



EPS

Escola Politècnica

UdG Superior

Projecte/Treball Fi de Carrera

Estudi: Enginyeria Tècn. Ind. Mecànica. Pla 2002

Títol: Projecte d'instal·lació d'un mòdul autònom per producció de calefacció amb caldera de biomassa

Document: Plànols

Alumne: Ferran Prats i Soy

Director/Tutor: Alexandre Deltell Carbonell

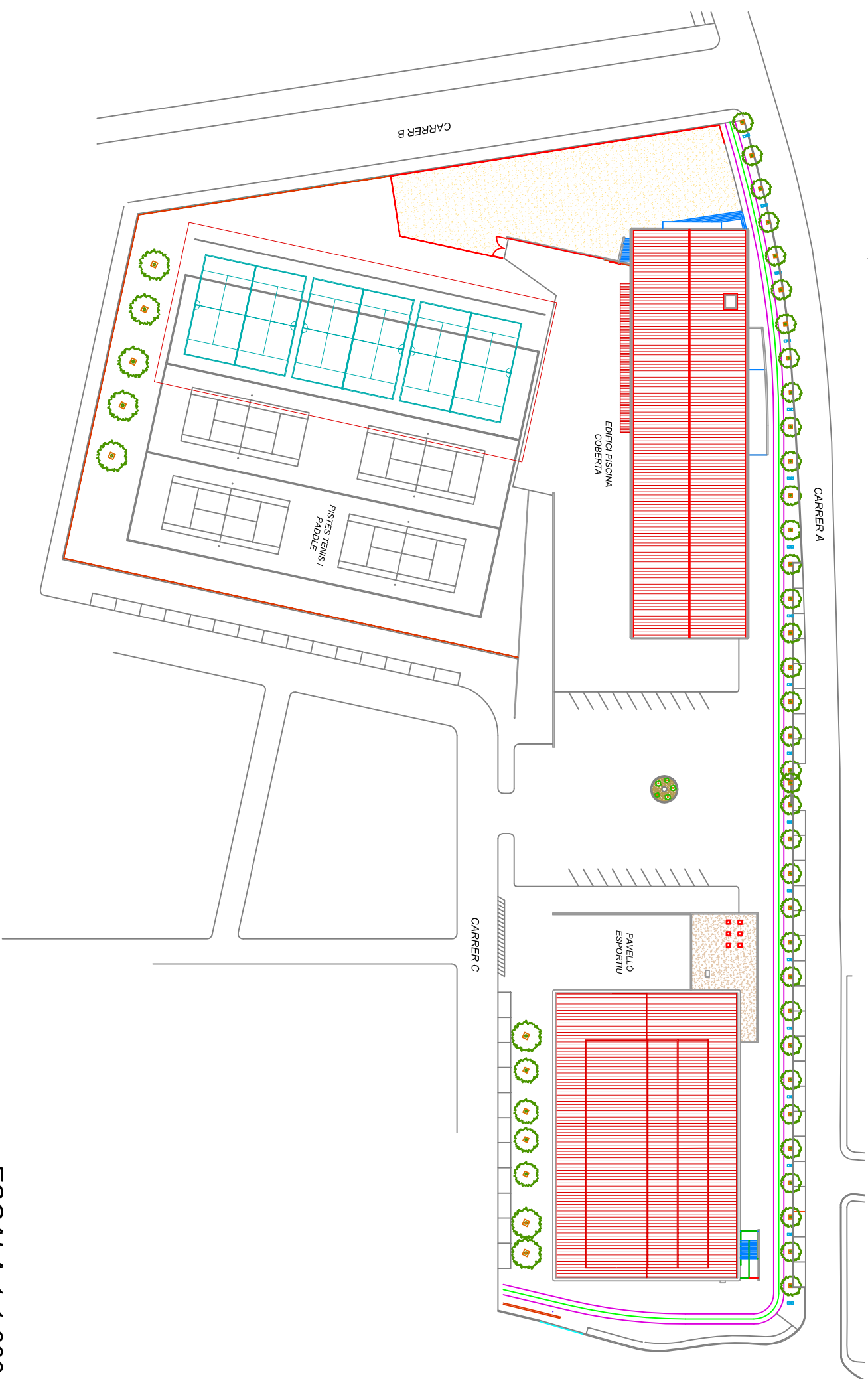
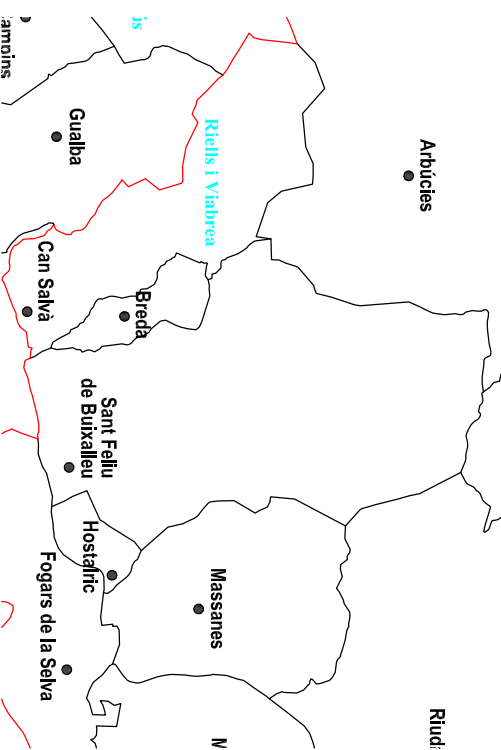
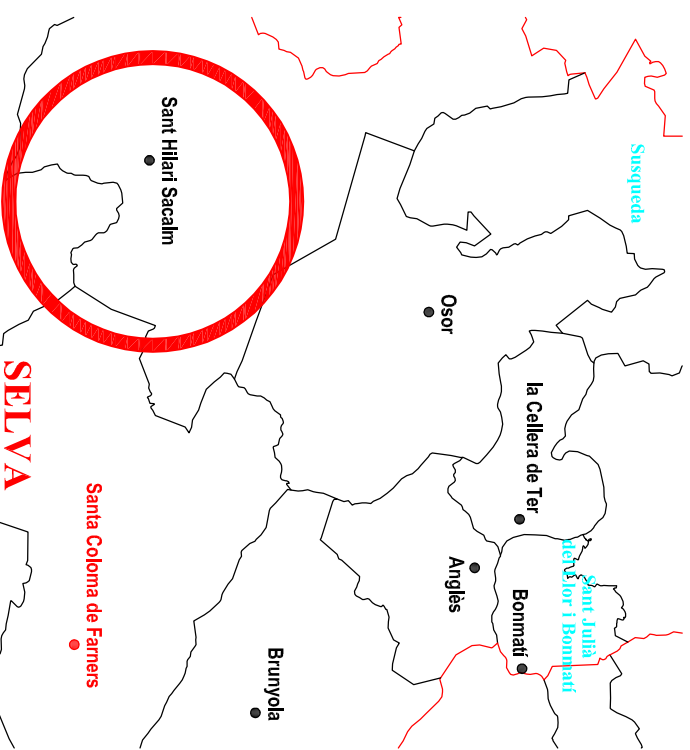
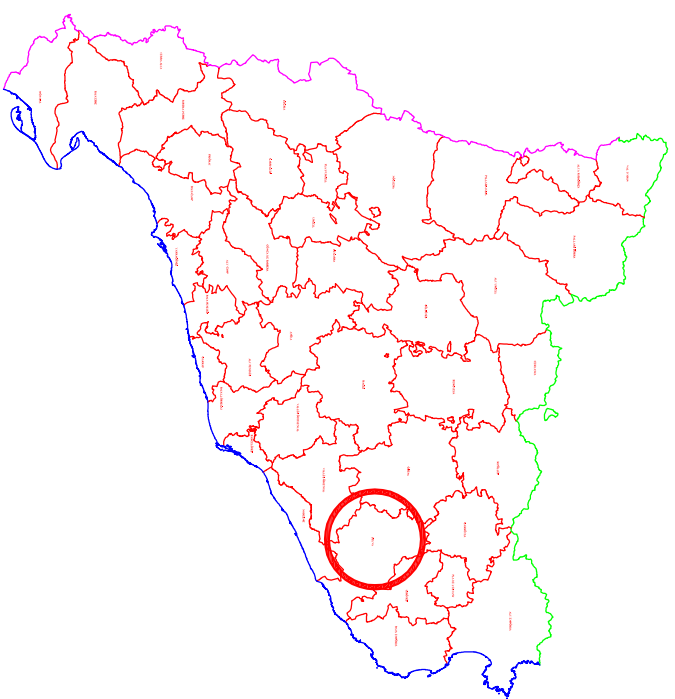
Departament: Eng. Mecànica i de la Construcció Industrial

