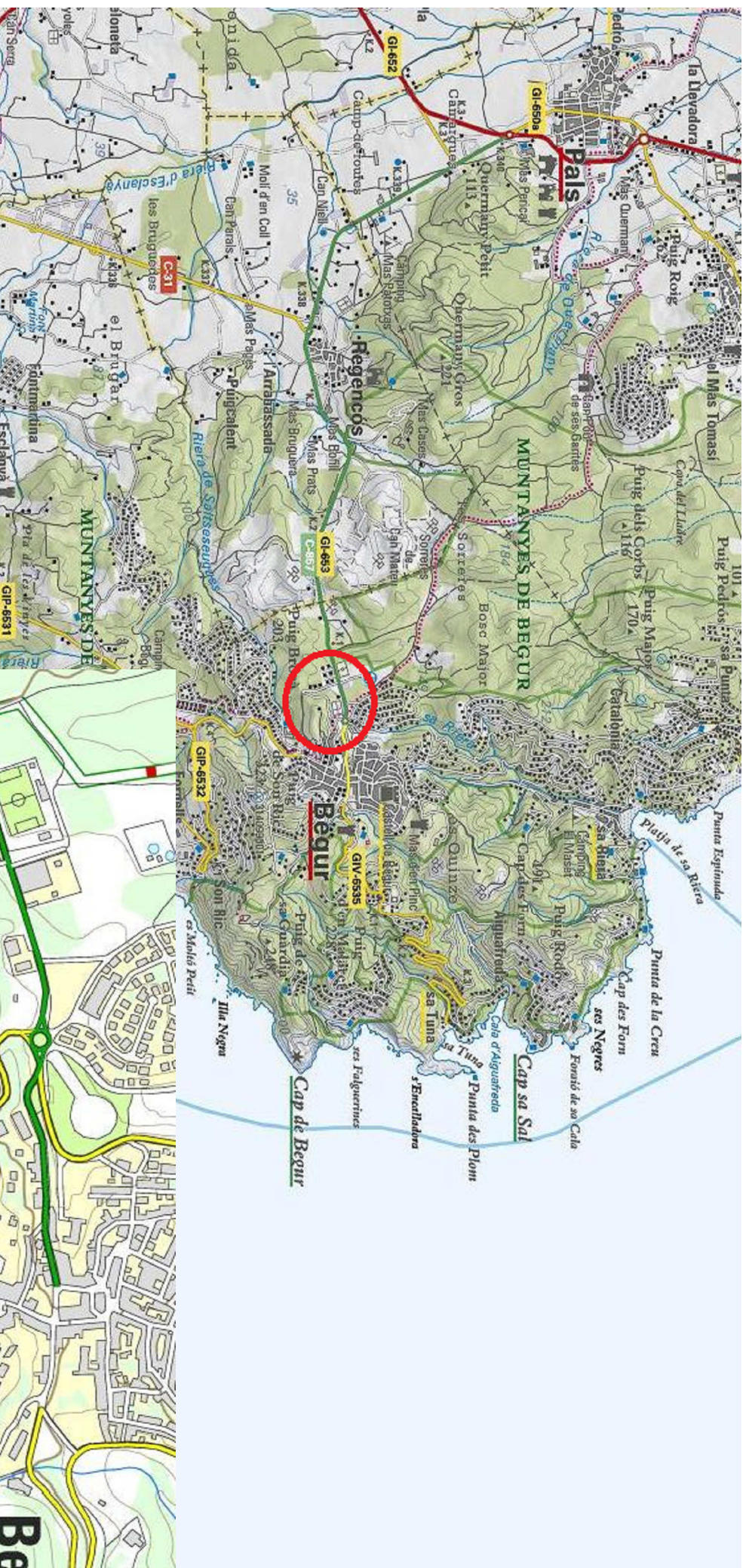
Convocatòria (mes/any): Setembre/2012

DOCUMENT 2: PLÀNOLS

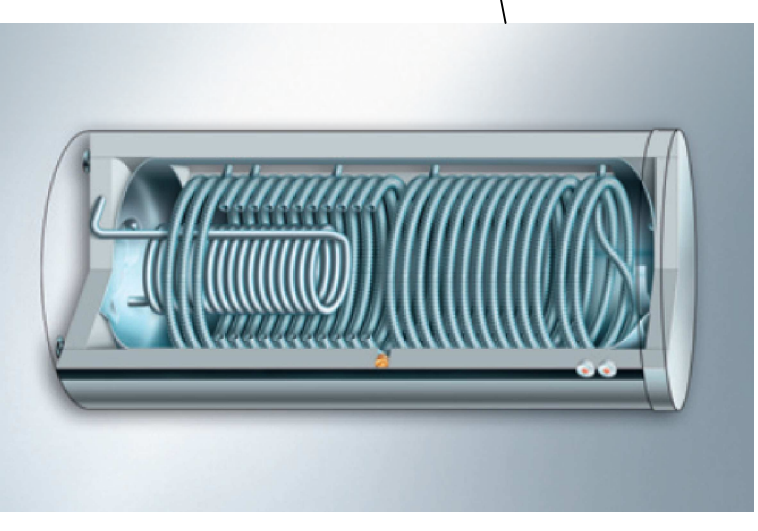
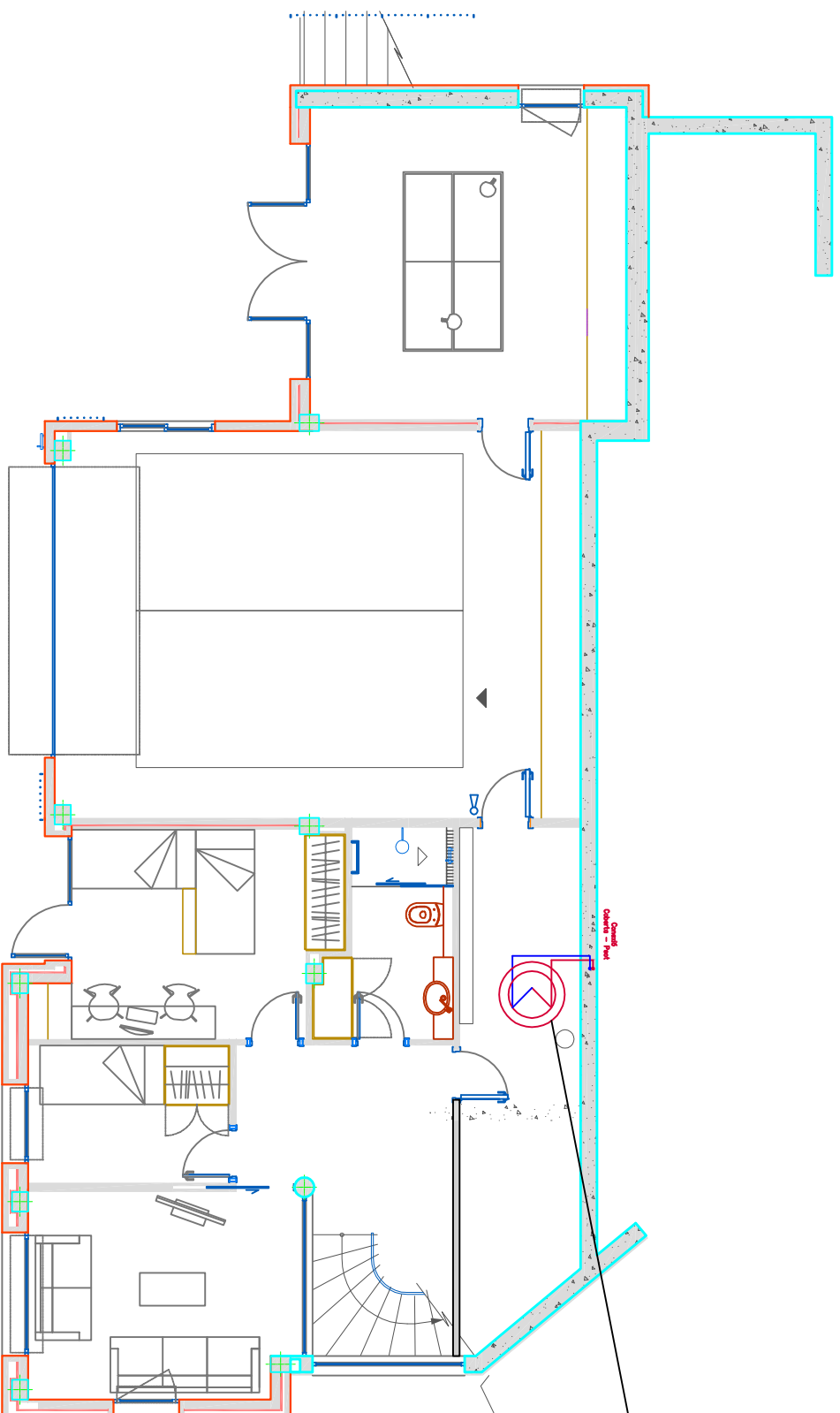
ÍNDEX DE PLÀNOLS

1. PLÀNOL D'EMPLAÇAMENT
2. INSTAL·LACIÓ SOLAR PLANTA -1
3. INSTAL·LACIÓ SOLAR PLANTA 1
4. INSTAL·LACIÓ SOLAR PLANTA COBERTA
5. ESQUEMA INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
6. TERRA TÈRMIC PLANTA -1
7. TERRA TÈRMIC PLANTA 0
8. TERRA TÈRMIC PLANTA 1
9. FAN-COILS GENERAL
10. FAN-COLS PLANTA -1
11. FAN-COILS PLANTA 0
12. FAN-COILS PLANTA 1
13. VENTILACIÓ PLANTA -1
14. VENTILACIÓ PLANTA 0
15. VENTILACIÓ PLANTA 1
16. VENTILACIÓ PLANTA COBERTA
17. ELÈCTRIC PLANTA -1
18. ELÈCTRIC PLANTA 0
19. ELÈCTRIC PLANTA 1
20. ESQUEMA UNIFILAR
21. QUADRE GENERAL
22. TELECOMUNICACIONS PLANTA -1
23. TELECOMUNICACIONS PLANTA 0
24. TELECOMUNICACIONS PLANTA 1
25. ESQUEMA DOMÒTICA
26. DOMÒTICA PLANTA -1
27. DOMÒTICA PLANTA 0
28. DOMÒTICA PLANTA 1
29. AIGUA GENERAL
30. AIGUA DISTRIBUCIÓ

- 31. AIGUA EXTERIOR
- 32. AIGUA PLANTA -1
- 33. AIGUA PLANTA 0
- 34. AIGUA PLANTA 1
- 35. SANEJAMENT PLANTA -1
- 36. SANEJAMENT PLANTA 0
- 37. SANEJAMENT PLANTA 1

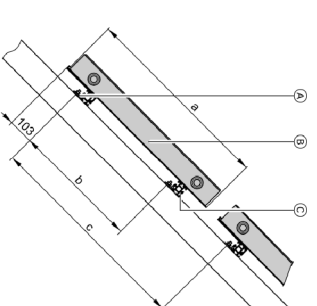
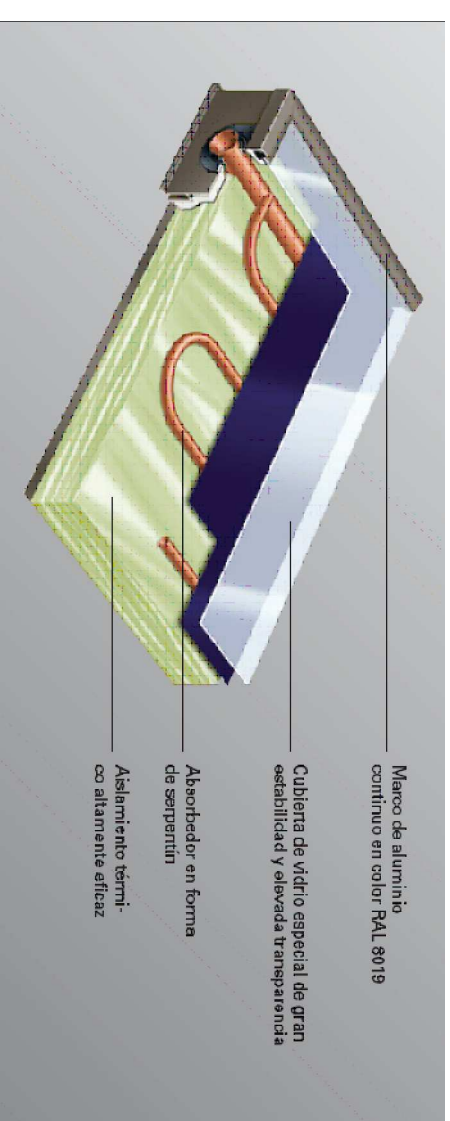
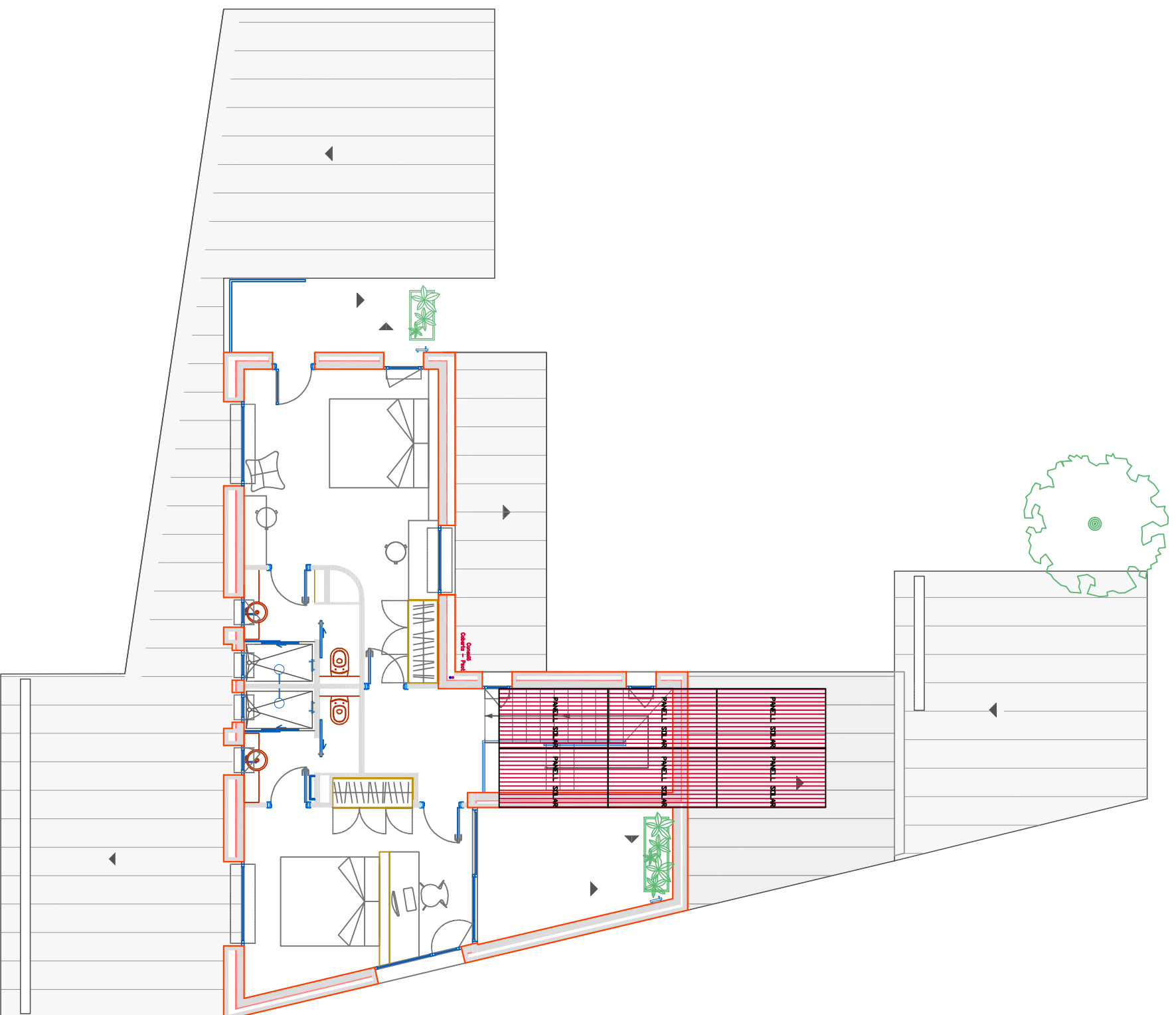


Compro.		UdG	Escola politècnica Superior
Dibuixat	03/06/12	EDUARD MORATA	
Data		Nom	
Escales	S/E	EMPLAÇAMENT	
Nº plànol	1		
Substituïx a:			
Especialitat	ETIQI		



**ACUMULADOR
VITOCCELL 340-M**

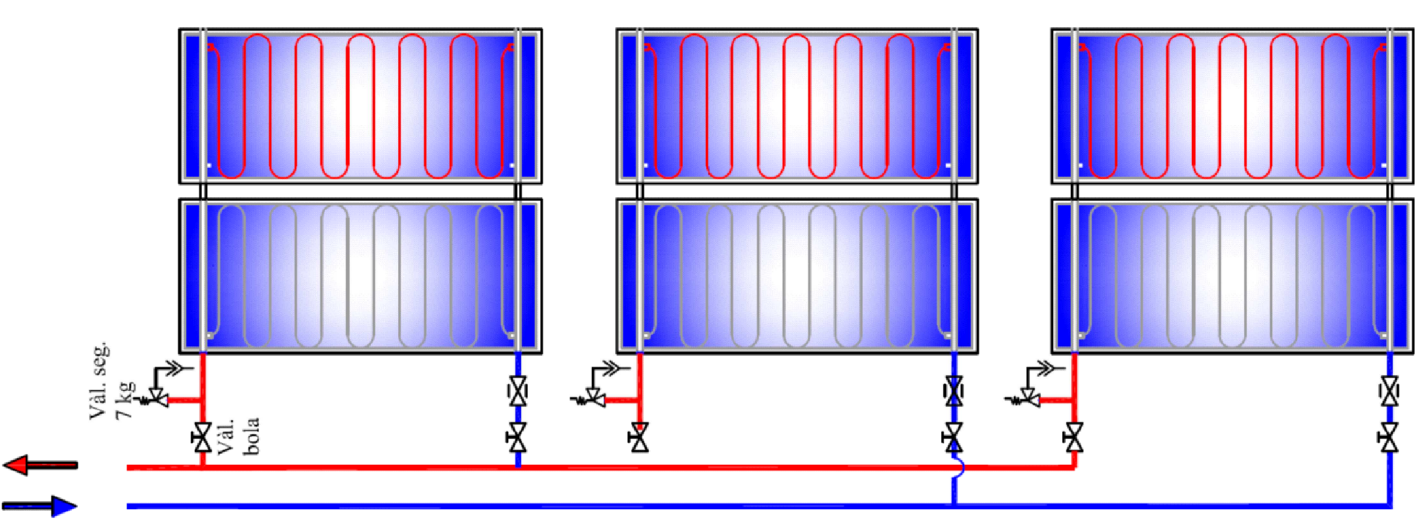
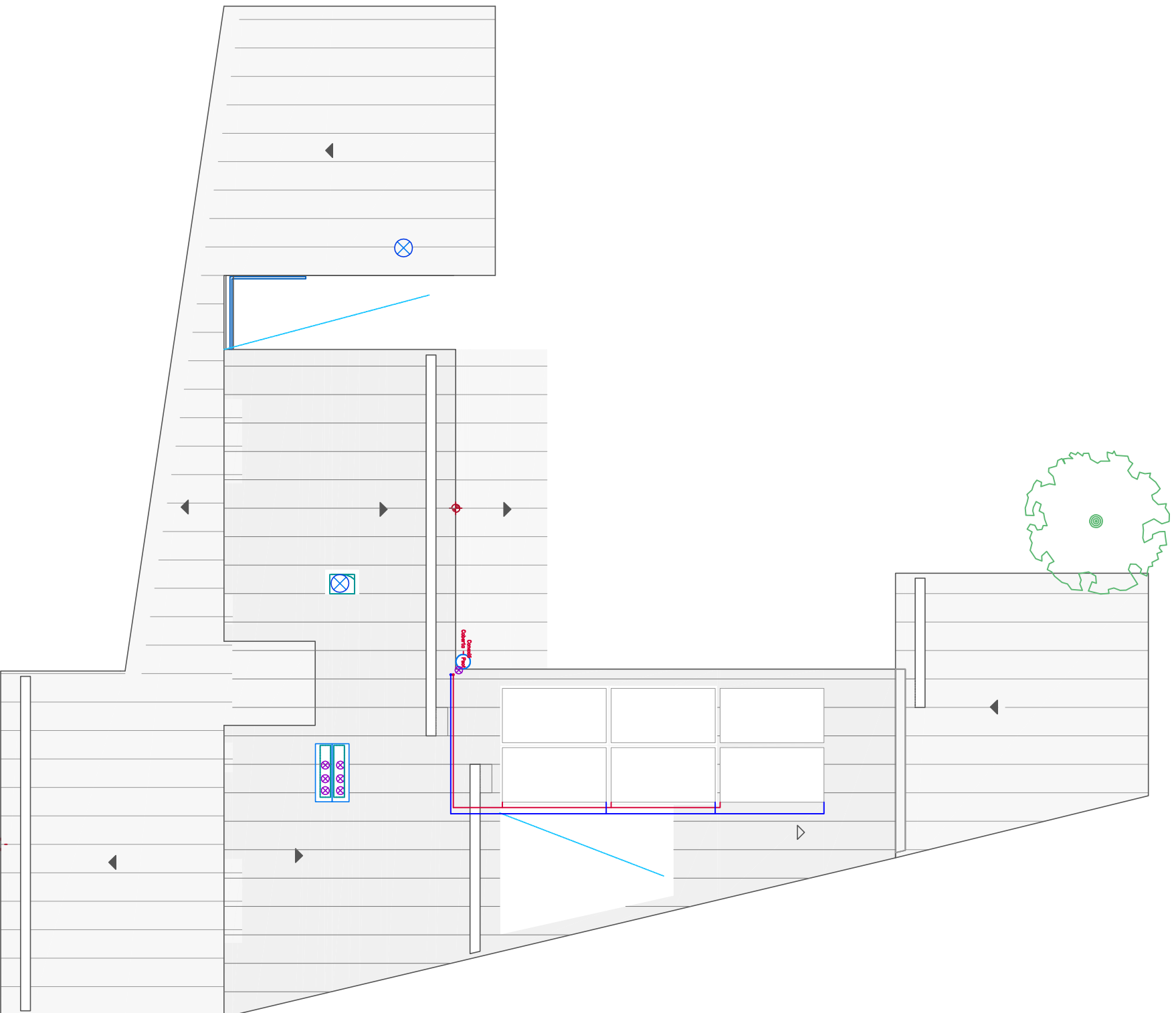
Escala S/E	Compro.	Dibuxat	Data	Nom	UdG	Escola politècnica Superior
			03/06/12	EDUARD MORATA		
				Nº plànol 2		
				Substitueix a:		
				Especialitat ETIQI		
SOLAR_P-1						