Àrea: Mecànica de Fluids

Convocatòria (mes/any): Setembre de 2012

DOCUMENT 2: PLÀNOLS

1. Plànol de situació i emplaçament
 2. Planta general i de distribució
 3. Plantes edifici piscina
 4. Façanes piscina
 5. Plantes pavelló
 6. Planta mòdul energètic
 7. Seccions mòdul energètic
 8. Fonaments i detalls base mòdul
 9. Esquema hidràulic mòdul
 10. Esquema hidràulic piscina
 11. Esquema hidràulic pavelló
 12. Esquema de control mòdul
 13. Esquemes de control piscina i pavelló
 14. Taules bombes i bescanviadors
 15. Esquemes elèctrics
 16. Detall sales de calderes existents
-



ESCALA 1:1.000

ESCALA 1:2.500.000

	Data	Nom	Cognom
Dibuixat	16/07/2012	Ferran	Prats
Comprovat	17/07/2012	EGE	



EPS

Escola Politècnica Superior

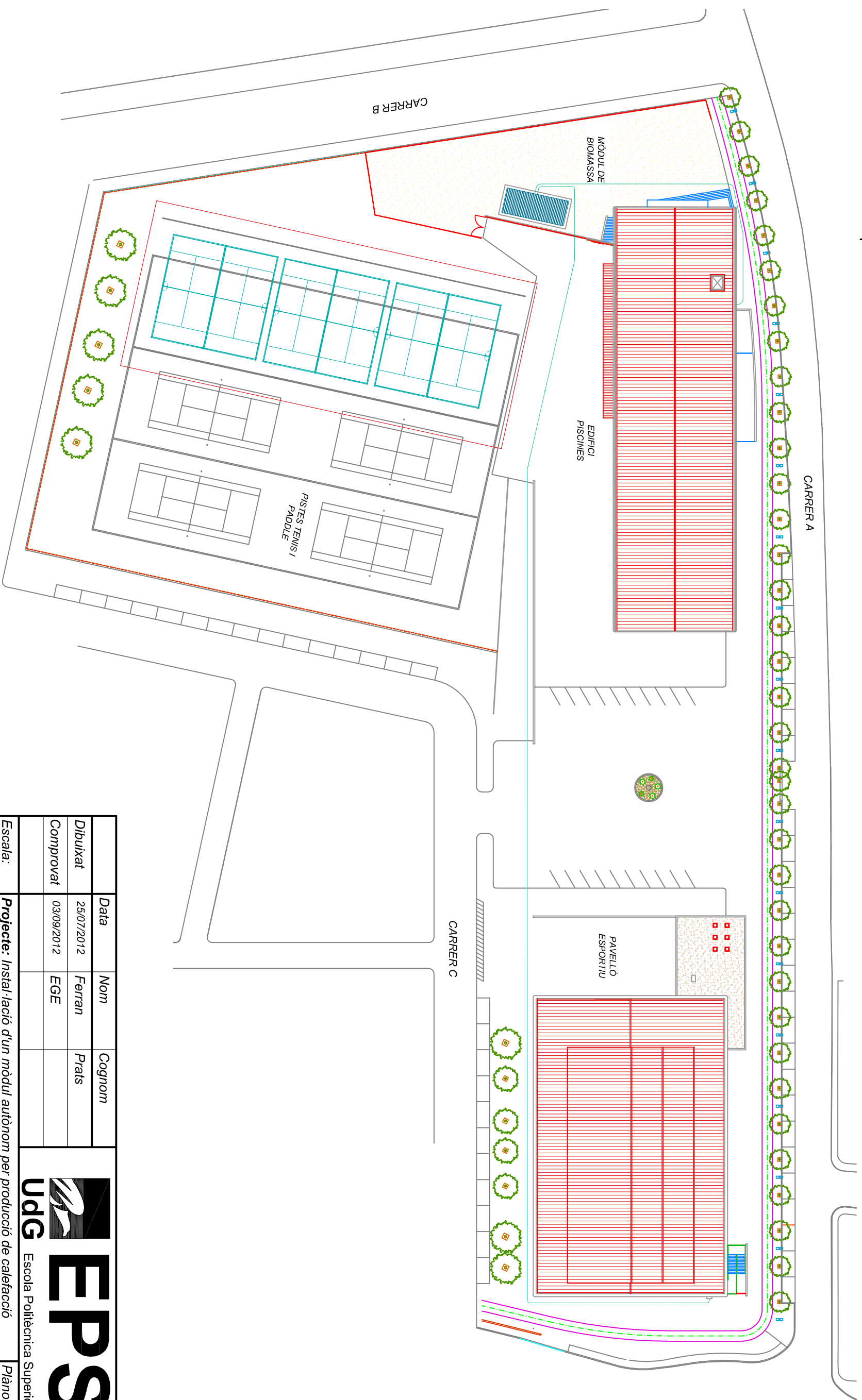
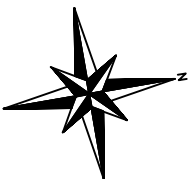
Escala: **Projecte: Instal·lació d'un mòdul autònom per producció de calefacció**