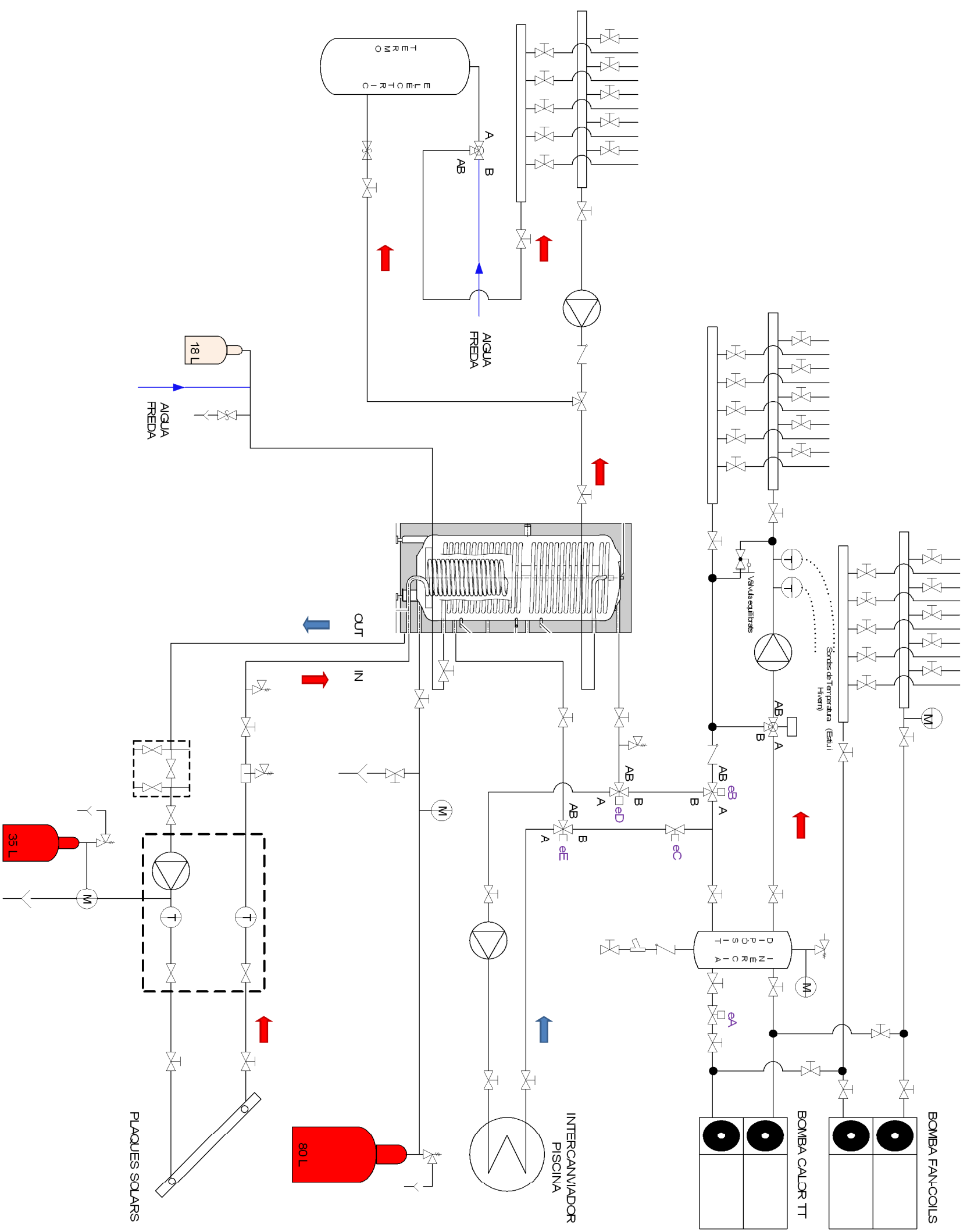
Modulo	a	mm	b	mm	c	mm
SV	2380	1900-2100	22400			
SH	1096	450-890	21077			

Data	Nom	Escuela politécnica Superior	
Dibuixat	EDUARD MORATA	UDG	
Compro.		Nº plànol 3	
Escala		Substitueix a:	
S/E		SOLAR_P1	
		Especialitat ETIQI	

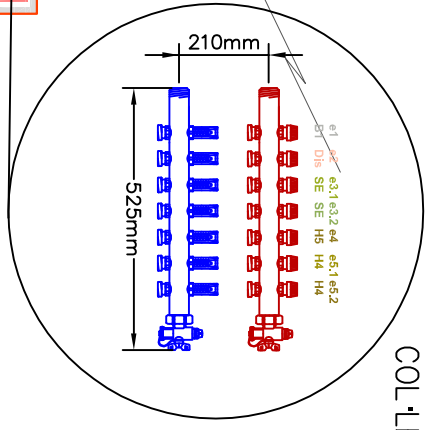
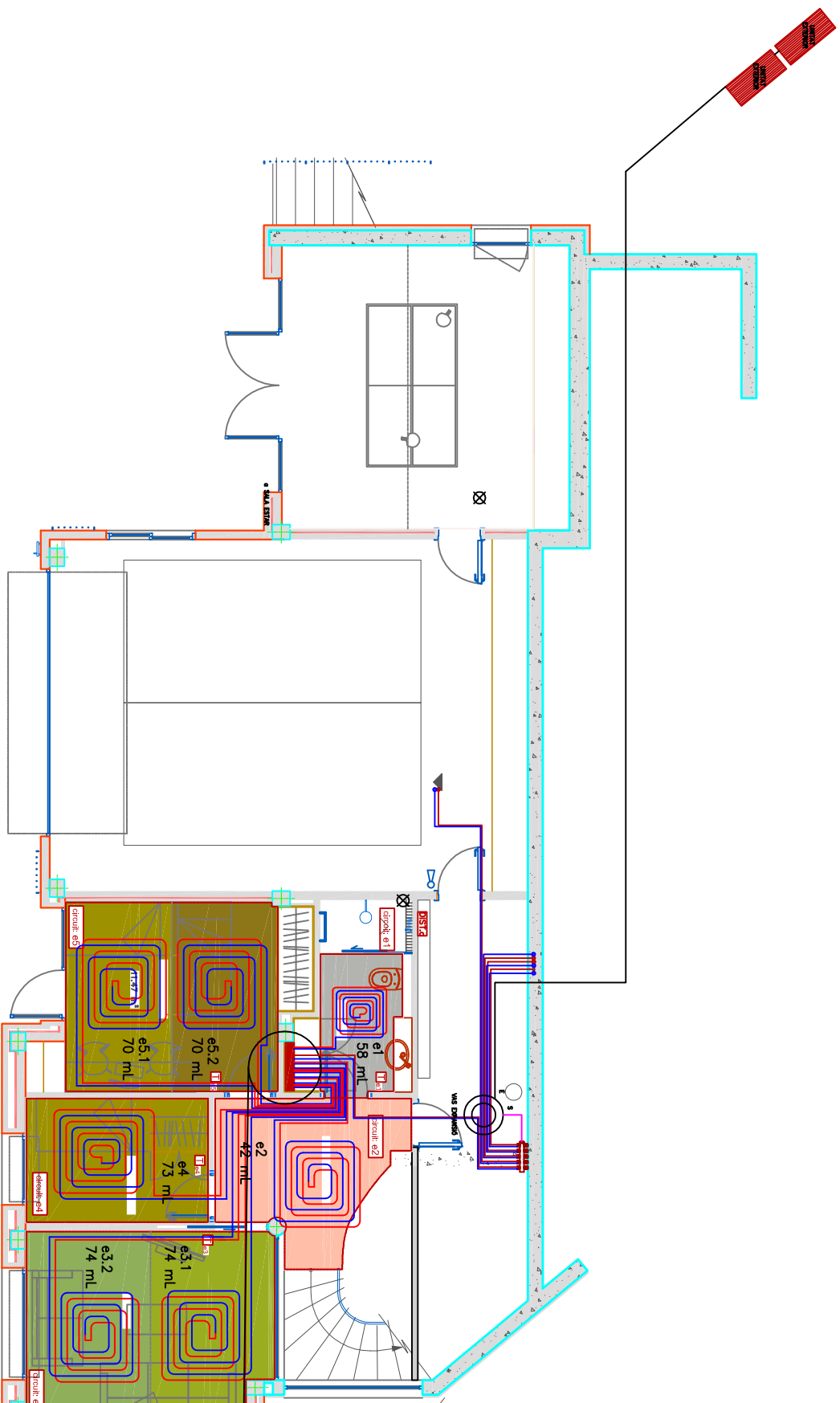
DETTALL PLAQUES SOLARS



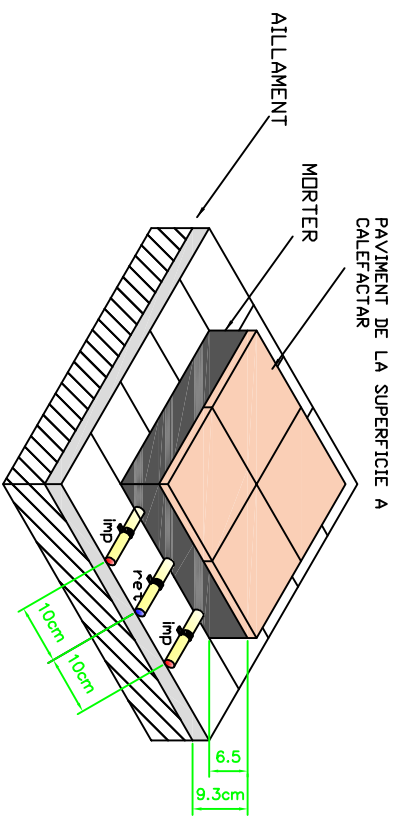
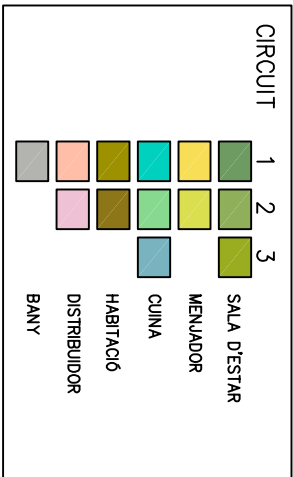
Data		Nom		 Escola politècnica Superior
Dibuixat	03/06/12	EDUARD	MORATA	
Compro.				UdG
Escala S/E		<h1>SOLAR_COBERTA</h1>		Nº plànol 4
				Substitueix a:
		Especialitat ETIQI		



Data		Nom		 Escola politècnica Superior
Dibuixat 03/06/12		EDUARD MORATA		
Compro.				N° plànol 5 Substitueix a: Especialitat ETIQI
<h1 style="text-align: center;">CLIMATITZACIÓ</h1>				Escala S/E

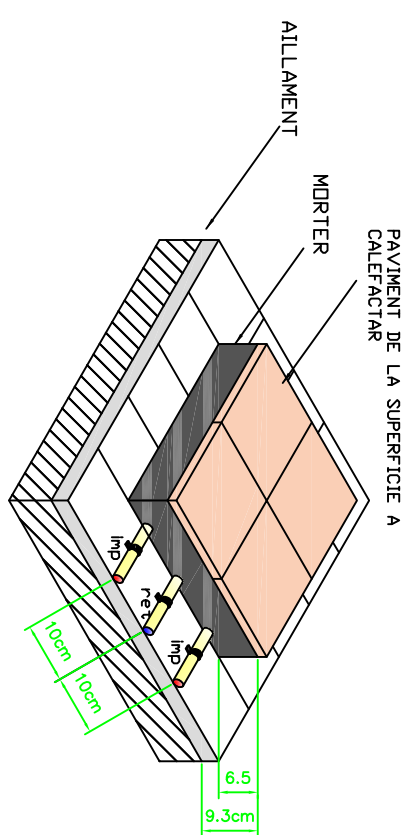
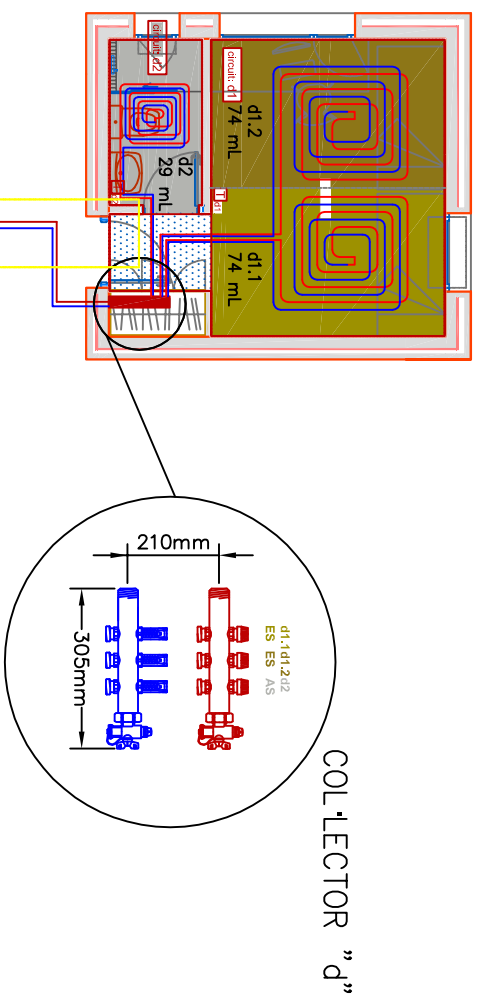
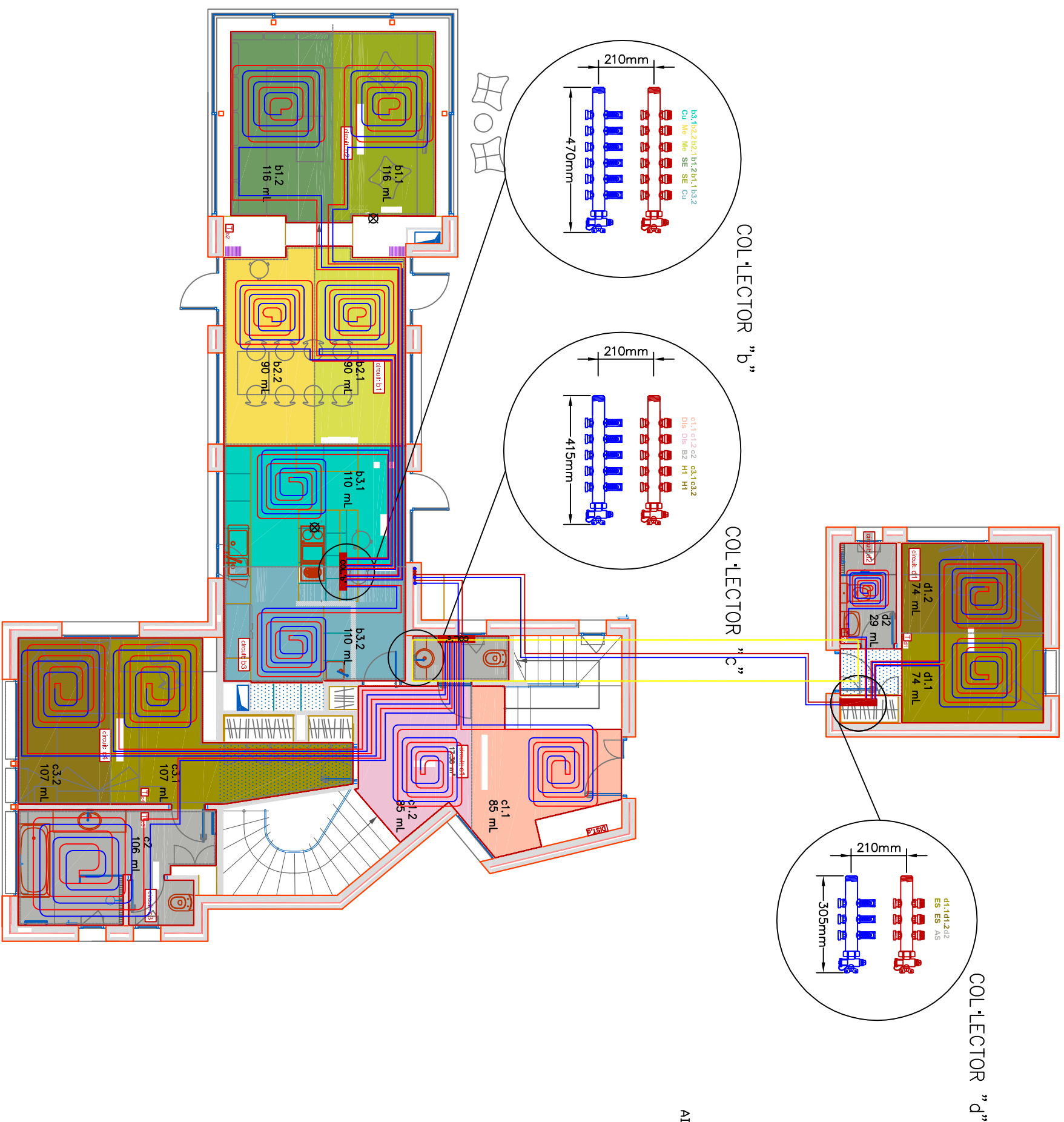


COL·LECTOR "e"

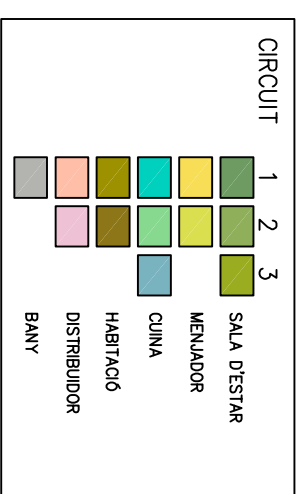


Existeix una separació de 10 cm entre la impulsó i retorn, i de 20 entre impulsó i impulsó.

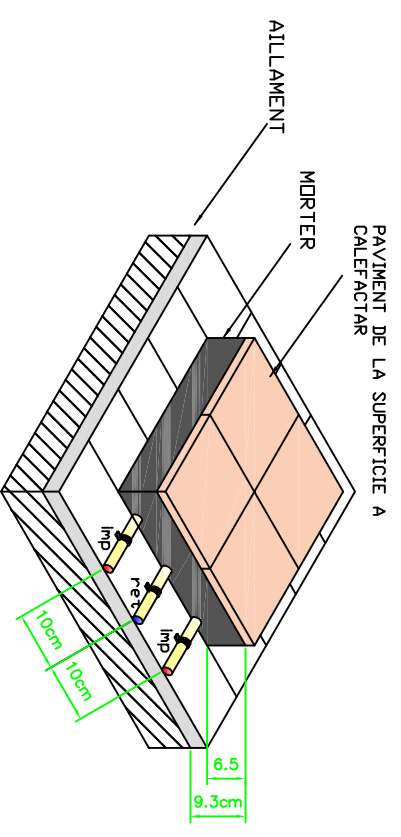
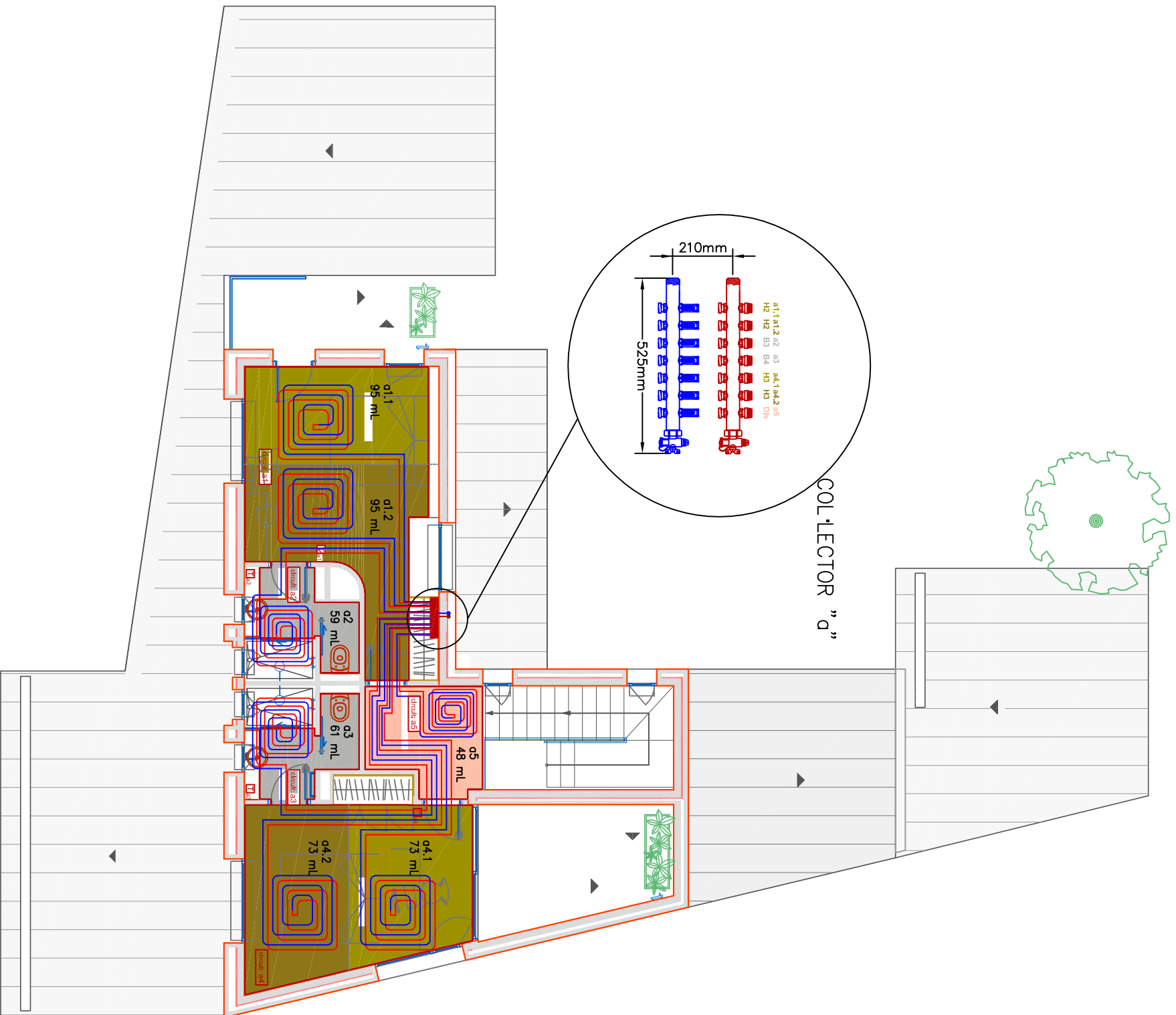
Data		Nom			Escola politècnica Superior
Dibuixat	03/06/12	EDUARD	MORATA		
Compro.				UdG	Nº plànol 6
Escala	S/E	TERRA_TÈRMIC_P-1			
					Especialitat ETIQI



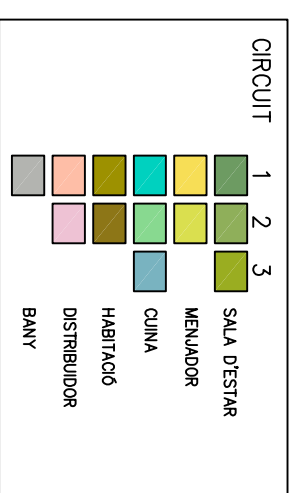
Existeix una separació de 10 cm entre la impulsió i retorn, i de 20 entre impulsió i impulsió.




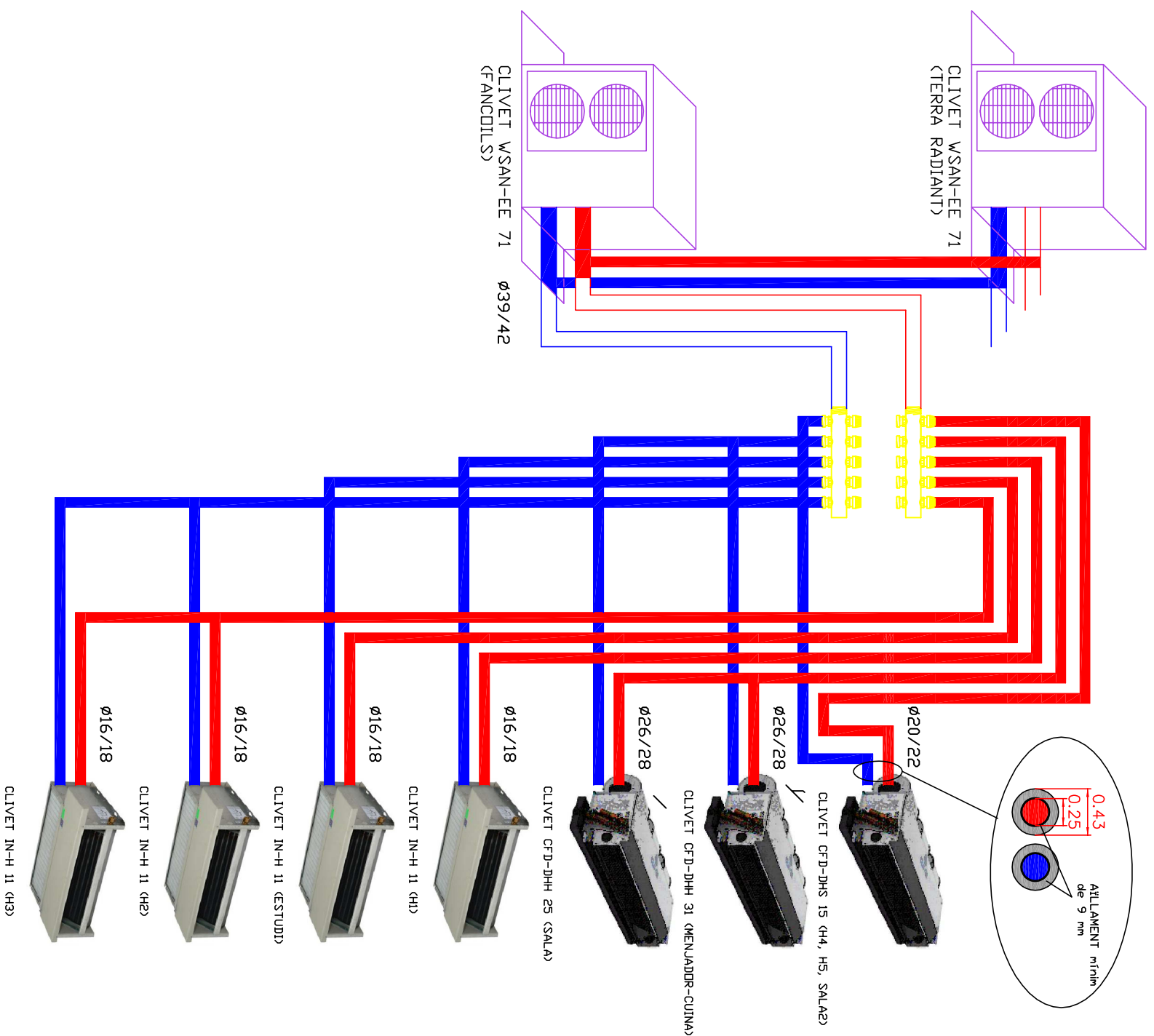
Escala S/E	Data	Nom		Escola Politècnica Superior
Compro.	03/06/12	EDUARD MORATA		
Terra Térmica P0			Nº plànol	7
Terra Térmica P0			Substitueix a:	Especialitat ETIQI



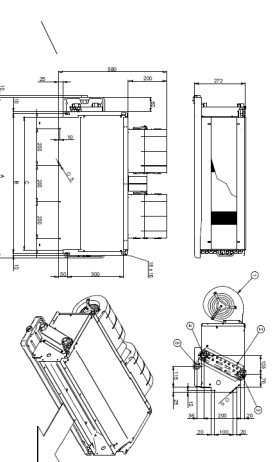
Existeix una separació de 10 cm entre la impulsió i retorn, i de 20 entre impulsió i impulsió.



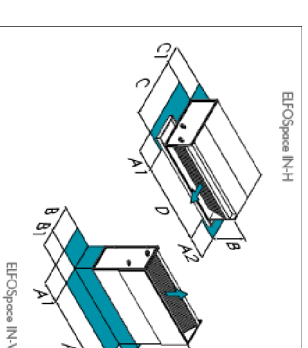
Data	03/06/12	Nom	EDUARD MORATA	Escola politècnica Superior	
Dibuixat	03/06/12	Compro.			
Escala	S/E	 UdG		Nº plànol	8
				Especialitat	ETIQI
<h1>TERRA_TÈRMIC_P1</h1>					



CLIVET CFD

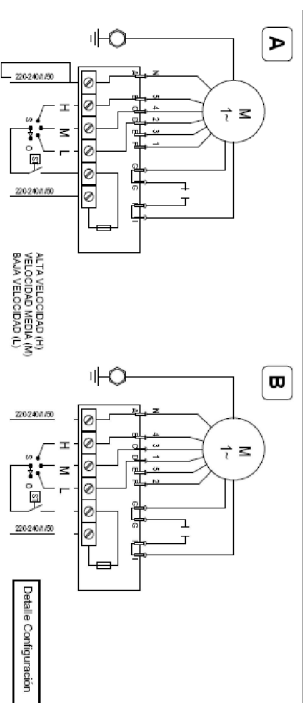


CLIVET IN-H

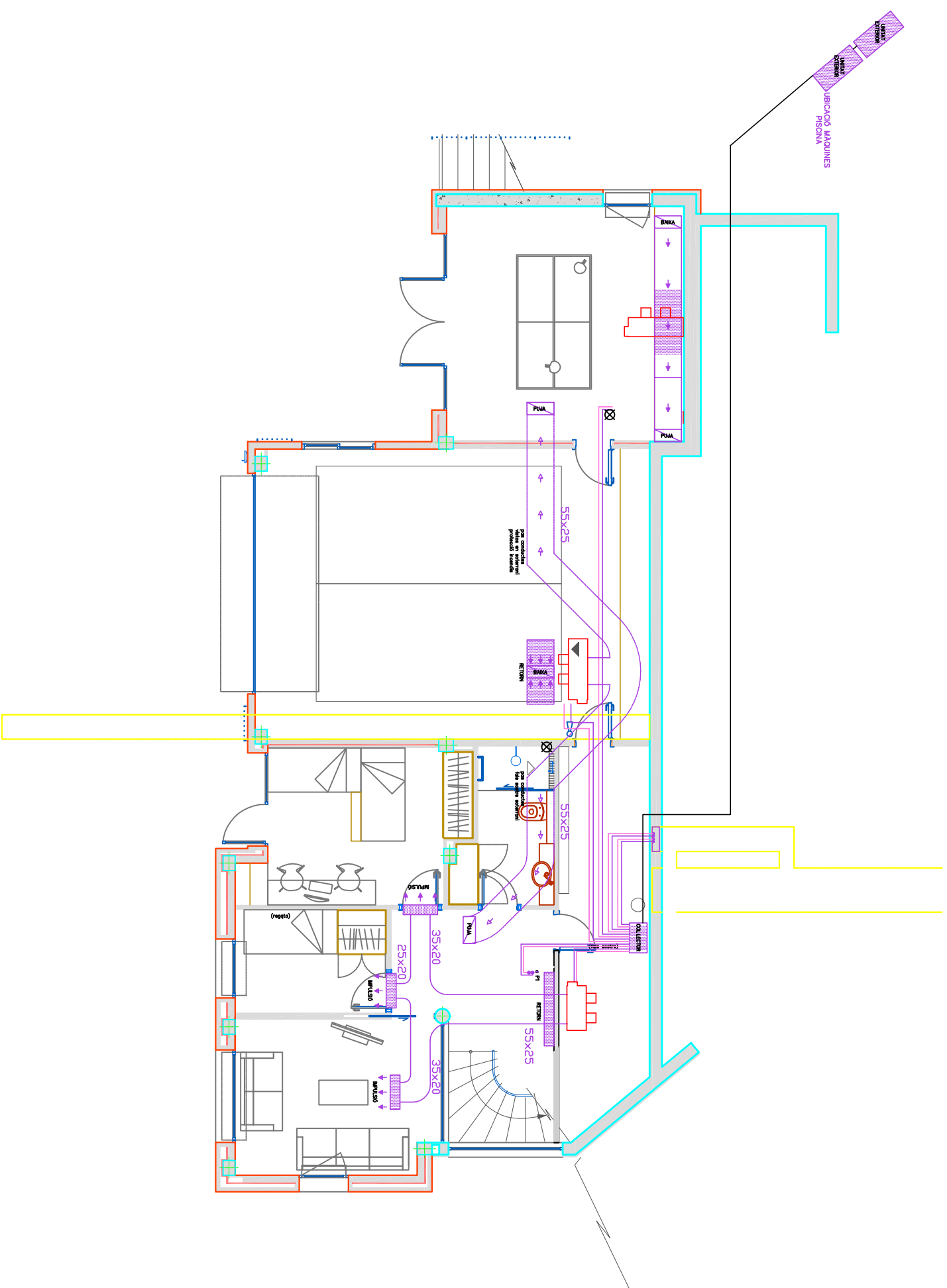


Temperatura	3	5	7	9	11	15	17	21	25	31
MH longitud	450	450	630	630	830	830	1030	1030	1230	1230
MH longitud (A)	345	345	445	445	545	545	645	645	745	745
MH longitud (B)	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445
MH longitud (C)	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445
MH longitud (D)	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445
MH longitud (E)	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445
MH longitud (F)	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445
MH longitud (G)	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445
MH longitud (H)	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445
MH longitud (I)	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445
MH longitud (J)	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445
MH longitud (K)	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445
MH longitud (L)	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445
MH longitud (M)	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445
MH longitud (N)	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445
MH longitud (O)	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445
MH longitud (P)	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445
MH longitud (Q)	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445
MH longitud (R)	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445
MH longitud (S)	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445
MH longitud (T)	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445
MH longitud (U)	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445
MH longitud (V)	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445
MH longitud (W)	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445
MH longitud (X)	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445
MH longitud (Y)	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445
MH longitud (Z)	445	445	445	445	445	445	445	445	445	445

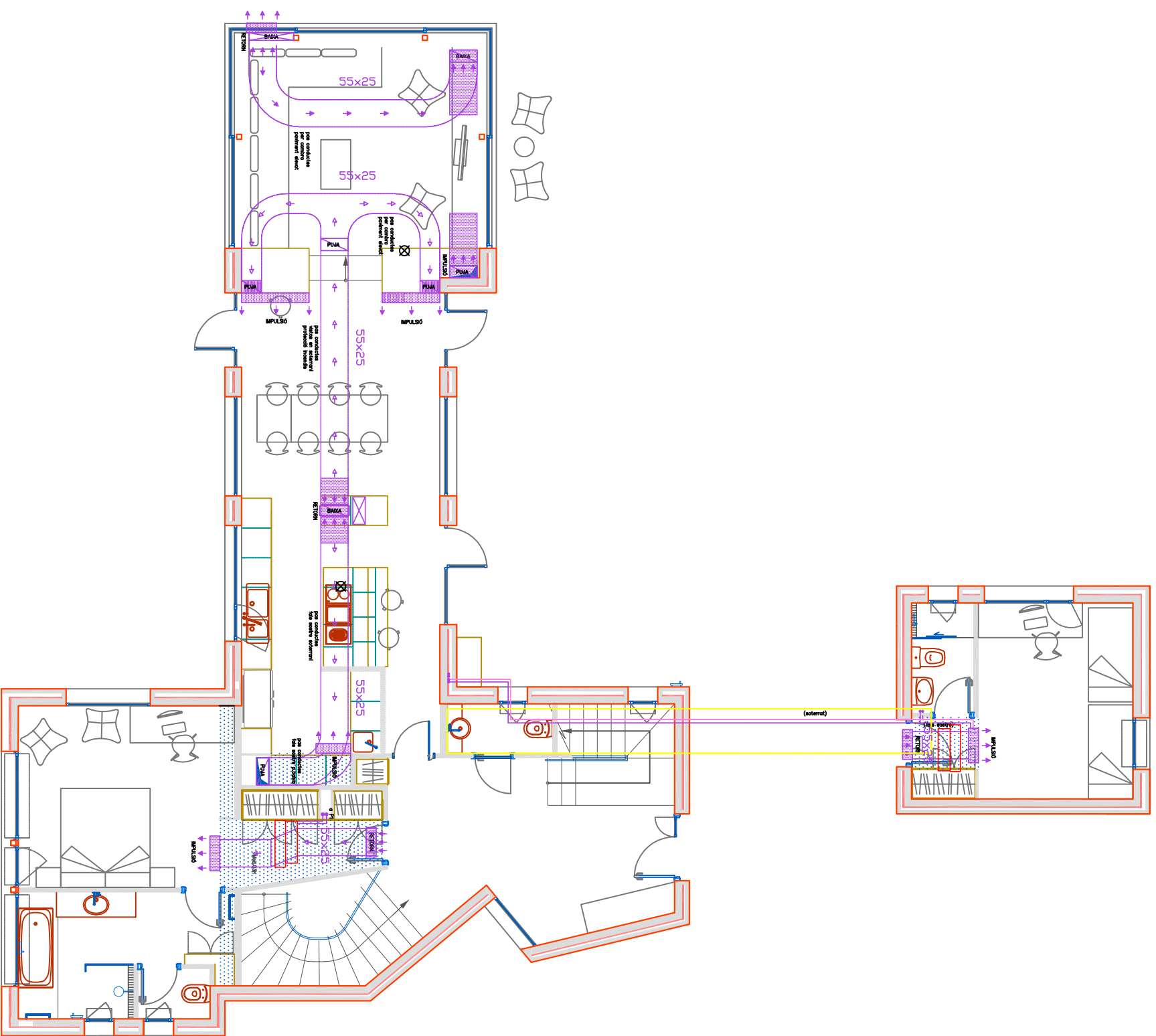
CONEXIONAT CLIVET CFD



Escala S/E	Compro.	Dibuixat	Data	Nom	UdG	Nº plànol	Substitueix a:	Especialitat
		03/06/12	EDUARD MORATA		Escola politècnica Superior	9		ETIQI

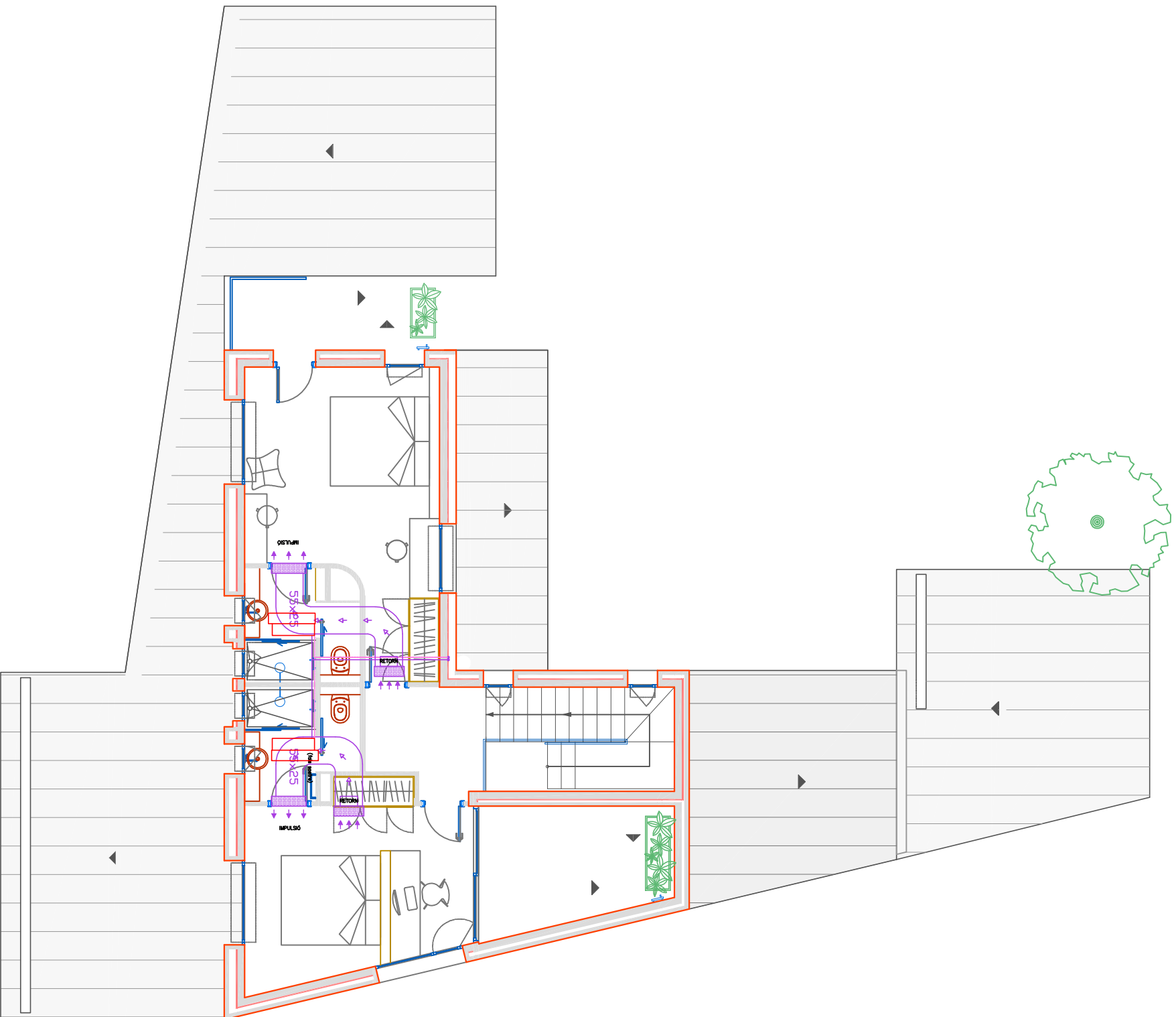



Escala S/E	Compro.	Dibuixat	Data	Nom	UdG	Escola politècnica Superior
			03/06/12	EDUARD MORATA		
			Nº plànol 10			
			Substitueix a:			
			Especialitat ETIQI			
FAN-COILS_P-1						



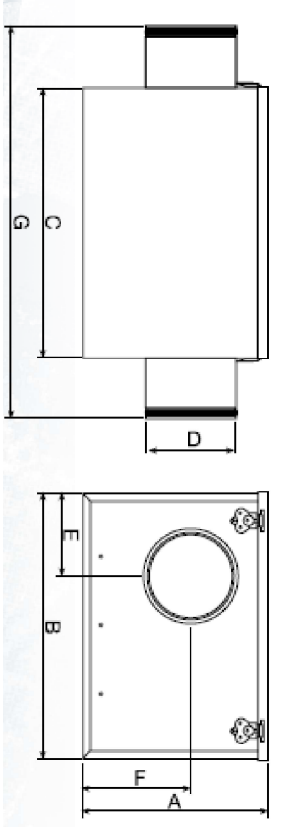
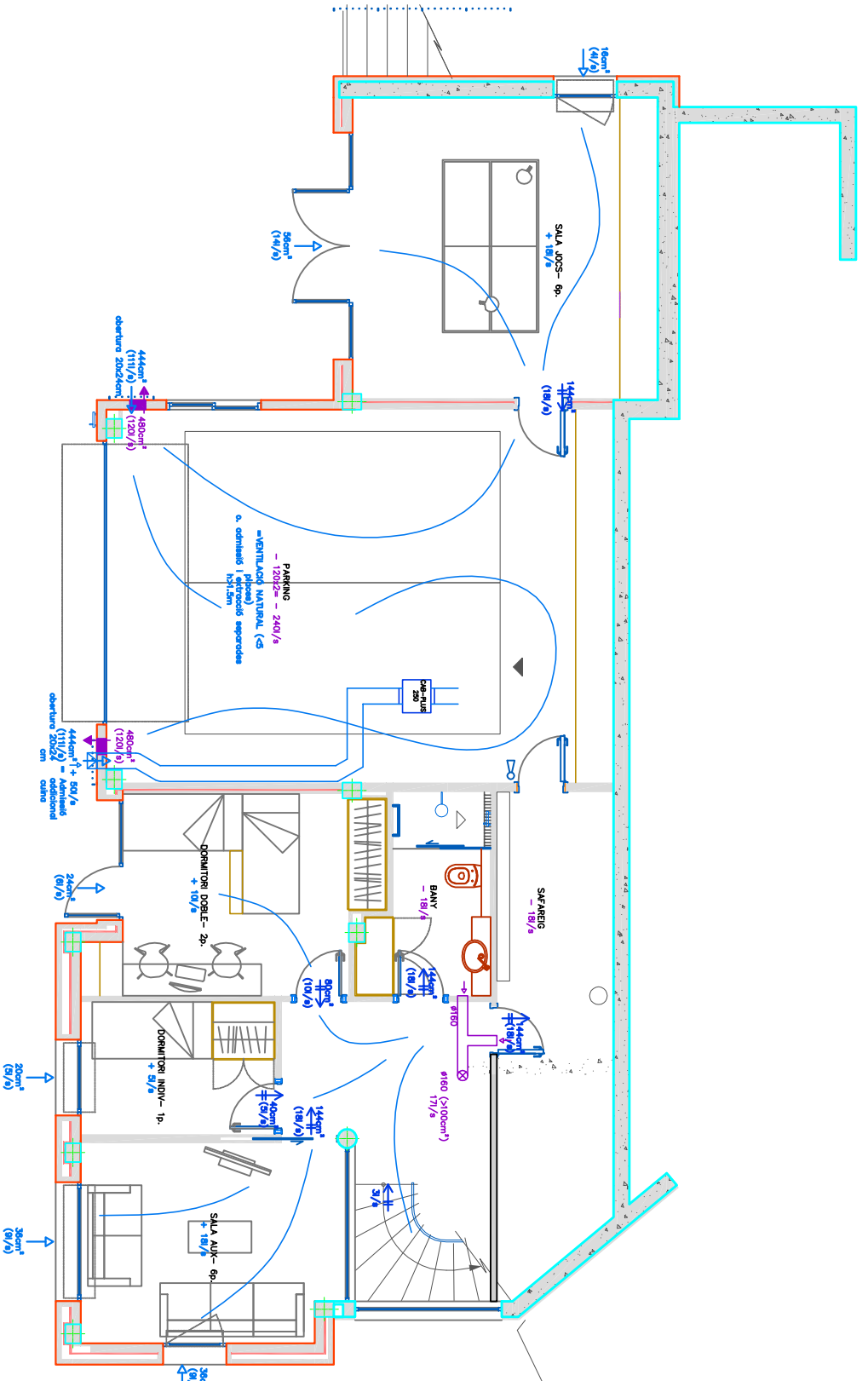
Escala S/E	Compro.	Dibuijat	Data	Nom	UdG		Escola politècnica Superior
		03/06/12	EDUARD MORATA				Nº plànol 11
							Substitueix a:
							Especialitat ETIQI