Plànol n°

VARIES

Plànol de situació i emplaçament

01



	Data	Nom	Cognom
Dibuixat	25/07/2012	Ferran	Prats
Comprovat	03/09/2012	EGE	

 **UDG** Escola Politècnica Superior

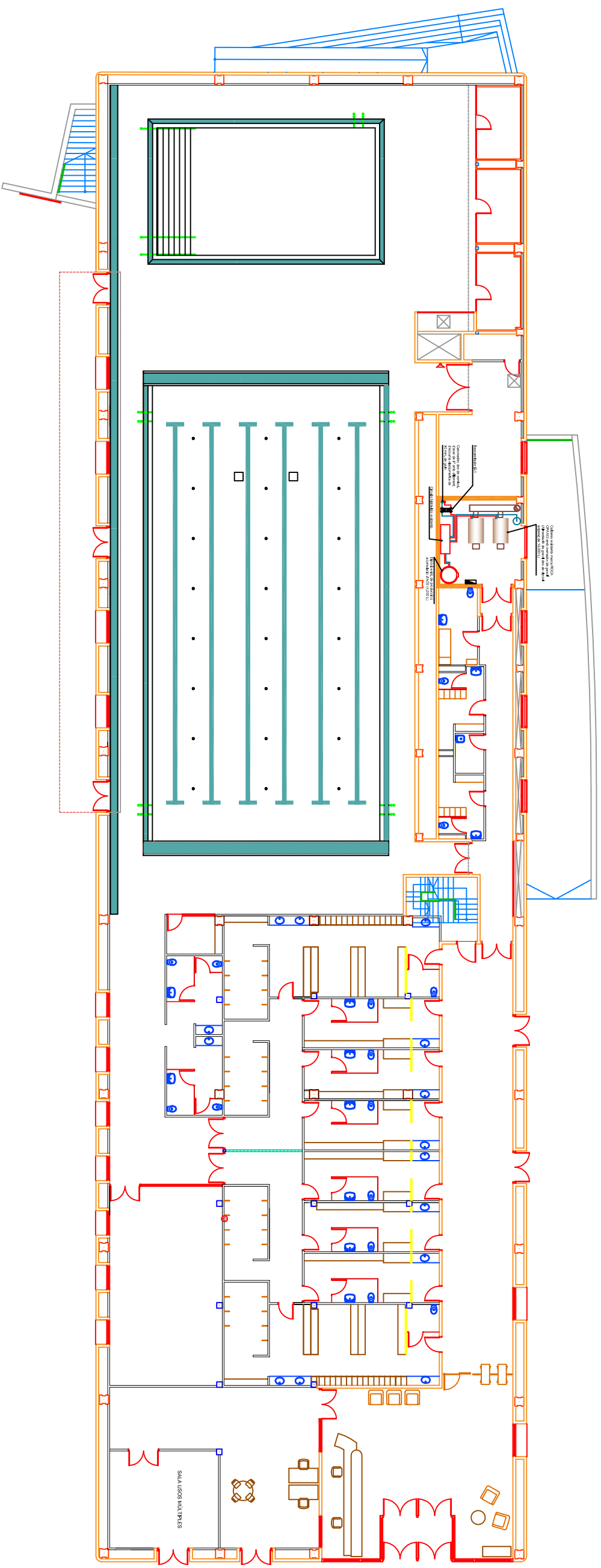
EPS

Escola: **Projecte:** Instal·lació d'un mòdul autònom per producció de calefacció **Plànol n.º:**

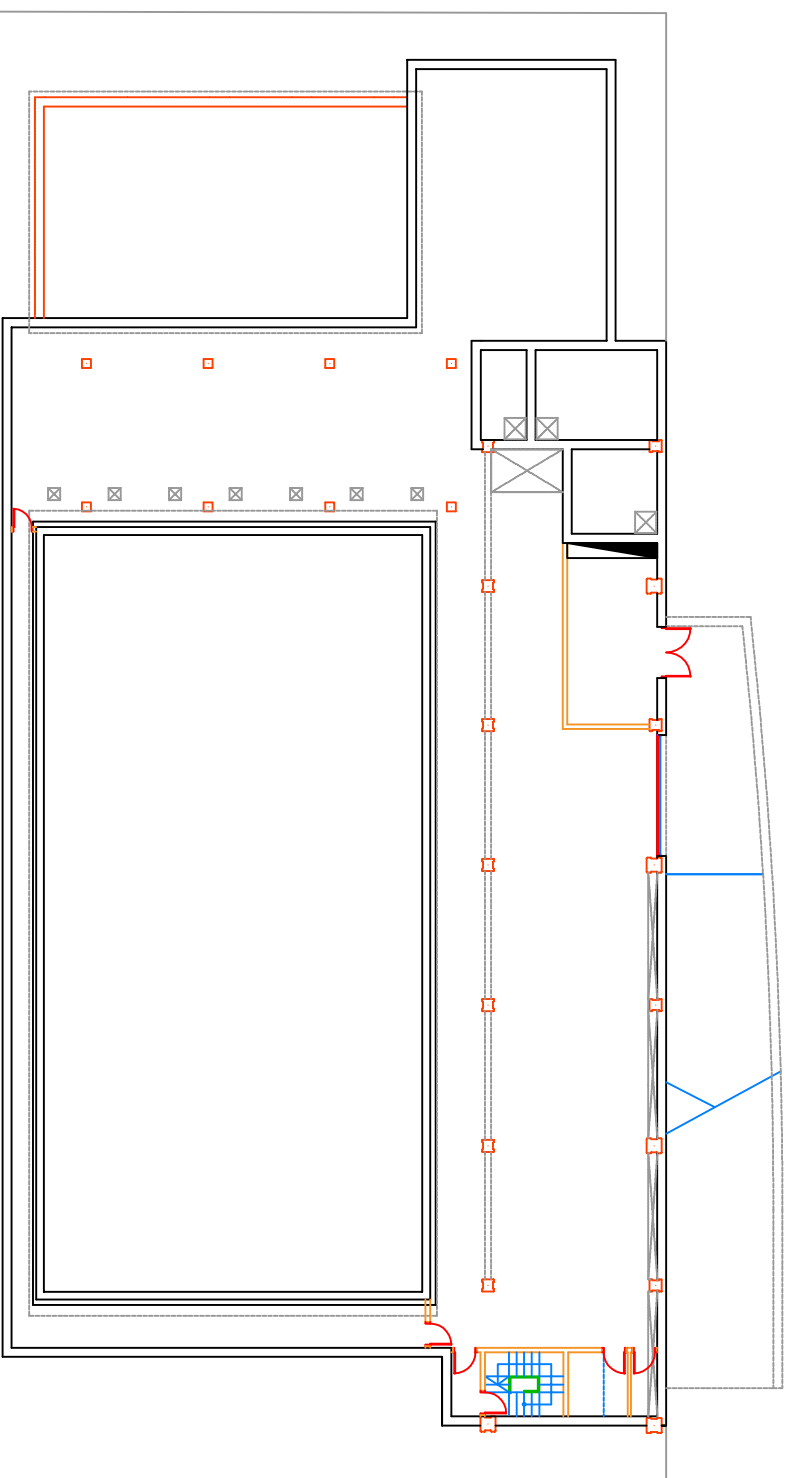
1:750

Planta general i de distribució

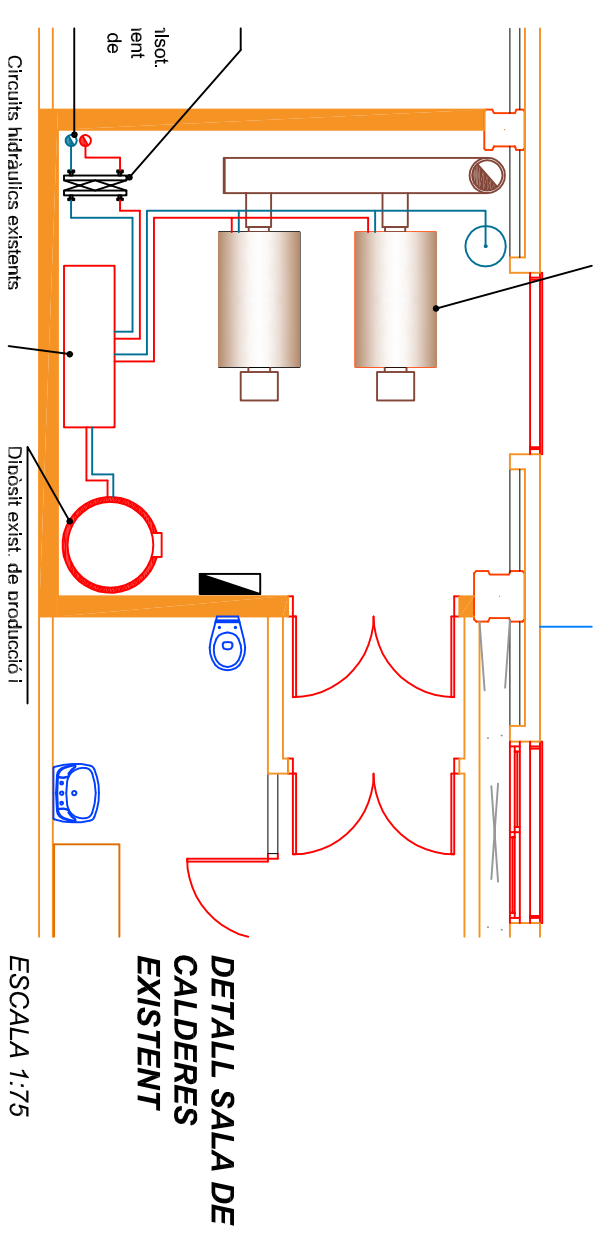
02



PLANTA BAIXA




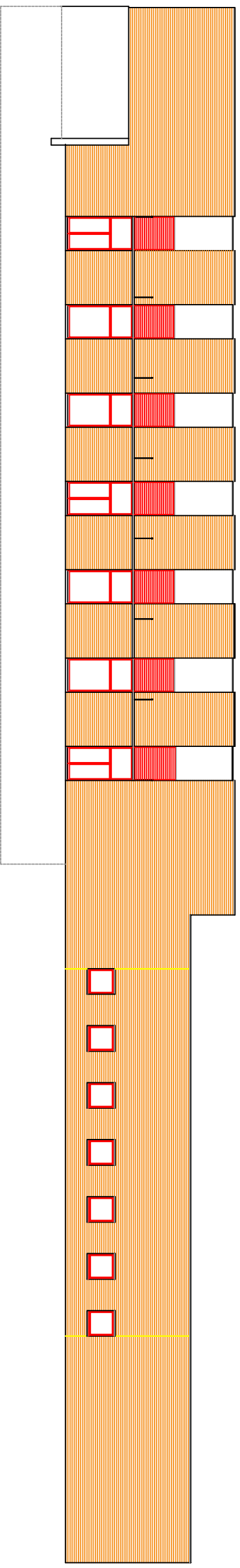
PLANTA SEMISOTERRANI