FAN-COILS_P0



Escala S/E	Compro.	Dibuixat	Data	Nom	UdG	Escola politècnica Superior
		03/06/12	EDUARD MORATA			Nº plànol 12
						Substitueix a:
						Especialitat ETIQI

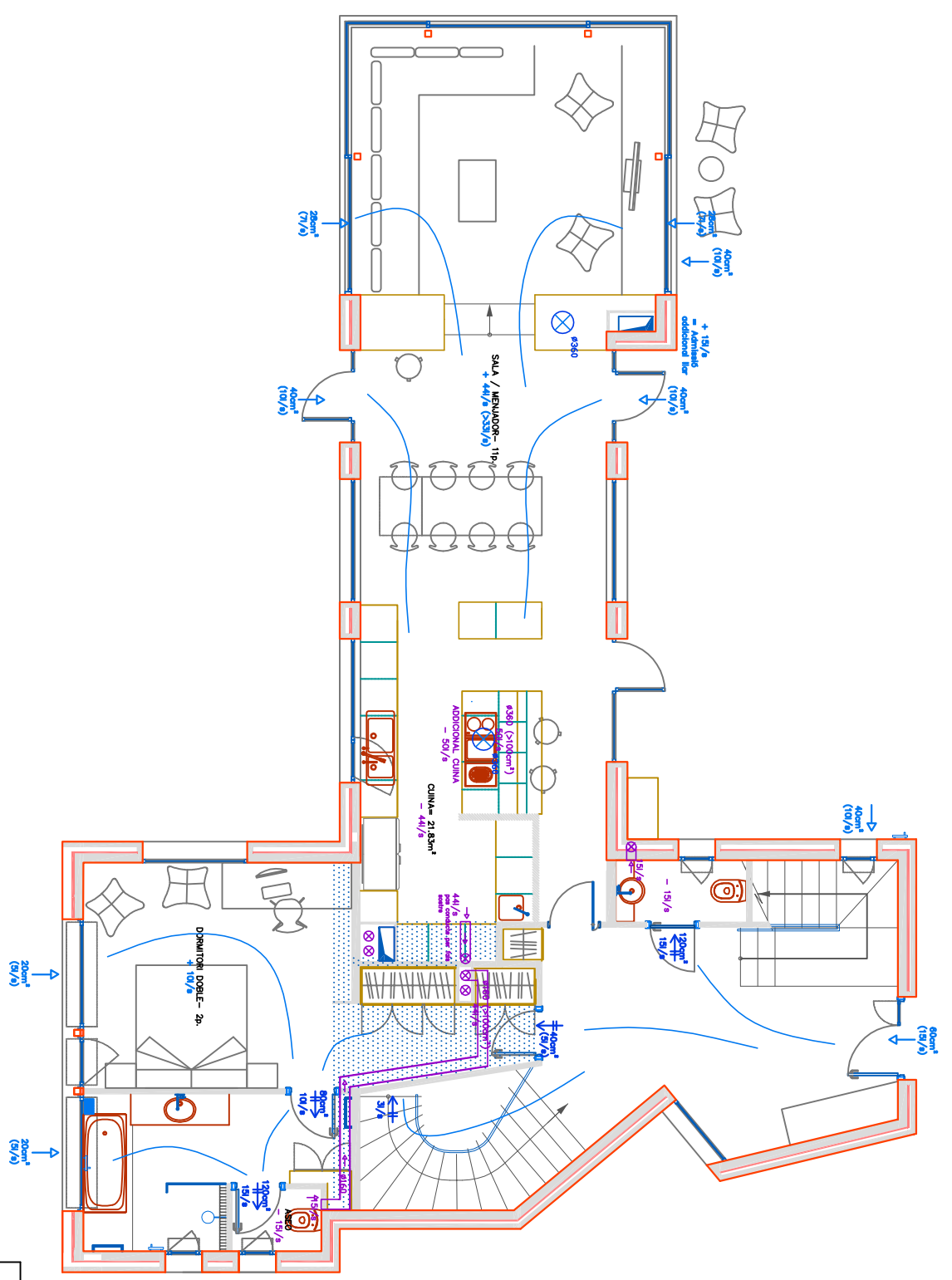
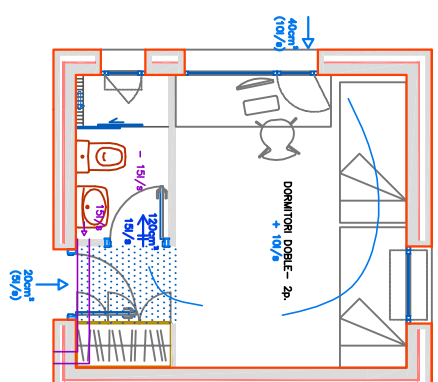
FAN-COILS_P1



Modelo	A	B	C	Ø D	E	F	G
CAB-125	273	388	395	125	125	162	505
CAB-160	273	388	395	160	143	162	505
CAB-200	328	430	365	200	216	210	475
CAB-250	383	525	450	250	263	237	560
CAB-315	443	600	505	315	301	264	615
CAB-355	513	660	600	355	331	292	710
CAB-400	513	660	600	400	331	292	710

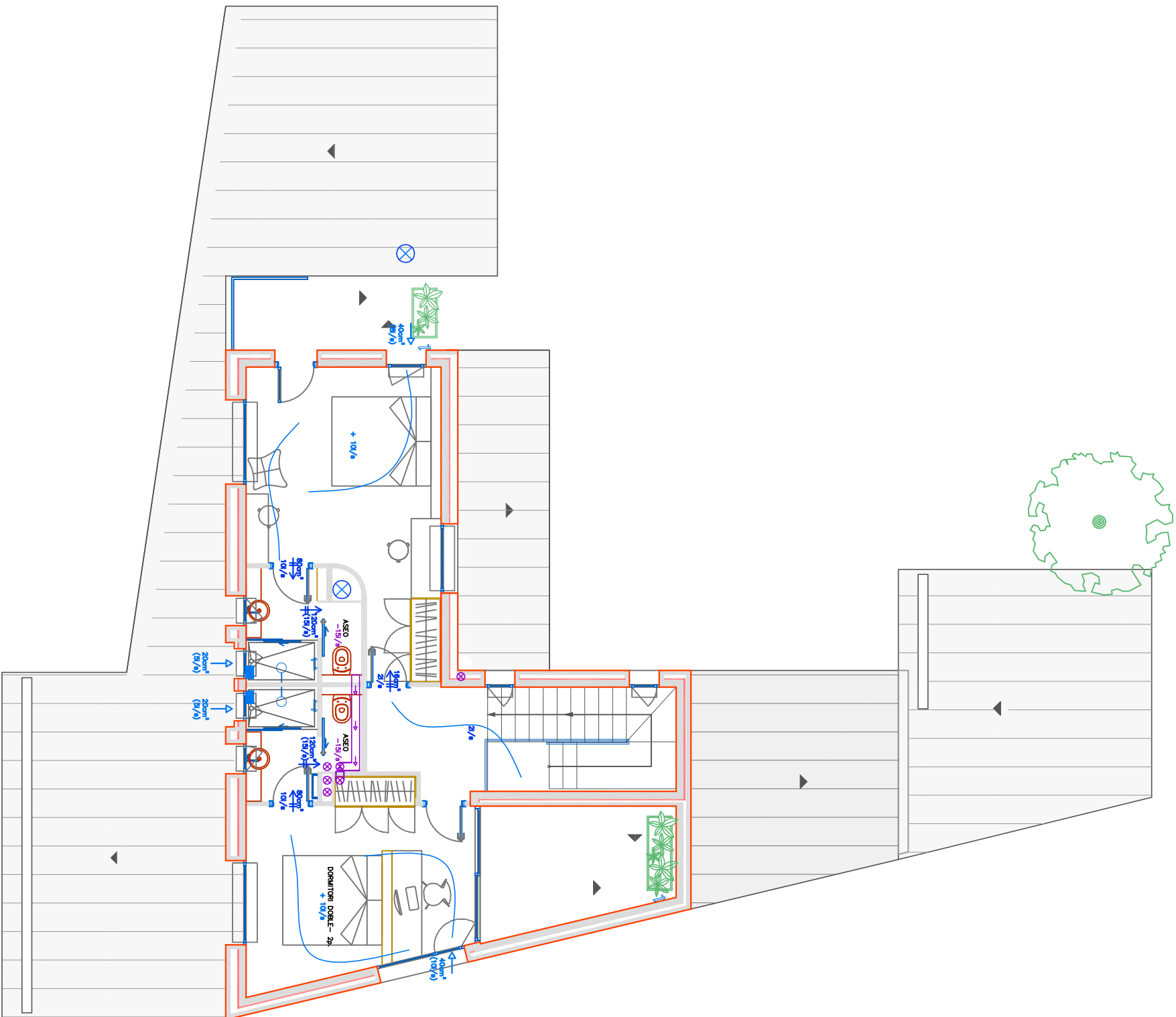
Data	Nom	 UdG	Escola politècnica Superior
03/06/12	EDUARD MORATA		
Dibuixat			
Compro.			
Escala S/E	N° plànol 13 Substituïx a: Especialitat ETIQI		

VENTILACIÓ_P-1

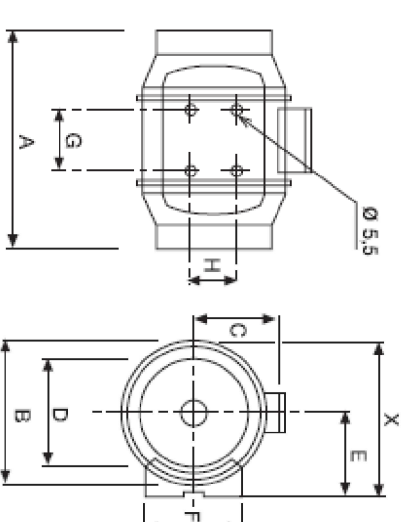
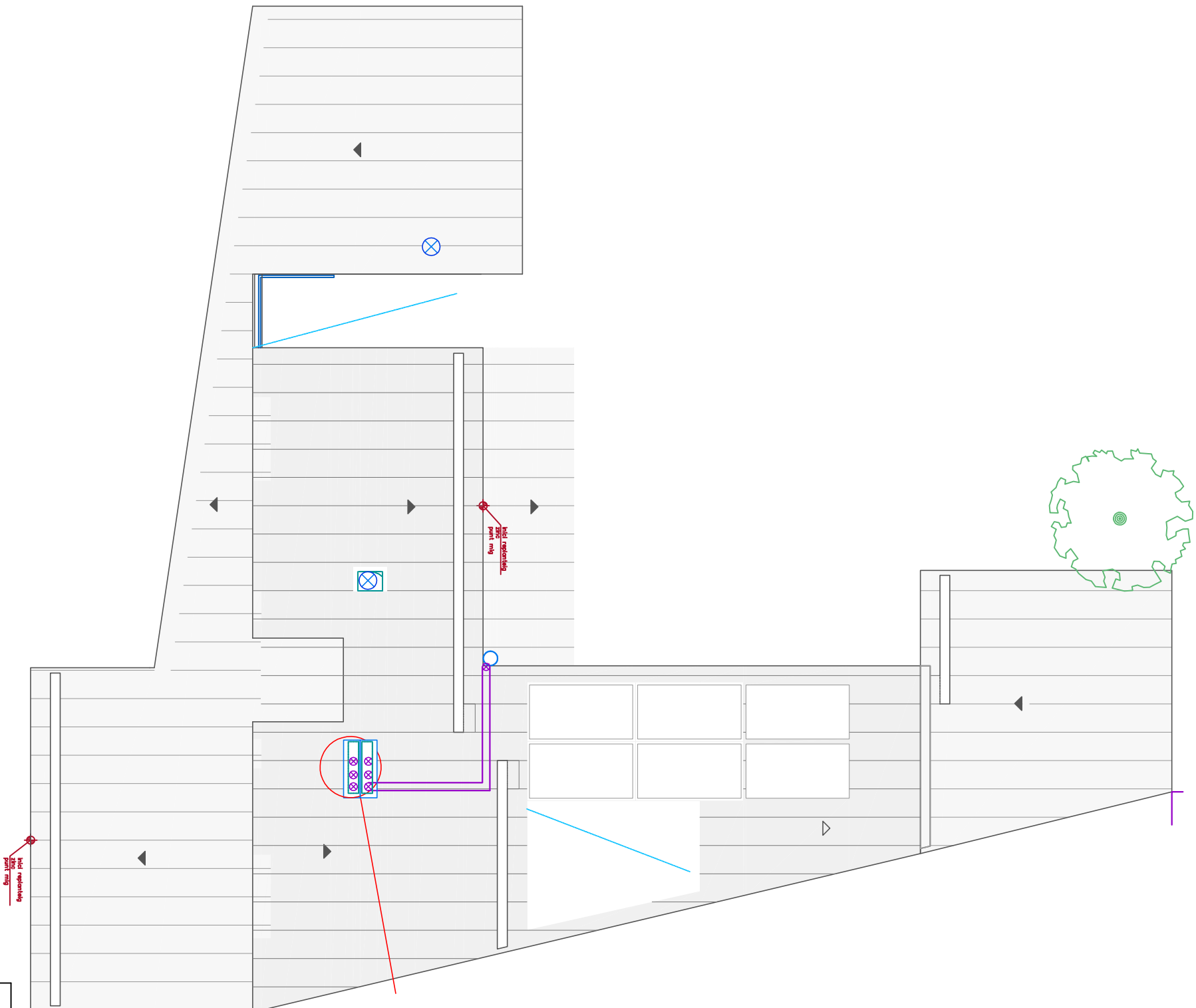


Escala S/E	Data		Nom		 Escola politècnica Superior
Compro.	03/06/12	EDUARD MORATA			
				Nº plànol 14	
				Substitueix a:	
				Especialitat ETIQI	

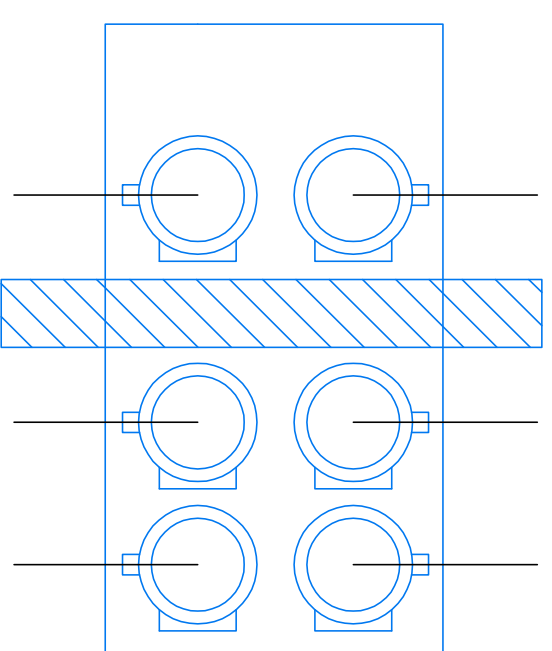
VENTILACIÓ_P0



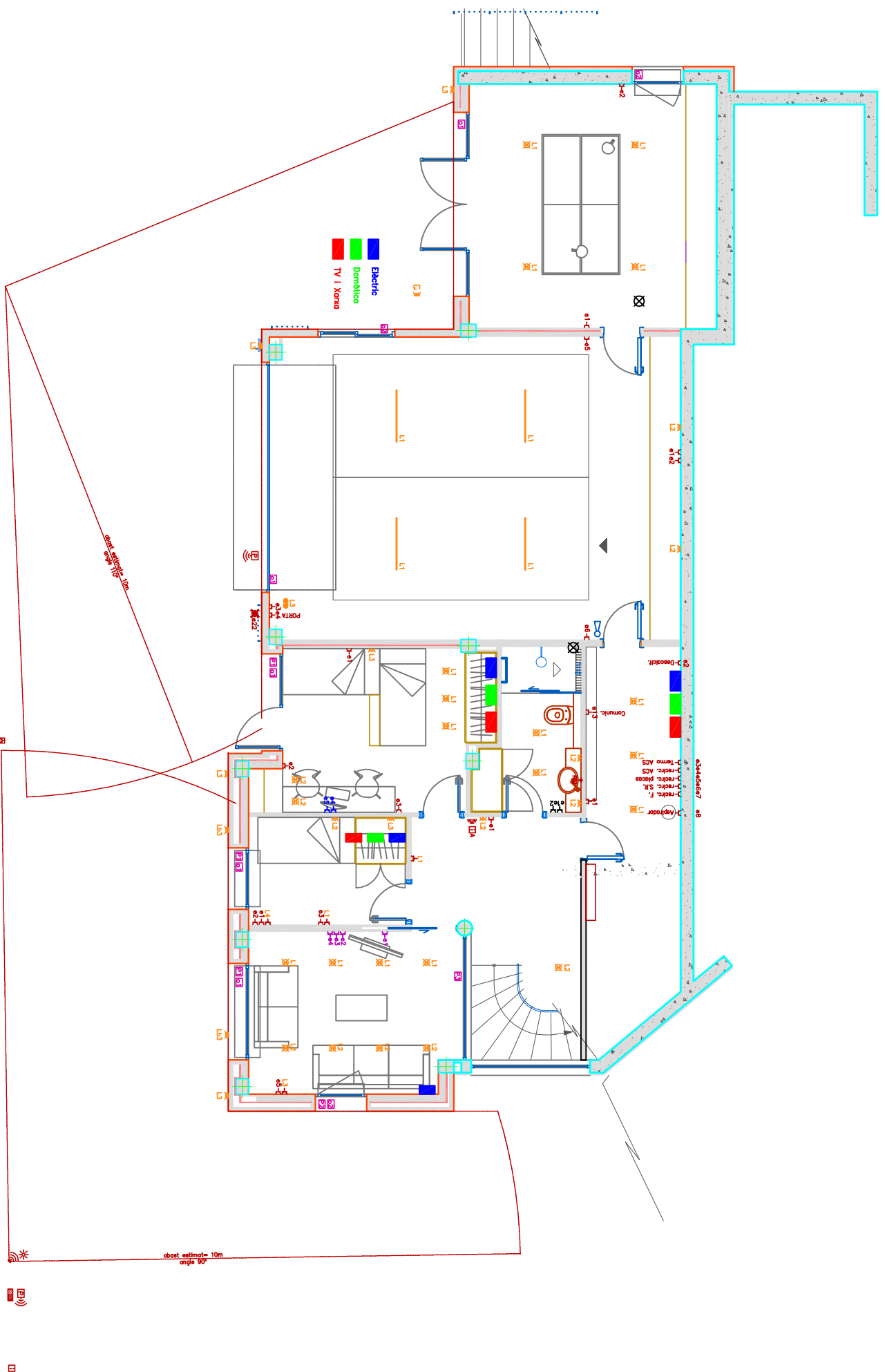
	Data	Nom			
Dibuixat	03/06/12	EDUARD	MORATA		
Compro.					
Escala					Escola politècnica Superior
S/E	VENTILACIÓ_P1				
					Substitueix a:
					Especialitat ETIQI



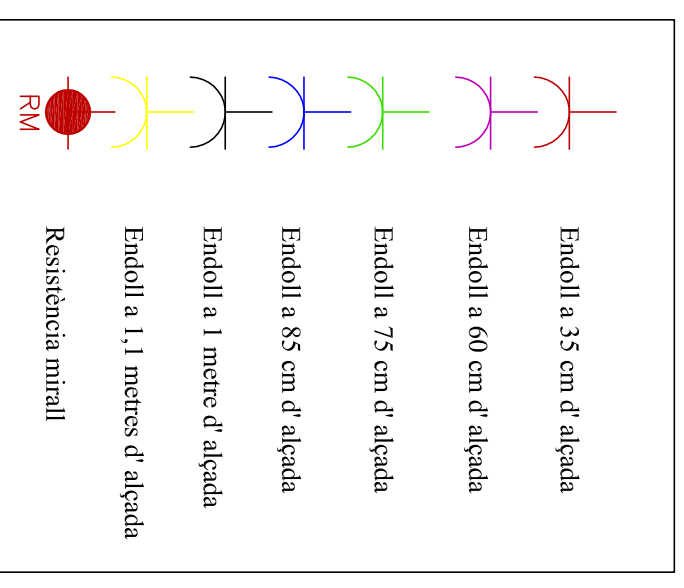
Modelo	X	A	Ø B	C	Ø D	E	F	G	H
TD-250/100	188	303	176	115	97	100	90	80	60
TD-350/125	188	258	176	115	123	100	90	80	60
TD-500/150	212	295	200	127	147	112	130	80	60
TD-500/160	212	275	200	127	157	112	130	80	60
TD-800/200N	232,5	302	217	141	198	124	140	100	94
TD-800/200	232,5	302	217	141	198	124	140	100	94
TD-1000/250	291	386	272	192	248	155	168	145	140
TD-1300/250	291	386	272	192	248	155	168	145	140
TD-2000/315	356	450	336	224	312	188	210	182	178



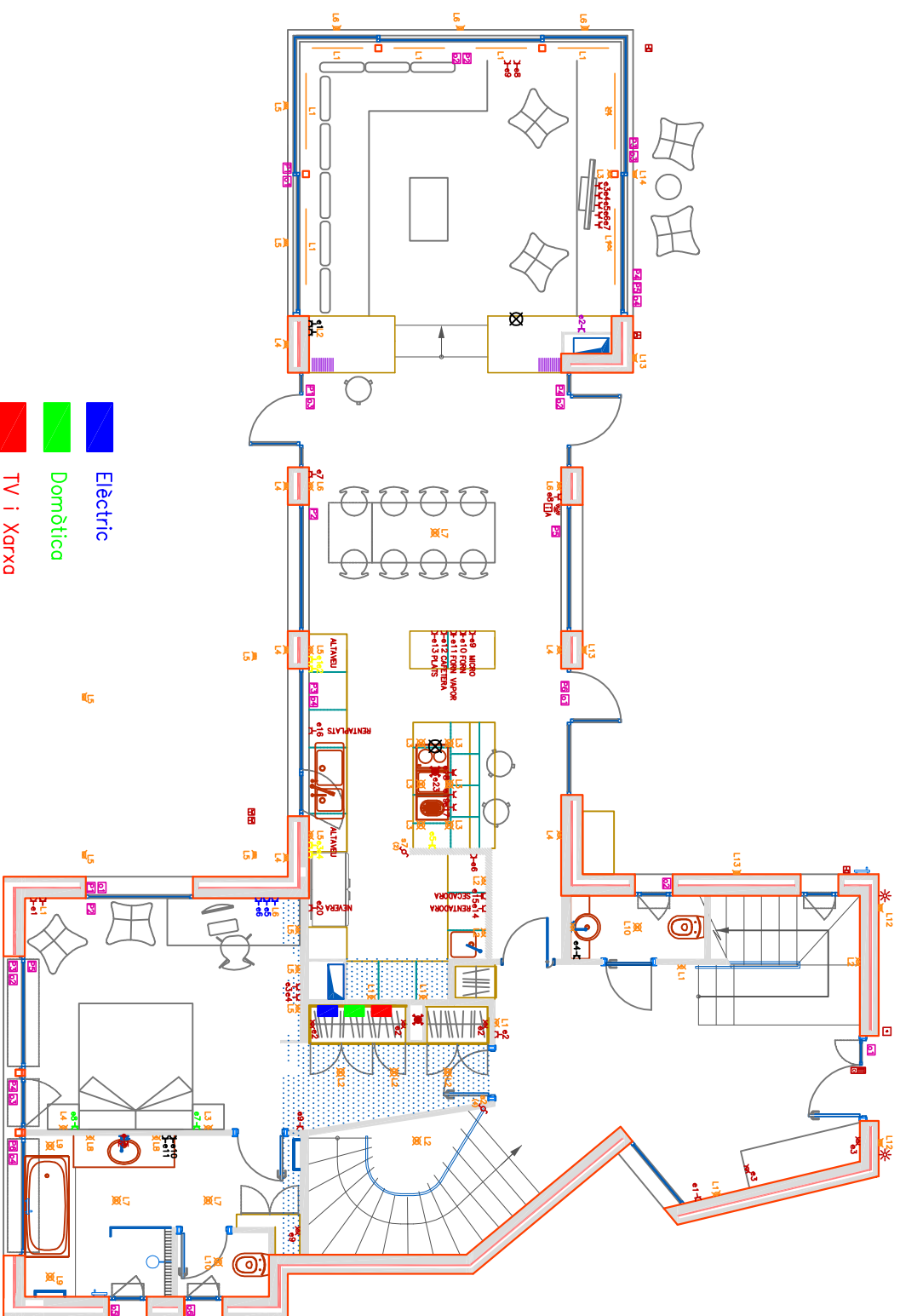
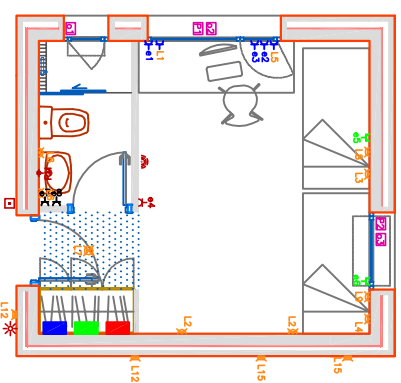
Escala	Data		Nom			Escola politècnica Superior
S/E	03/06/12	EDUARD MORATA				
Compro.					UdG	Nº plànol 16
<h1>VENTILACIÓ_COBERTA</h1>				Substitueix a:		
				Especialitat ETIQI		



LLEGENDA SIMBOLOGIA EMPRADA

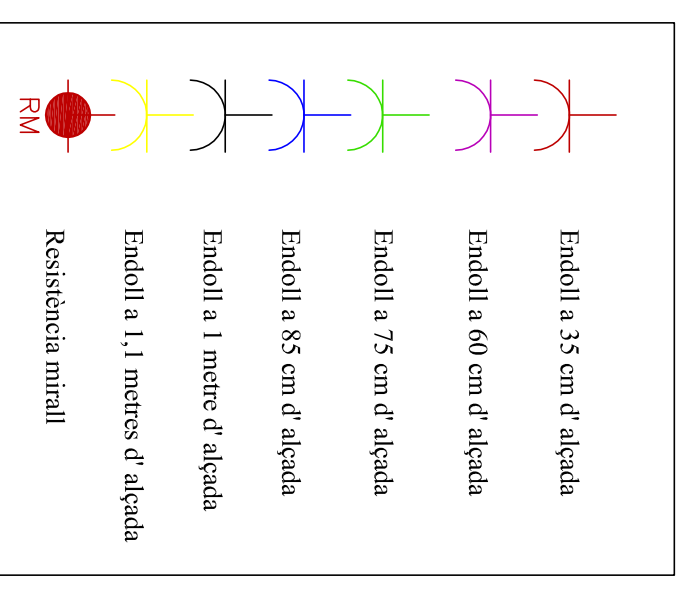


Data		Nom		 Escola politècnica Superior
Dibuixat 03/06/12		EDUARD MORATA		
Compro.				N° plànol 17 Substitueix a: Especialitat ETIQI
Escala S/E		<h1>ELÈCTRIC_P-1</h1>		



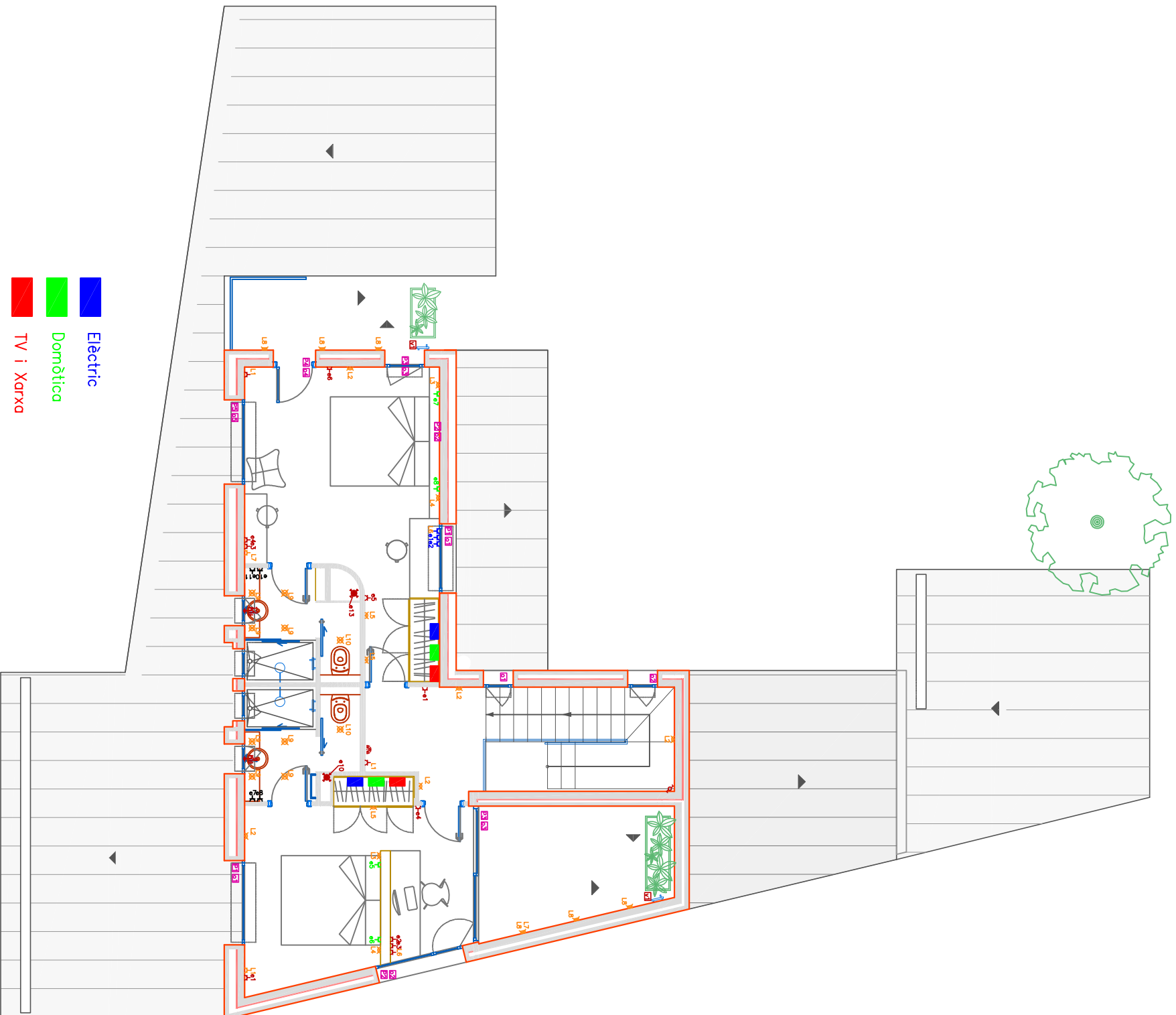
- Electric
- Domòtica
- TV i Xorxo

LLEGENDA SIMBOLOGIA
EMPRADA



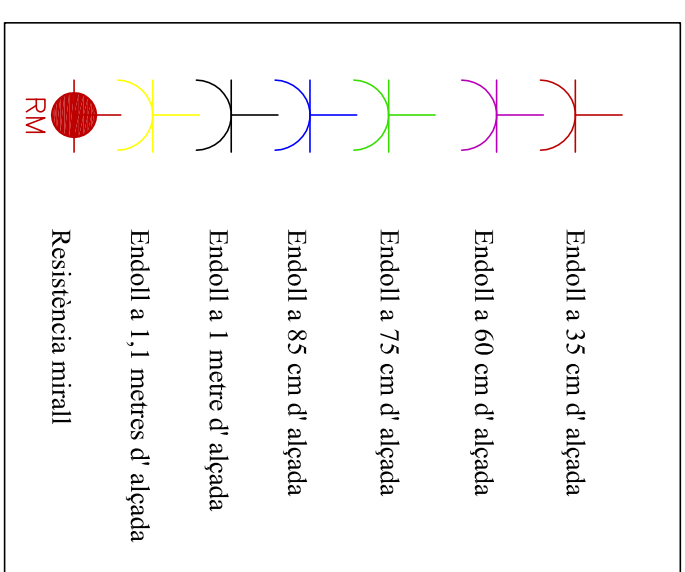
Escala S/E	UdG	Escola politècnica Superior	
Compro.			
Dibuixat	03/06/12	Nom	EDUARD MORATA
Data			
Nº plànol 18			
Substitueix a:			
Especialitat ETIQI			

ELÈCTRIC_PO



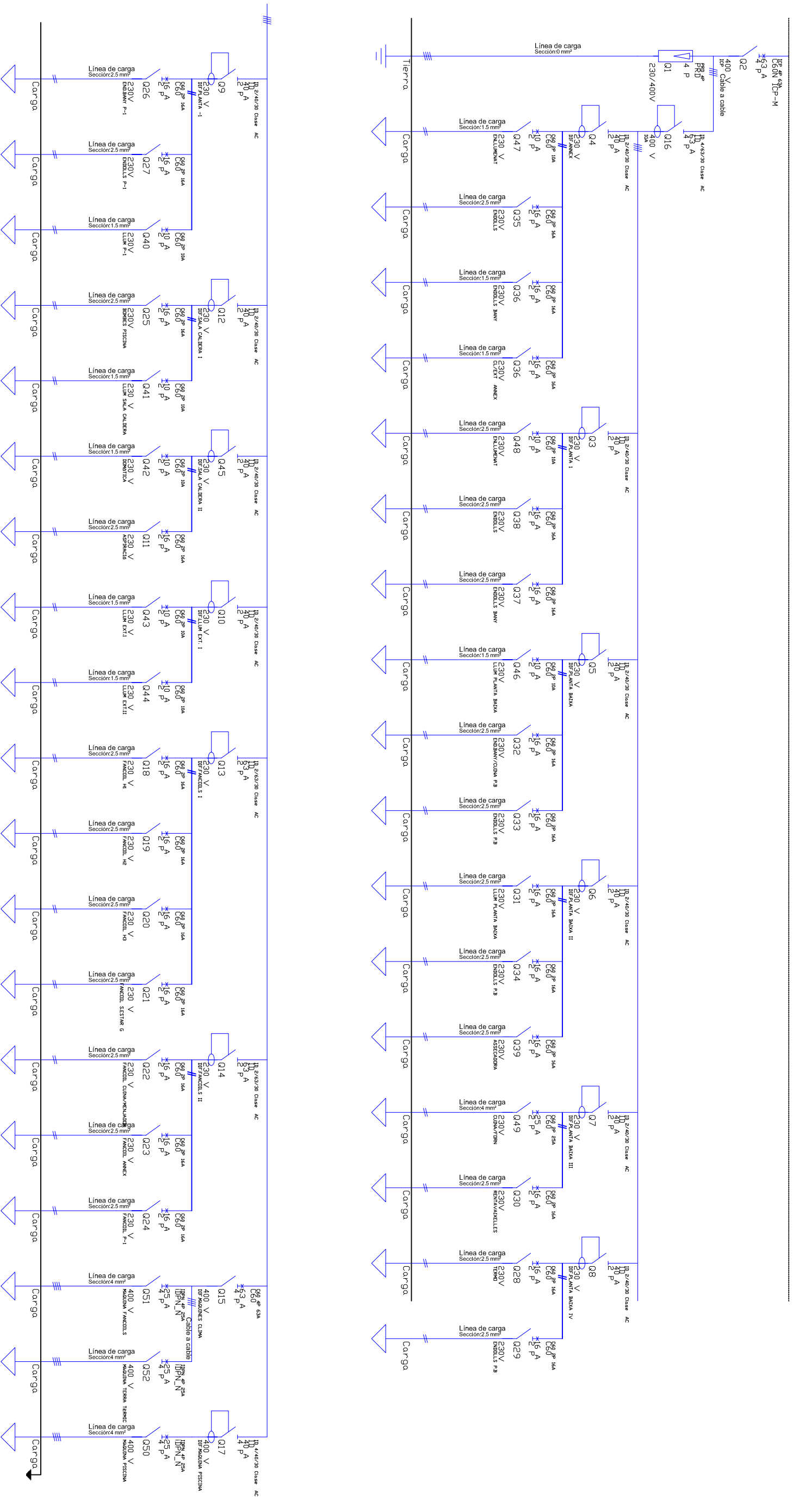
- Elèctric
- Domèstica
- TV i Xarxa

LLEGENDA SIMBOLOGIA
EMPRADA

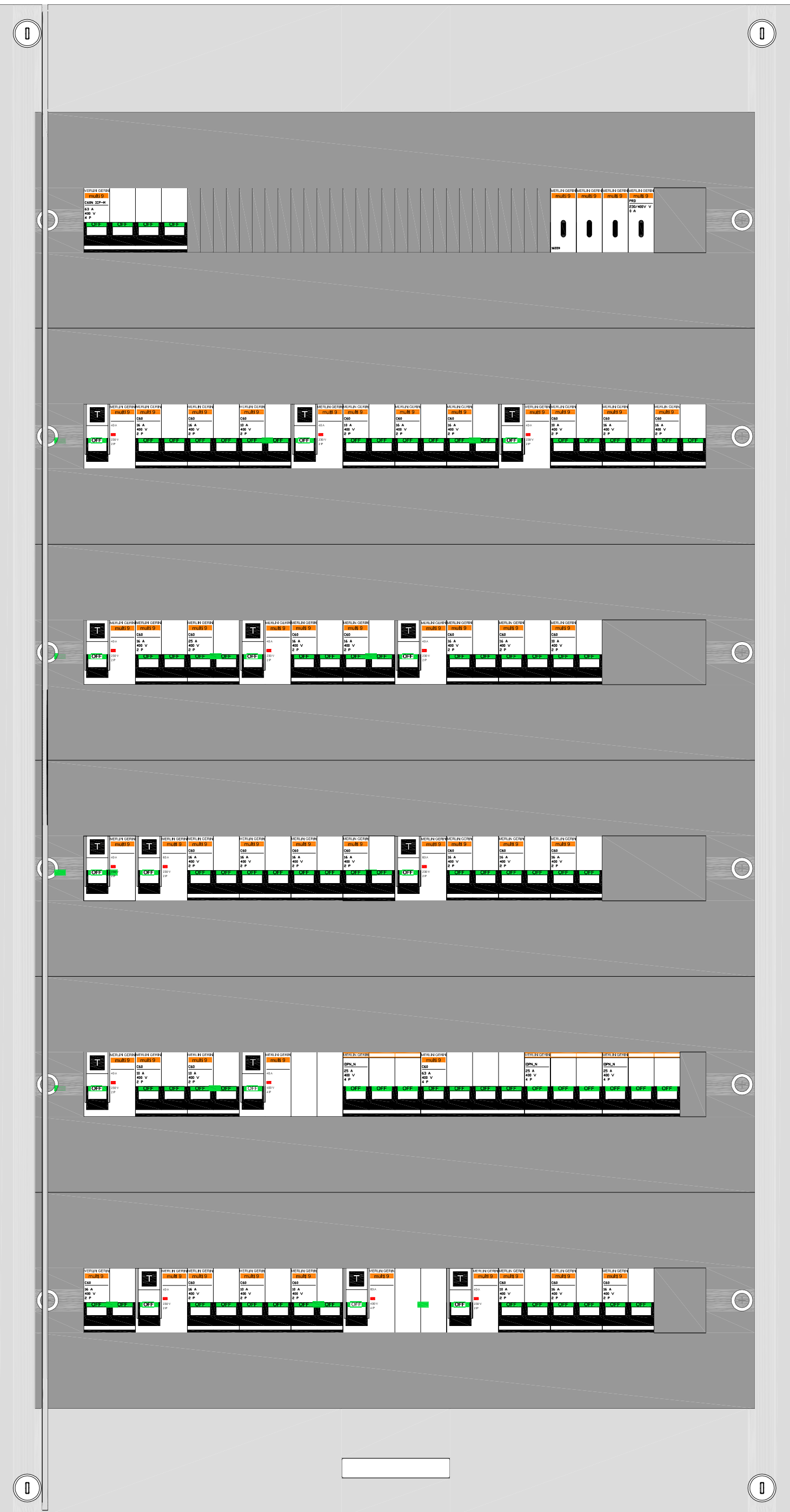



Data		Nom			Escola politècnica Superior	
Dibuixat	03/06/12	EDUARD	MORATA		UdG	
Compro.				Nº plànol 19		
Escala S/E		<h1>ELÈCTRIC_P1</h1>		Substitueix a:		
				Especialitat ETIQI		

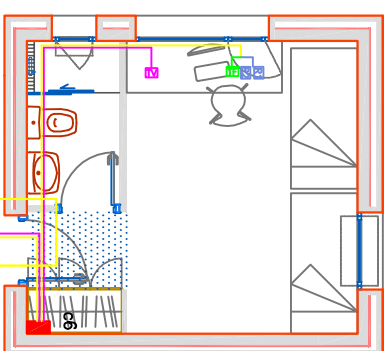
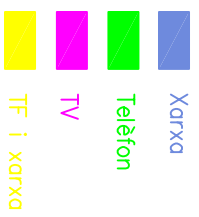
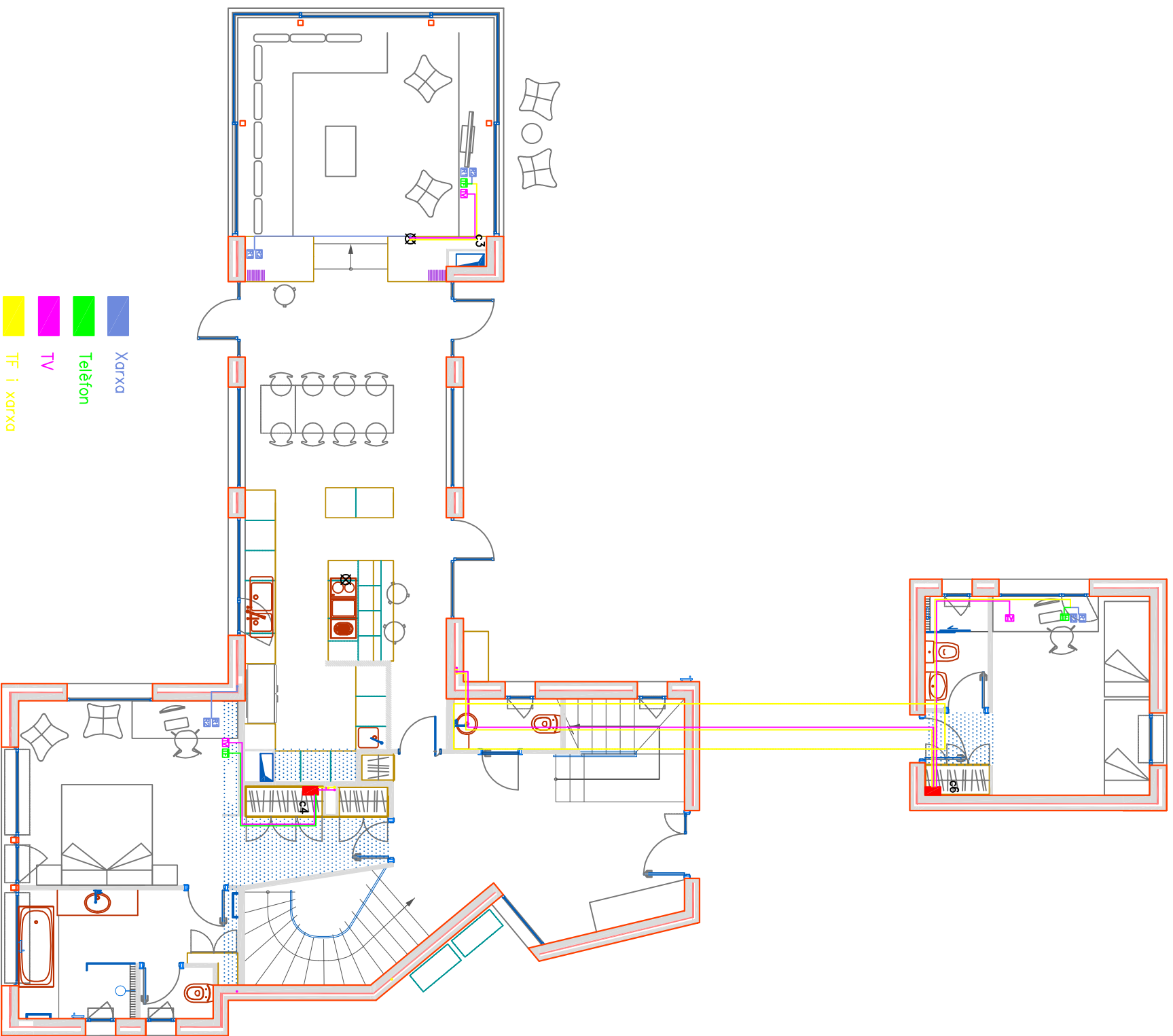
ESQUEMA UNIFILAR



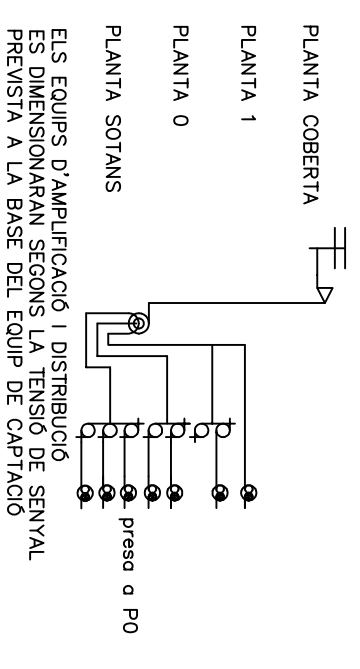
Data		Nom		 Escola politècnica Superior
Dibuixat 03/06/12		EDUARD MORATA		
Compro.				N° plànol 20 Substitueix a: Especialitat ETIQI
Escala S/E				
<h1>ESQ. UNIFILAR</h1>				