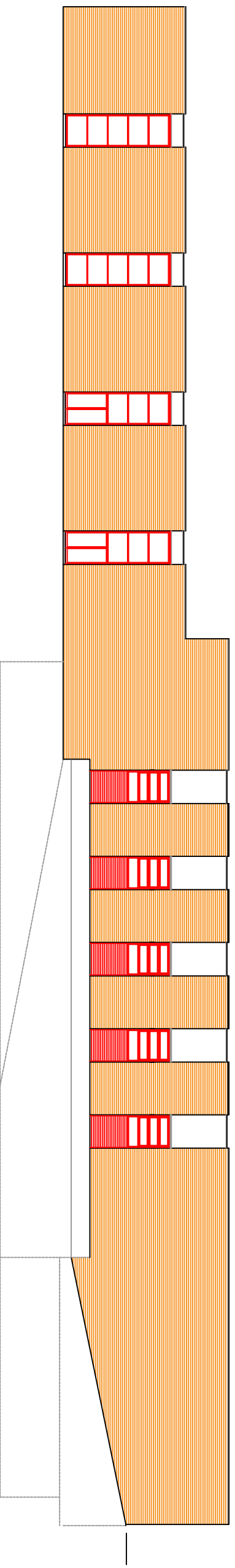
DETALL SALA DE CALDERES EXISTENT

ESCALA 1:75

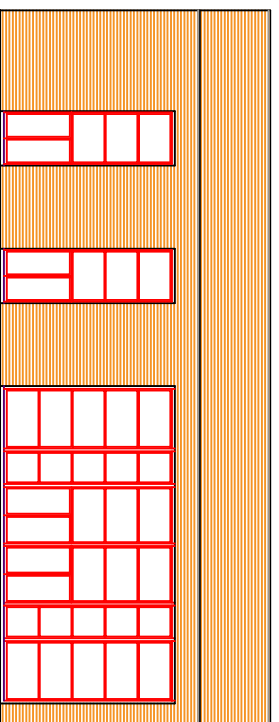
Data	Nom	Cognom	EPS	
Dibuixat 25/07/2012	Ferran	Prats	 UdG Escola Politècnica Superior	