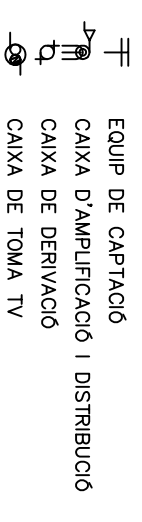
Escala S/E	Data	Nom	 Escola politècnica Superior
Compro.	03/06/12	EDUARD MORATA	
<h1 style="text-align: center;">QUADRE_GENERAL</h1>		Nº plànol 21	Substituïx a: Especialitat ETIQI



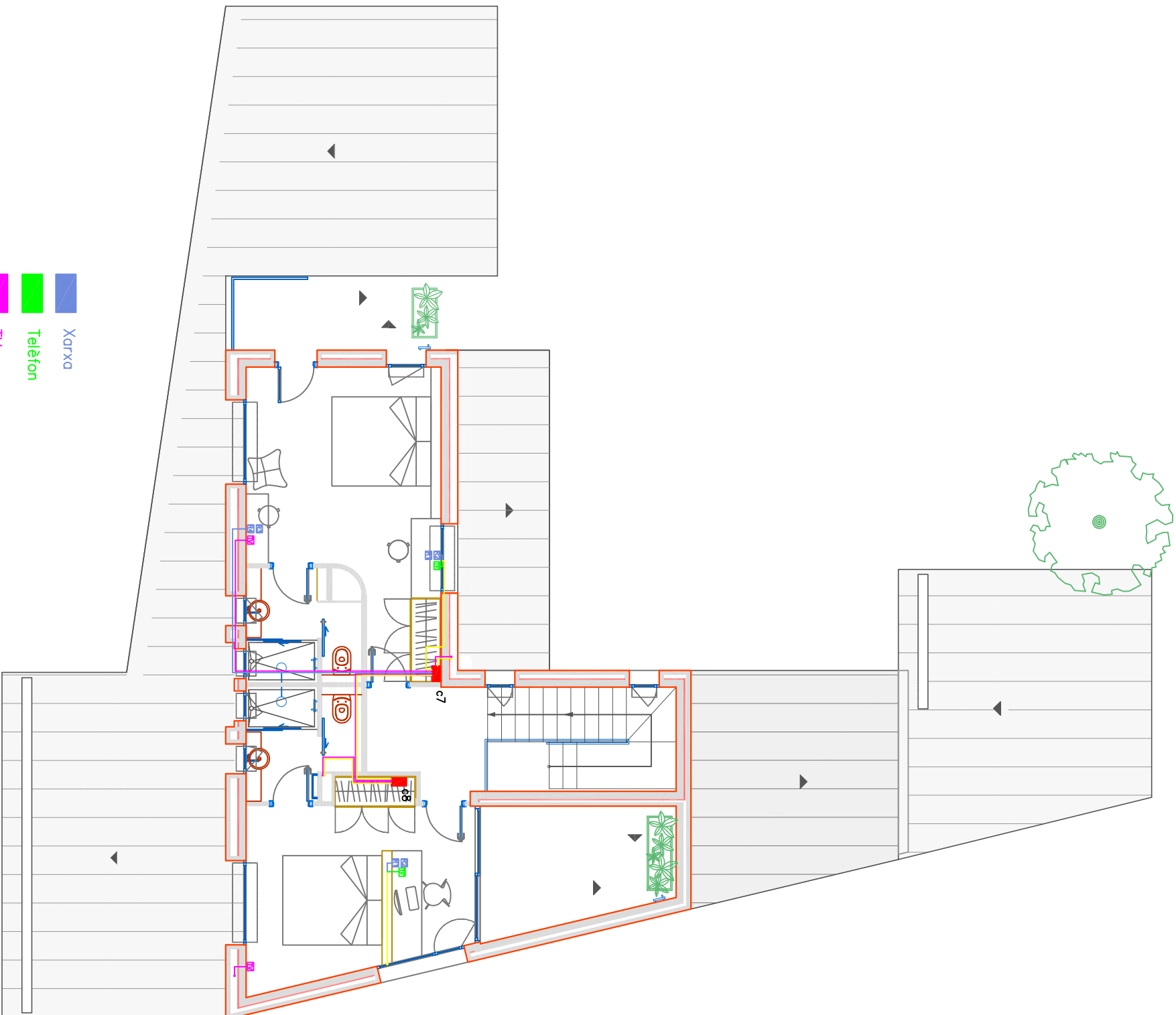
ESQUEMA UNIFILAR D'ANTENNES



SIMBOLOGIA EMPRADA

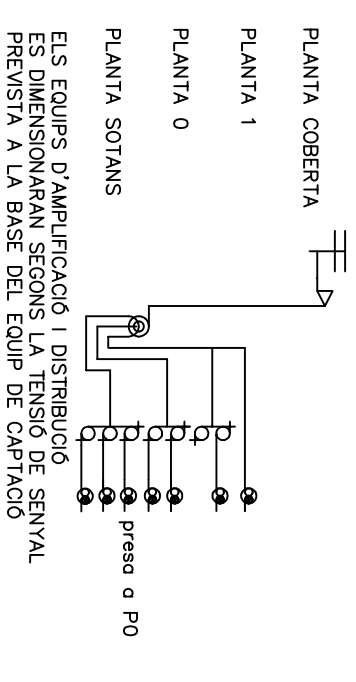


	Data	Nom		 Escola politècnica Superior
Dibuixat	03/06/12	EDUARD MORATA		
Compro.				
Escala	<h1>TELECOS_P0</h1>			Nº plànol 23
S/E				Substitueix a:



- Xarxa
- Telèfon
- TV
- TF i xarxa

ESQUEMA UNIFILAR D'ANTENNES

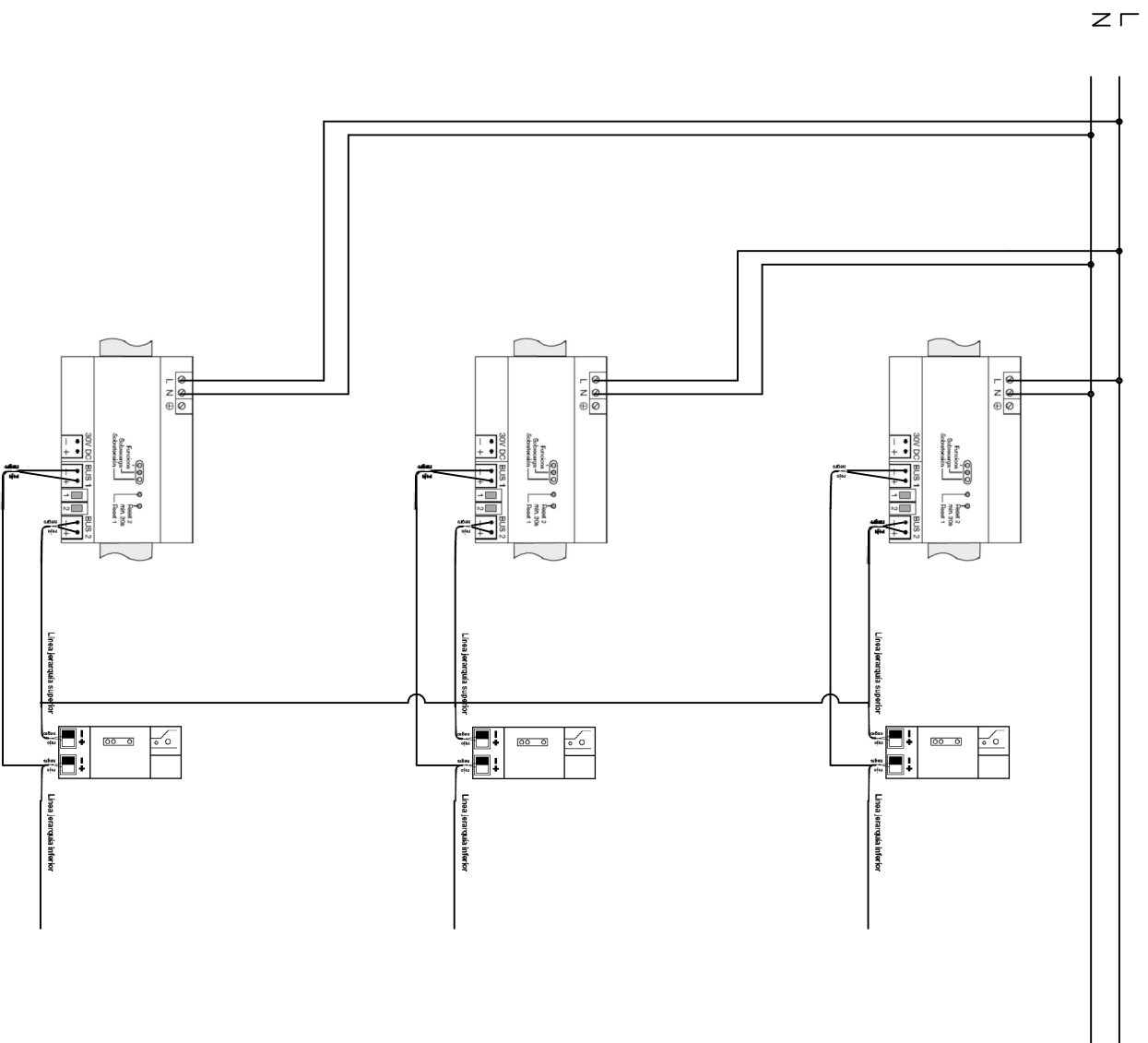


SIMBOLOGIA EMPRADA

- EQUIP DE CAPTACIÓ
- CAIXA D'AMPLIFICACIÓ I DISTRIBUCIÓ
- CAIXA DE DERIVACIÓ
- CAIXA DE TOMA TV

Dibuixat	03/06/12	Nom	EDUARD MORATA		Escola politècnica Superior
Compro.					
Escala S/E		TELECOS_P1		Nº plànol	24
				Substitueix a:	
				Especialitat	ETIQI

ALIMENTATS MITJANÇANT
EL PIA DE DOMÒTICA

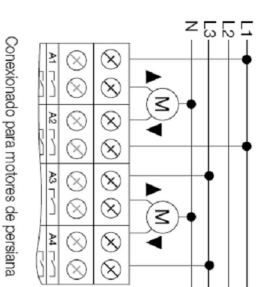


ACTUADOR 16 SORTIDES
(ACTUADOR DIMMER 210 W) x2
(ACTUADOR FANCOIL) x3
(ACTUADOR SUPERGRADHERMETIC) x2

(ACTUADOR 16 SORTIDES) x 5
(ACTUADOR DIMMER 210 W) x3
(ACTUADOR DIMMER 300 W
ACTUADOR FANCOIL
(ACTUADOR SUPERGRADHERMETIC) x4

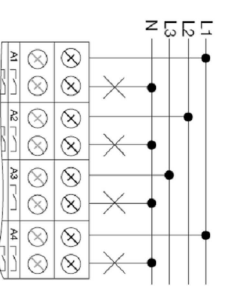
ACTUADOR 16 SORTIDES
(ACTUADOR DIMMER 210 W) x3
(ACTUADOR FANCOIL) x2
(ACTUADOR 4 PERSIANES
(ACTUADOR SUPERGRADHERMETIC) x3

ACTUADOR 16 SORTIDES MOTOR
PERSIANES



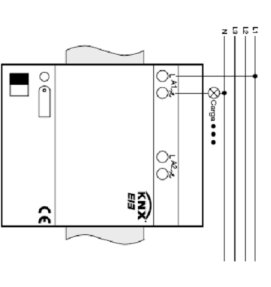
Conexió per a motors de persiana

ACTUADOR 16SORTIDES
ACCIONAMENT

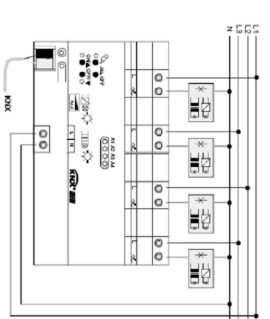


Conexió per a accionament

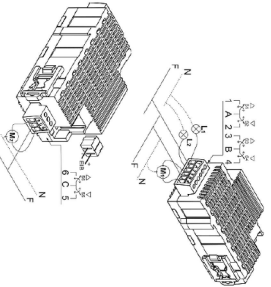
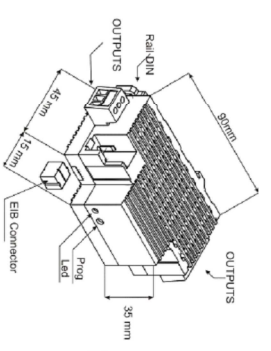
DIMMER 2 CANALS



DIMMER 4 CANALS

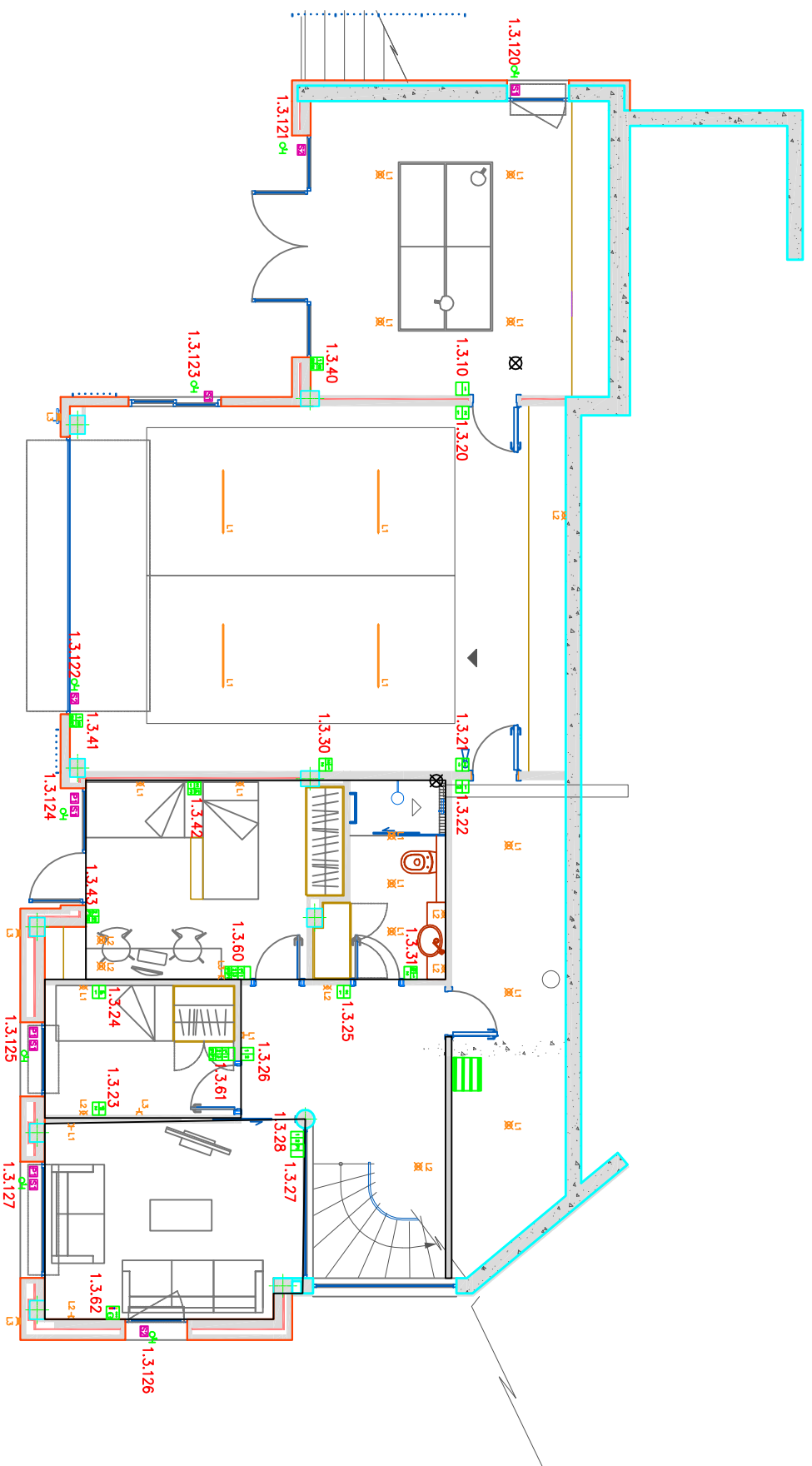


ACTUADOR
SUPERGRADHERMETIC

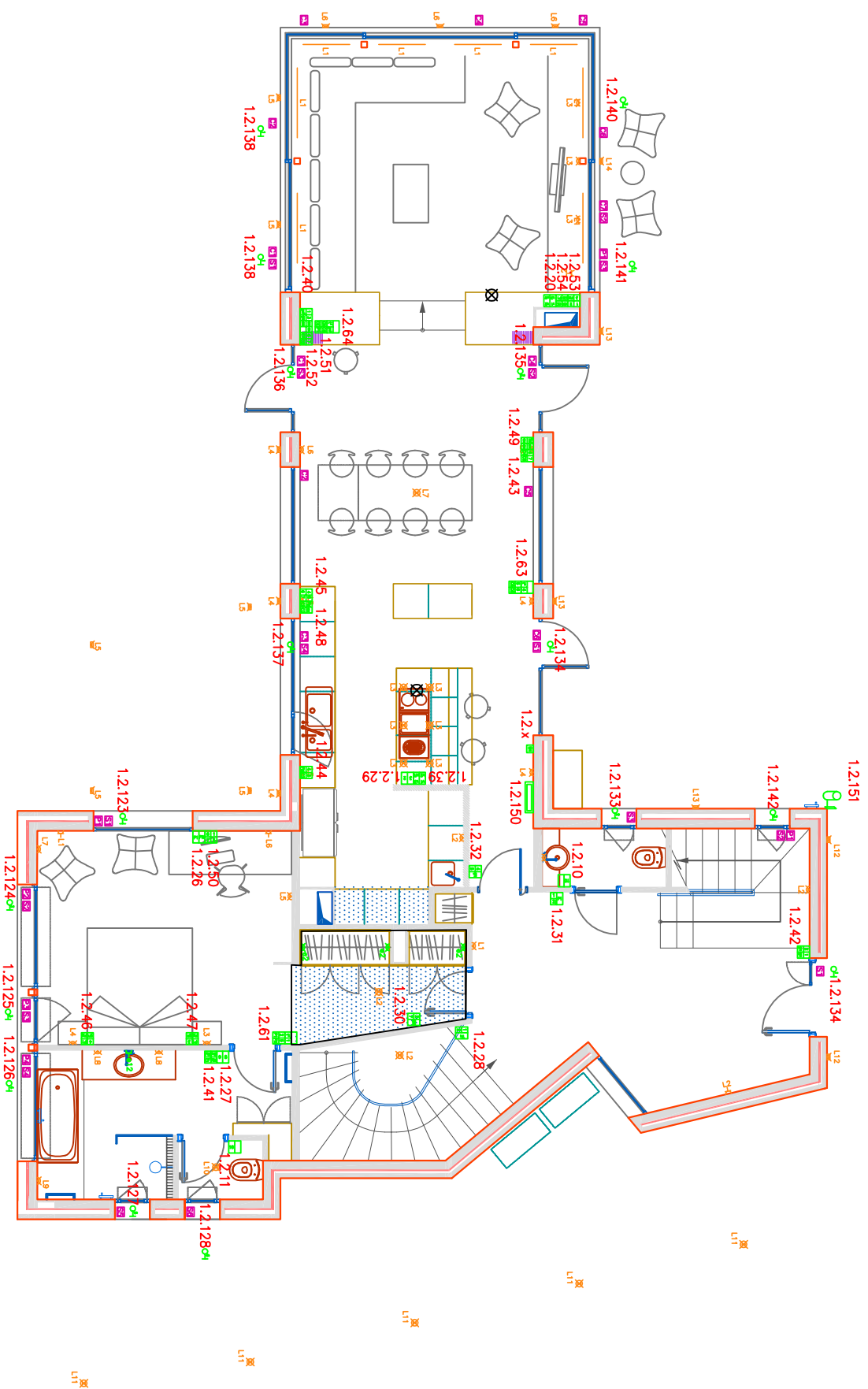
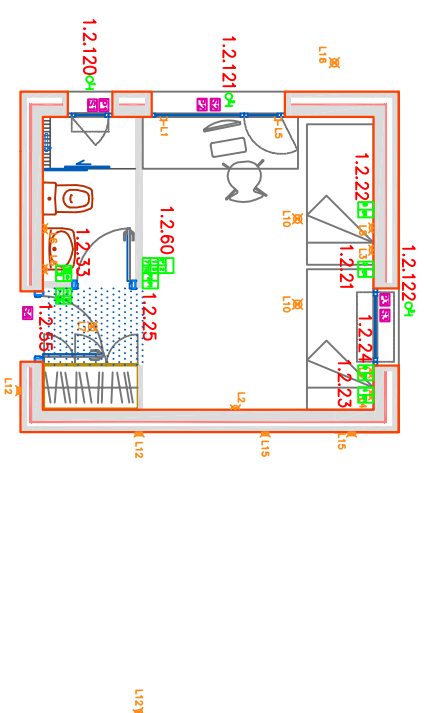



Escala S/E	Compro.	Dibuixat	Data	Nom	UdG	Nº plànol	25
		MORATA	03/06/12	EDUARD	Escola politècnica Superior	Substitueix a:	
						Especialitat	ETIQI

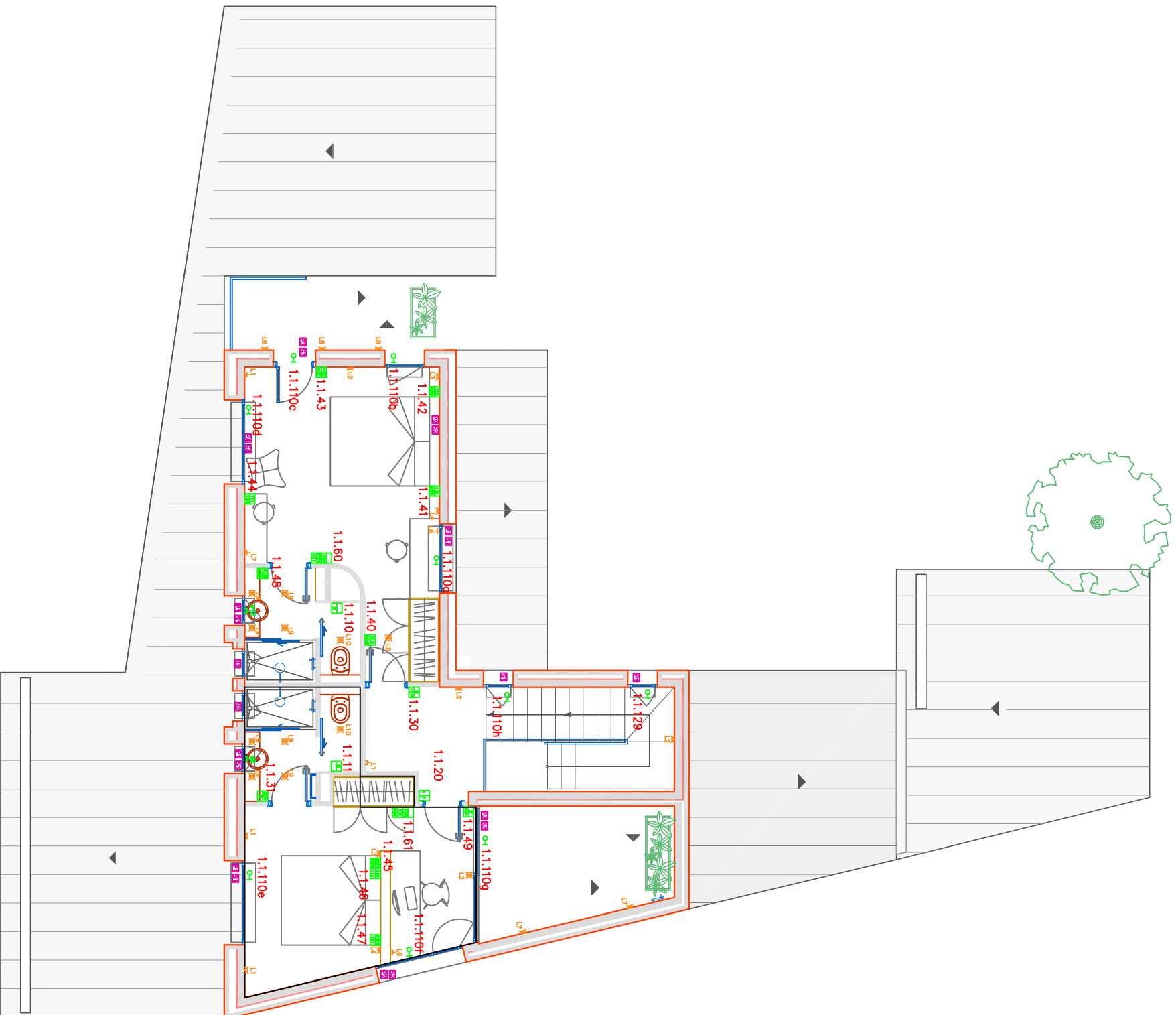
ESQ._DOMÒTICA




Escala S/E	Compro.	Dibuijat	Data	Nom	UdG	Escola politècnica Superior
			03/06/12	EDUARD MORATA		
			DOMÒTICA_P-1		Nº plànol	26
					Substitueix a:	
					Especialitat	ETIQI

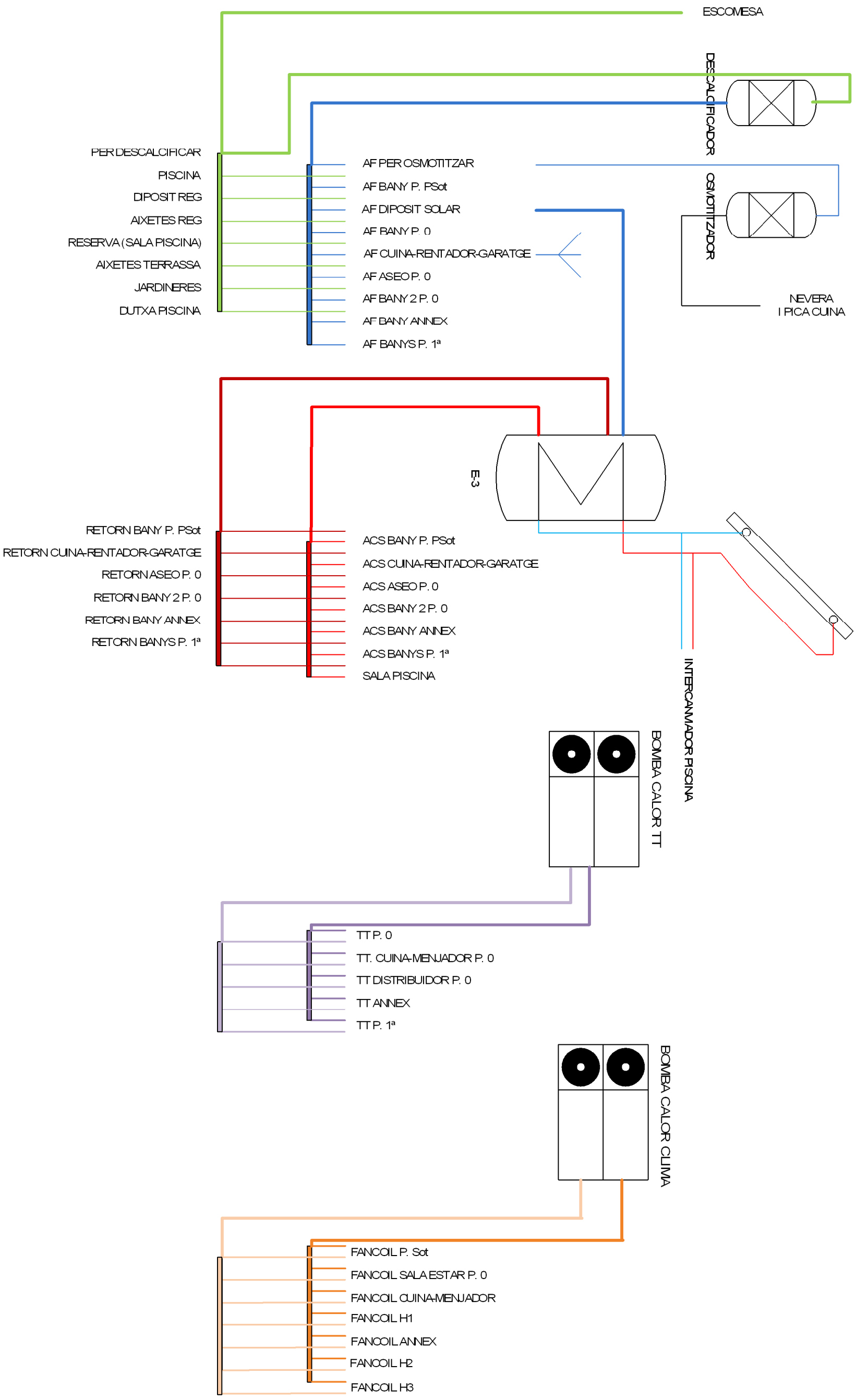


	Data	Nom	 Escola politècnica Superior
Dibuixat	03/06/12	EDUARD MORATA	
Compro.			
Escala	<h1 style="text-align: center;">DOMÒTICA_PO</h1>		
S/E			
	Substitueix a:		
	Especialitat		ETIQI












Escala S/E	Compro.	Dibuijat 03/06/12	Nom EDUARD MORATA	Data 03/06/12	Nom EDUARD MORATA
				Escola politècnica Superior	
		Nº plànol 28			
		Substitueix a:			
		Especialitat ETIQI			

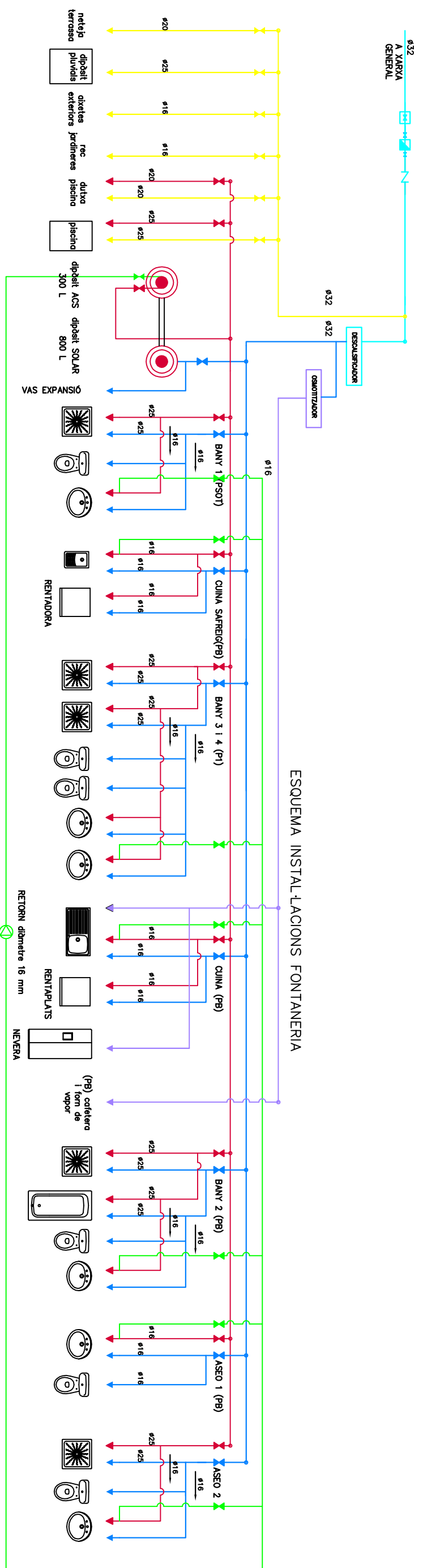
DOMÒTICA_P1




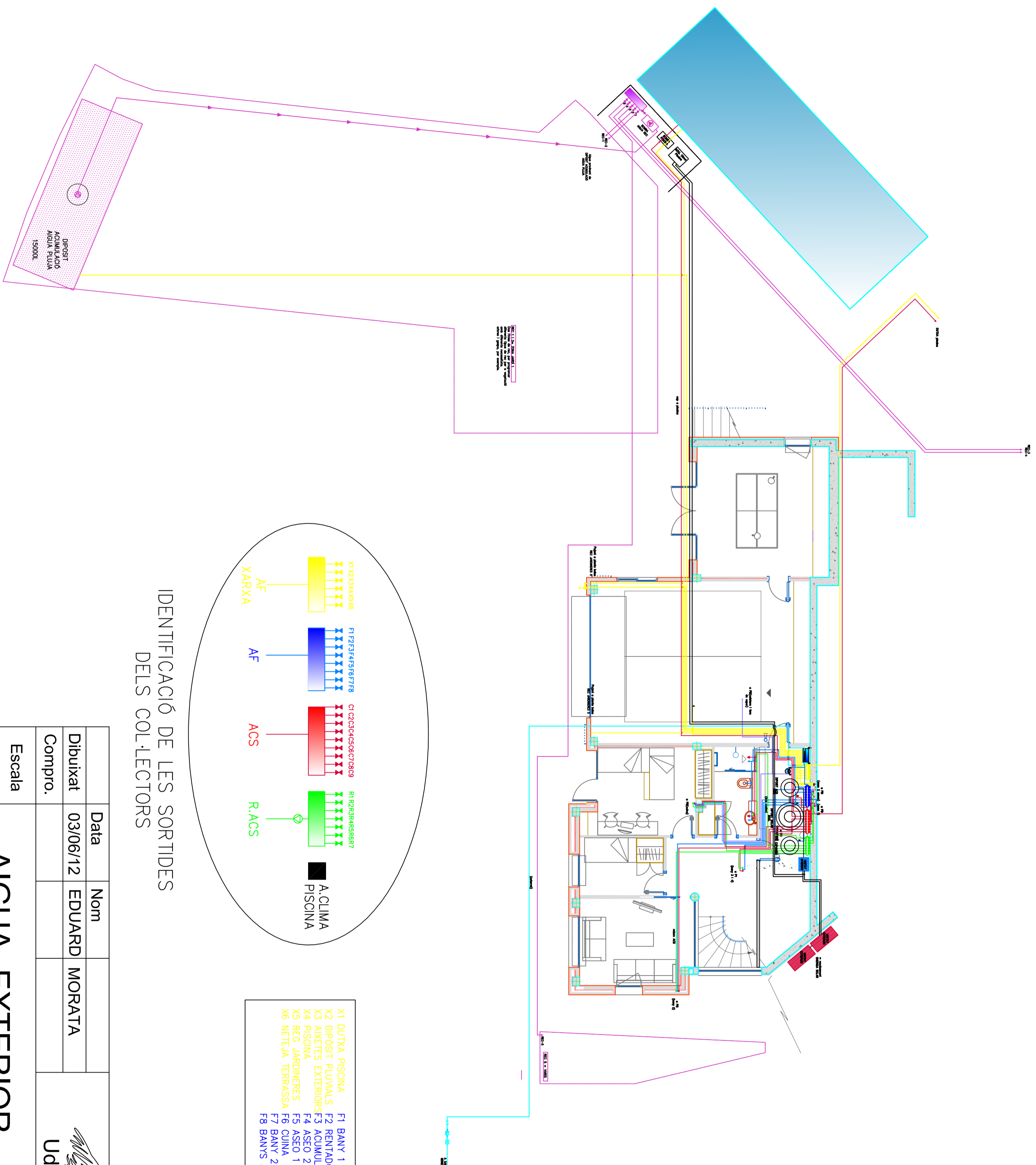
Escala	S/E	AIGUA_GENERAL		Nº plànol	29
Dibuixat	03/06/12	Nom	EDUARD MORATA	Substitueix a:	ETIQI
Compro.		UdG		Escola politècnica Superior	
Data				Especialitat	

LLEGENDA SUMINISTRAMENT D'AIGUA

	ESCOMESA AIGUA FINS SALA INSTAL·LACIONS		AIGUA CALENTA SORTIDA COLECTOR		AIGUA OSMOTTIZADA
	AIGUA XARXA SENSE DESCALIFICAR		AIGUA CALENTA DE TERMO ACS A COLECTOR		AIGUA DE REC JARDI
	AIGUA DESCALIFICADA		RETORN DE ACS		AIGUA CLIMA PISCINA



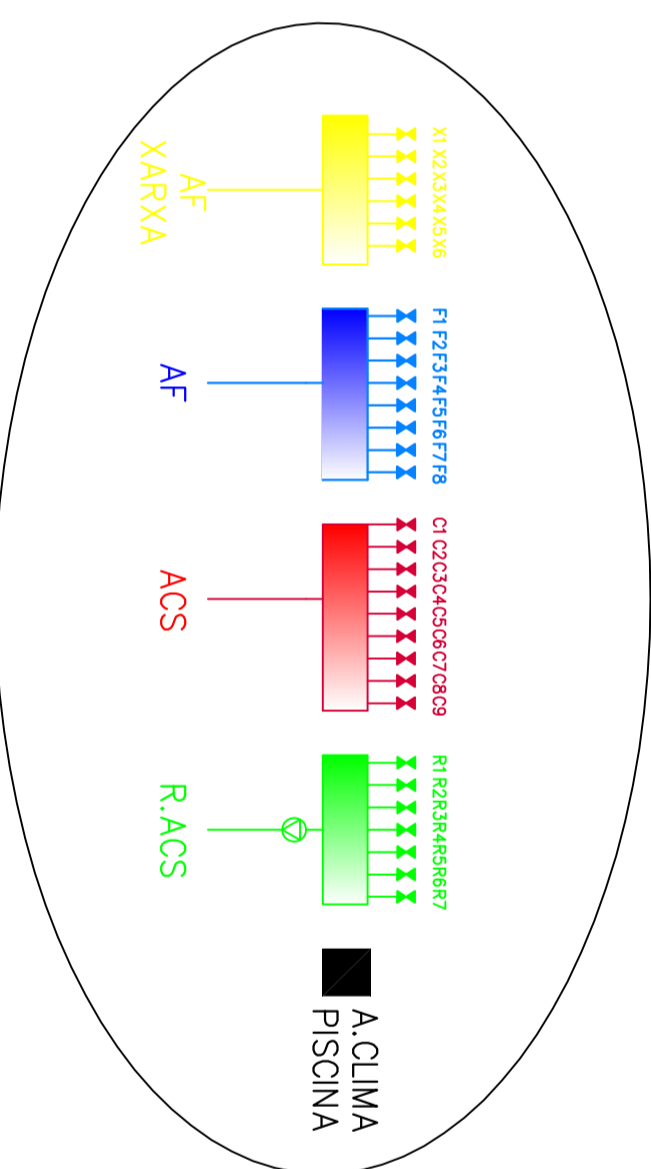
	Data	Nom	 Escola politècnica Superior	
Dibuixat	03/06/12	EDUARD MORATA		
Compro.			UdG	
Escala	S/E		Nº plànol	30
AIGUA_DISTRIBUCIÓ			Substitueix a:	
			Especialitat ETIQI	



LLEGENDA
SUMINISTRAMENT
D'AIGUA

- ESCOMESA AIGUA FINS SALA
INSTAL·LACIONS
- AIGUA XARXA, SENSE
DESCAL·SIFICAR
- AIGUA DESCAL·SIFICADA
- AIGUA CALENTA SORTIDA
COLECTOR
- AIGUA CALENTA DE TERMO
ACS A COLECTOR
- RETORN DE ACS
- AIGUA OSMOTTIZADA
- AIGUA DE REC· JARDI
- AIGUA CLIMA PISCINA

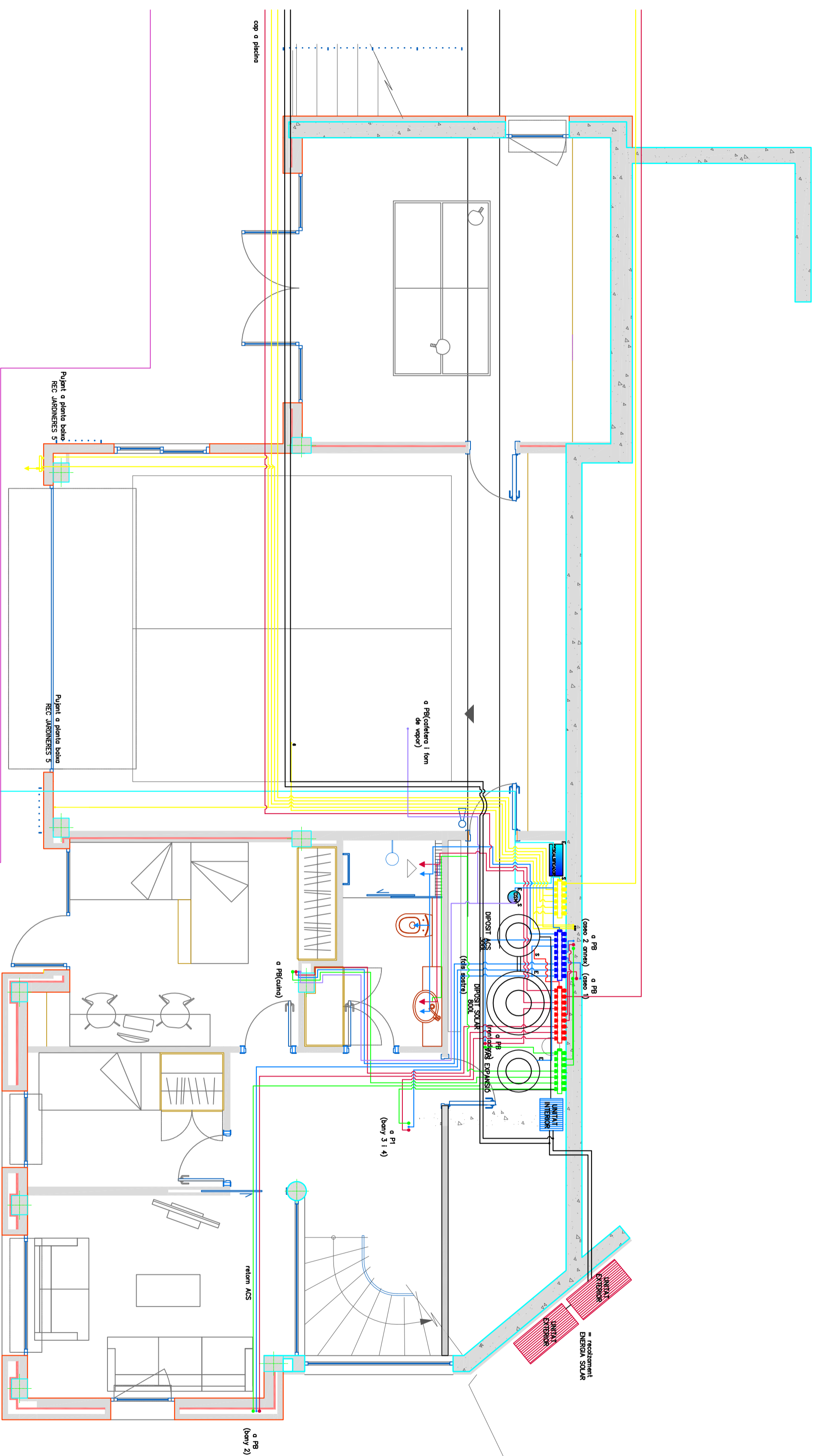
- | | | |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> X1 DUTXA PISCINA X2 DIPÒSIT PLUVIALS X3 AIXETES EXTERIORS X4 PISCINA X5 REG· JARDINERES X6 NETEJA TERRASSA | <ul style="list-style-type: none"> F1 BANY 1 F2 RENTADORA F3 ACUMULADOR F4 ASEO 1 F5 ASEO 2 F6 CUINA F7 BANY 2 F8 BANY 3 i 4 | <ul style="list-style-type: none"> C1 PISCINA C2 DUTXA PISCINA C3 BANY 1 C4 RENTADORA C5 ASEO 1 C6 ASEO 2 C7 CUINA C8 BANY 2 C9 BANY 3 i 4 |
|---|--|---|



IDENTIFICACIÓ DE LES SORTIDES
DELS COL·LECTORS

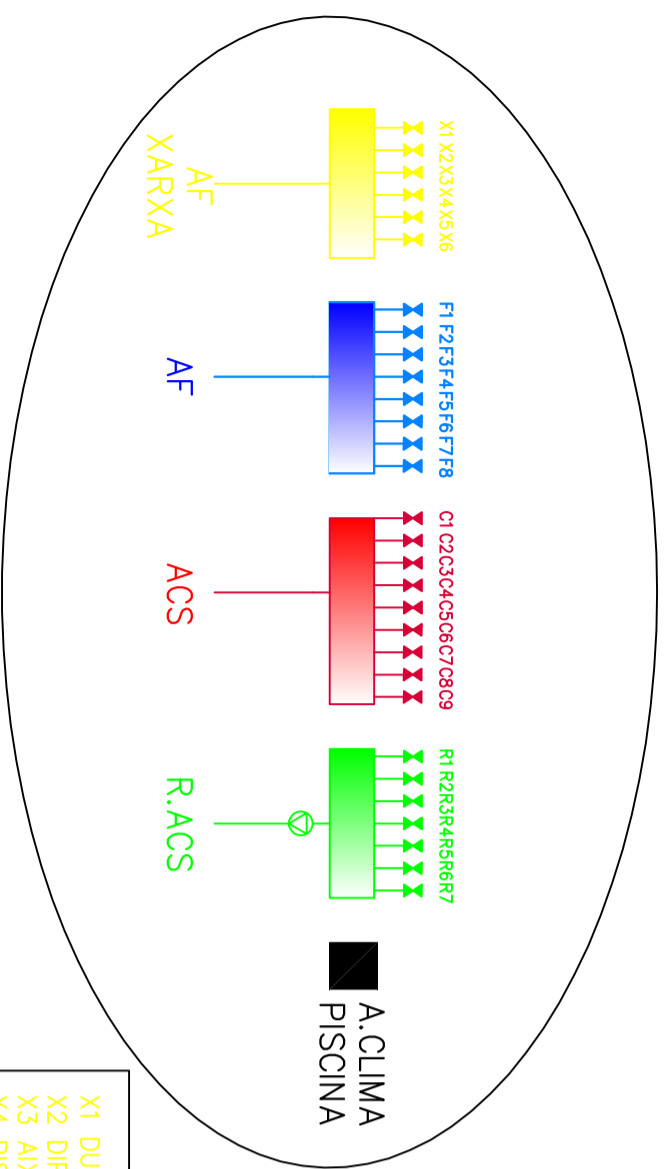
Data	03/06/12	Nom	EDUARD MORATA
Dibuixat Compro.			
		Escola politècnica Superior	
Nº plànol 31		Substitueix a:	
Escala S/E		Especialitat ETIQI	

AIGUA_EXTERIOR



LEGENDA
SUMINISTRAMENT
D'AIGUA

- ESCOMESA AIGUA FINS SALA INSTAL·LACIONS
- AIGUA XARXA, SENSE DESCALIFICAR
- AIGUA DESCALIFICADA
- AIGUA CALENTA SORTIDA COLECTOR
- AIGUA CALENTA DE TERMO ACS A COLECTOR
- RETORN DE ACS
- AIGUA OSMOTITZADA
- AIGUA DE REC JARDI
- AIGUA CLIMA PISCINA



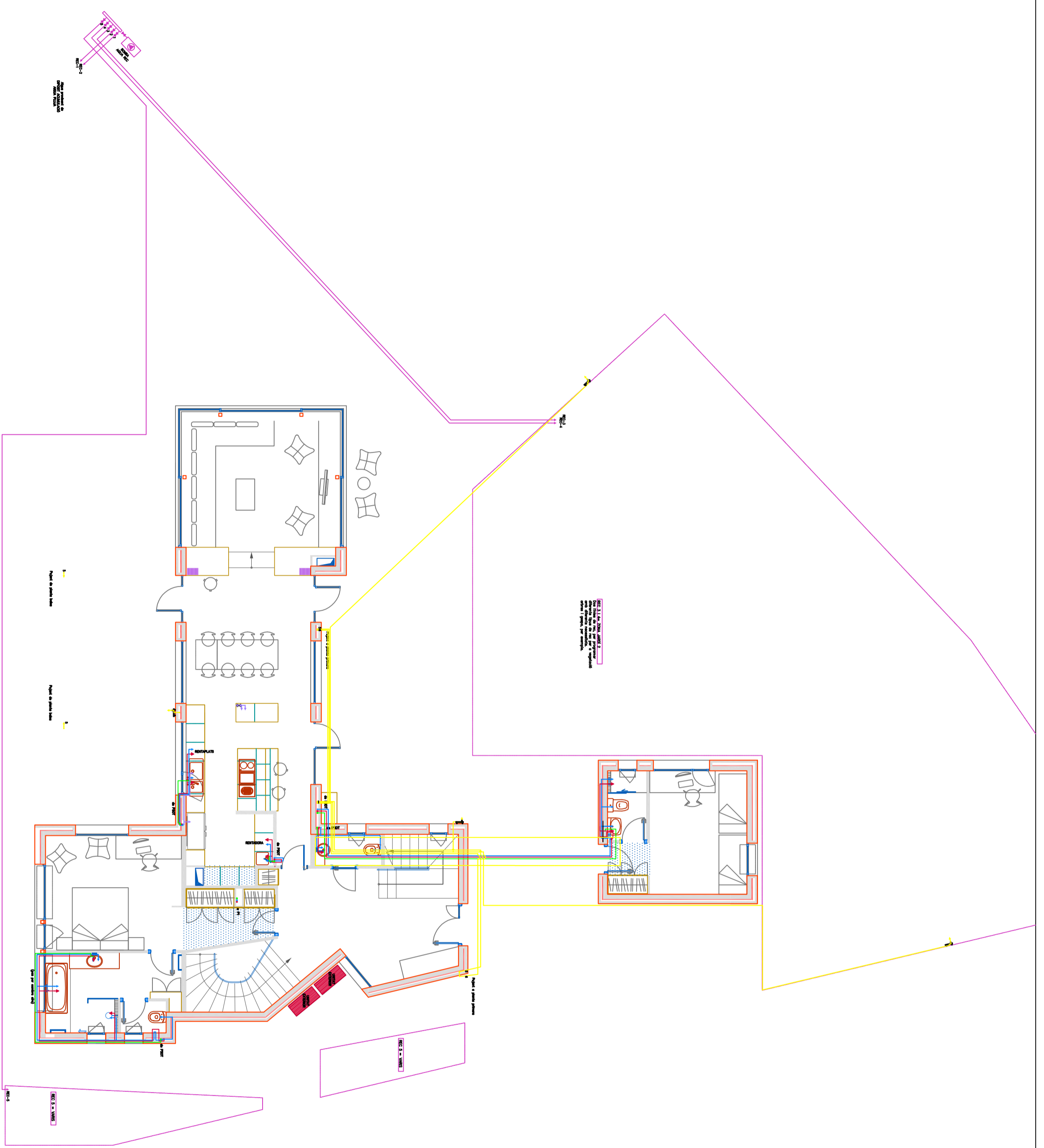
- X1 DUTXA PISCINA
- X2 DIPÒSIT PLUVIALS
- X3 AXETES EXTERIORS
- X4 PISCINA
- X5 REC JARDINERES
- X6 NETEJA TERRASSA
- F1 BANY 1
- F2 RENTADORA
- F3 ACUMULADOR
- F4 ASEO 2
- F5 ASEO 1
- F6 CUINA
- F7 BANY 2
- F8 BANYS 3 i 4
- C1 PISCINA
- C2 DUTXA PISCINA
- C3 BANY 1
- C4 RENTADORA
- C5 ASEO 1
- C6 ASEO 2
- C7 CUINA
- C8 BANY 2
- C9 BANYS 3 i 4
- R1 RENTADORA
- R2 ASEO 1
- R3 ASEO 2
- R4 BANY 1
- R5 BANY 2
- R6 BANY 3
- R7 BANY 4

A XARXA GENERAL




Escola politècnica Superior

Dibuixat	Data	Nom	Escala S/E	
03/06/12	EDUARD MORATA		AIGUA_P-1	
Compro.			Nº plànol	32
UDG			Substitueix a:	ETIQI
Especialitat			ETIQI	












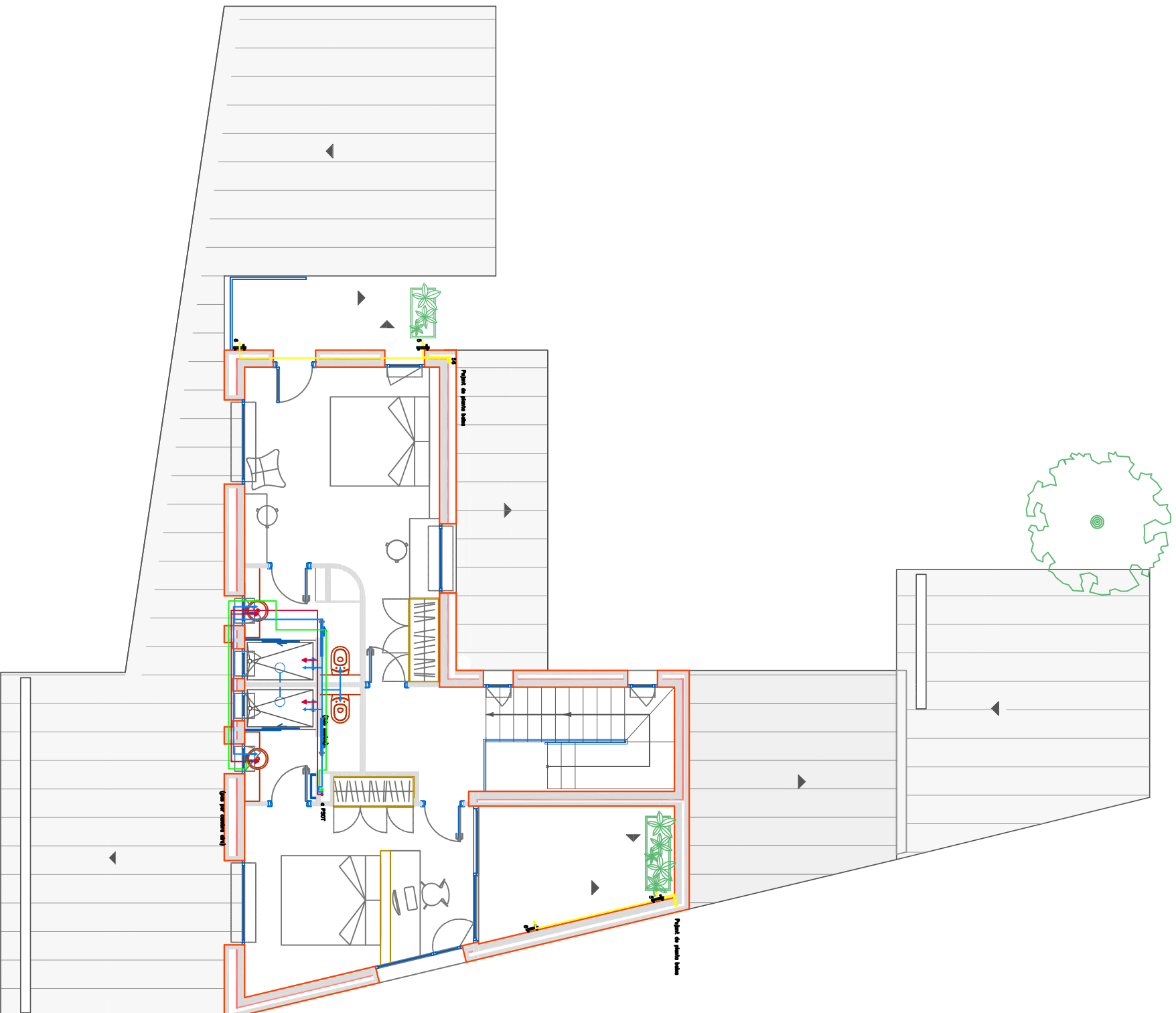
LLEGENDA
SUMINISTRAMENT
D'AIGUA


- ESCOMESA AIGUA FINS SALA
- INSTAL·LACIONS
- AIGUA XARXA SENSE DESCALIFICAR
- AIGUA DESCALIFICADA
- AIGUA CALENTA SORTIDA COLECTOR
- AIGUA CALENTA DE TERMO ACS A COLECTOR
- RETORN DE ACS
- AIGUA OSMOTITZADA
- AIGUA DE REC JARDI
- AIGUA CLIMA PISCINA

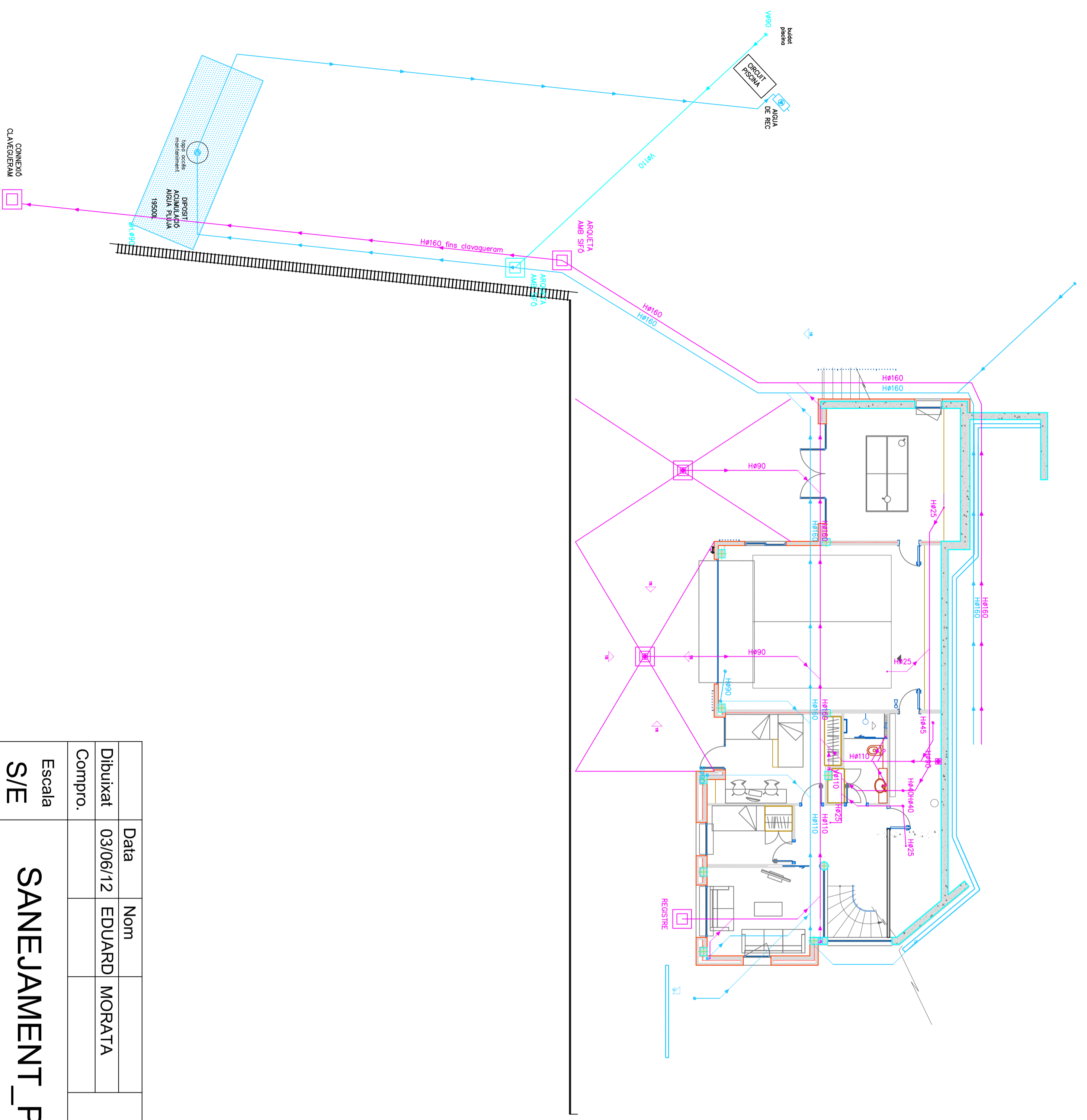
Data	03/06/12	Nom	EDUARD MORATA
Dibuixat Compro.			
 UDG		Escola politècnica Superior	
Nº plànol	33	Especialitat ETIQI	
Substitueix a:			
AIGUA_P0			
Escala S/E			

LLEGENDA
SUMINISTRAMENT
D'AIGUA

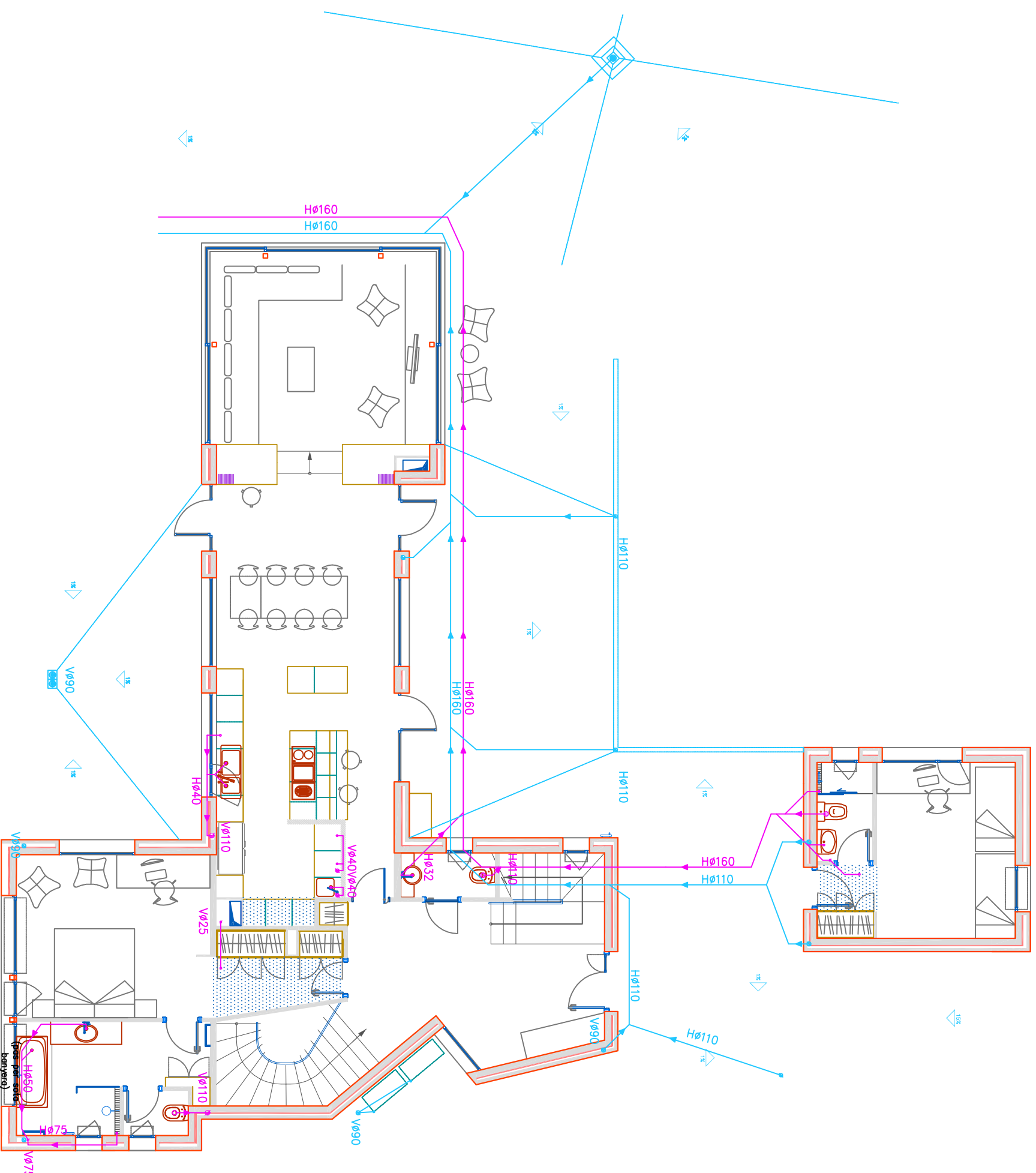
	ESCOMESA AIGUA FINS SALA INSTAL·LACIONS
	AIGUA XARXA SENSE DESCALSIFICAR
	AIGUA DESCALSIFICADA
	AIGUA CALENTA SORTIDA COLECTOR
	AIGUA CALENTA DE TERMO ACS A COLECTOR
	RETORN DE ACS
	AIGUA OSMOTTIZADA
	AIGUA DE REC. JARDI
	AIGUA CLIMA PISCINA



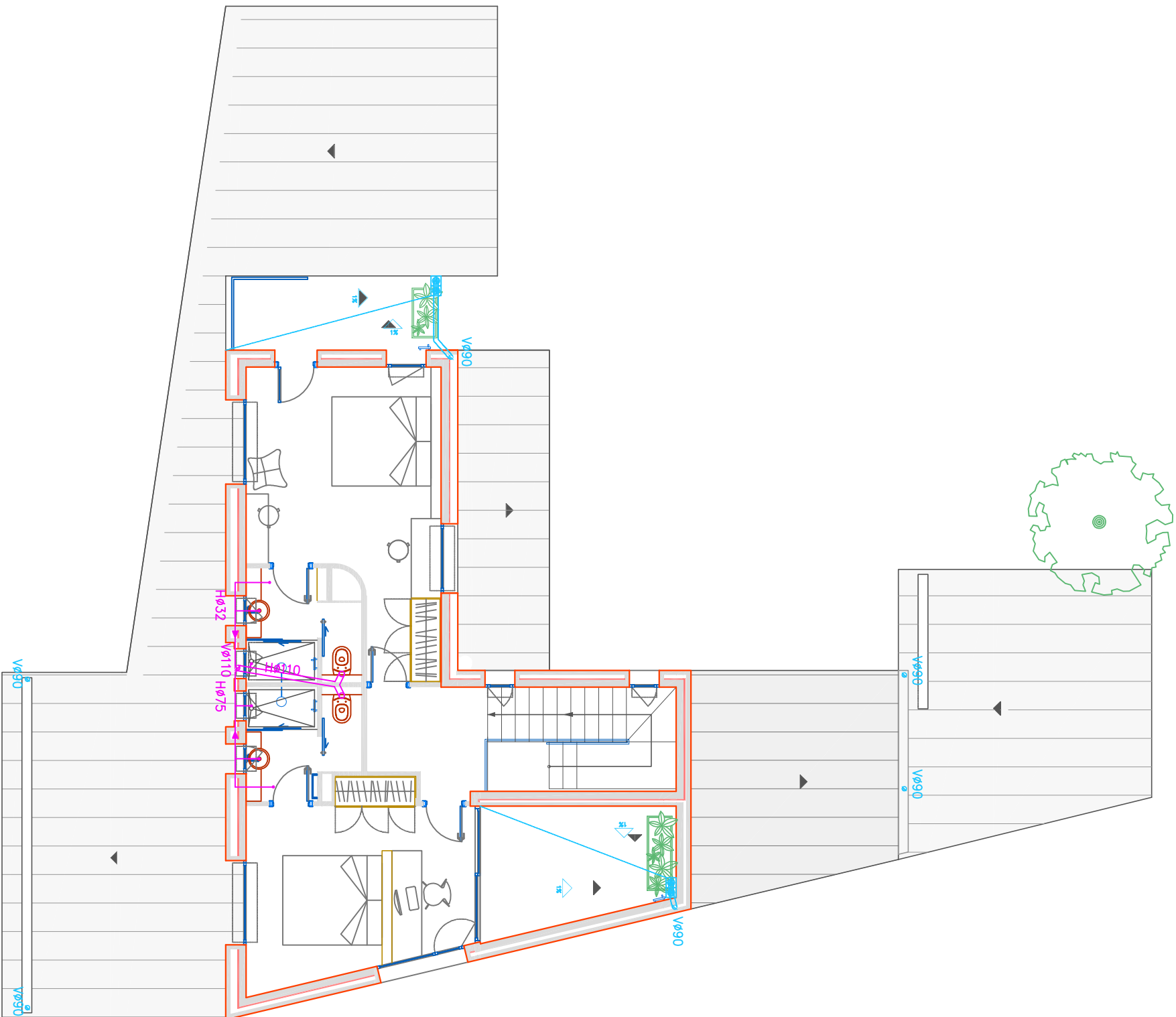
Compro.	Data	Nom	 UDG	Escola politècnica Superior
Dibuixat	03/06/12	EDUARD MORATA		
Escala S/E	AIGUA_P1			N° plànol 34 Substitueix a: Especialitat ETIQI



Escala S/E		Data		Nom		Escola politècnica Superior	
Compro.		03/06/12	EDUARD MORATA	UDG		Nº plànol 35	
SANEJAMENT_P-1						Substitueix a: Especialitat ETIQI	



Escala S/E		Data		Nom		Escola politècnica Superior	
Compro.		03/06/12	EDUARD MORATA	UdG		Nº plànol 36	
SANEJAMENT_P0						Substituïx a:	
						Especialitat ETIQI	



Escala S/E	Data		Nom		 UdG	Escola politècnica Superior
	Dibuixat Compro.	03/06/12	EDUARD MORATA			
SANEJAMENT_P1		Nº plànol	37		Substitueix a:	
		Especialitat		ETIQI		