Comprovat 03/09/2012	EGE			
Escala: 1:750			Projecte: Instal·lació d'un mòdul autònom per producció de calefacció	
Plantes edifici piscina			Plànol n.º:	
			03	



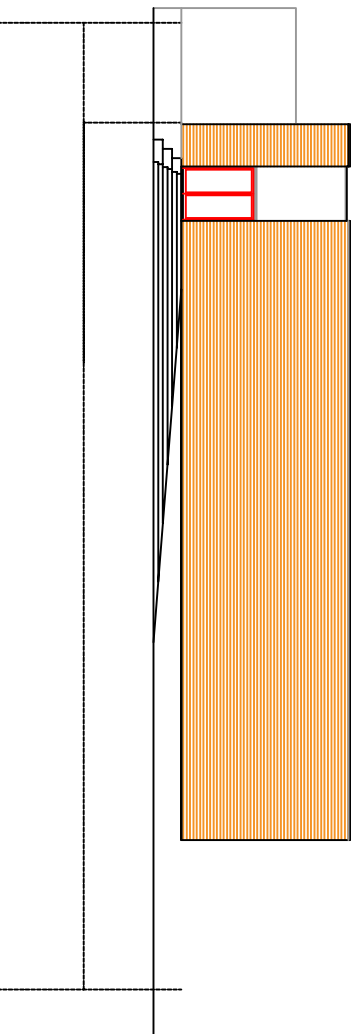
FAÇANA SUD



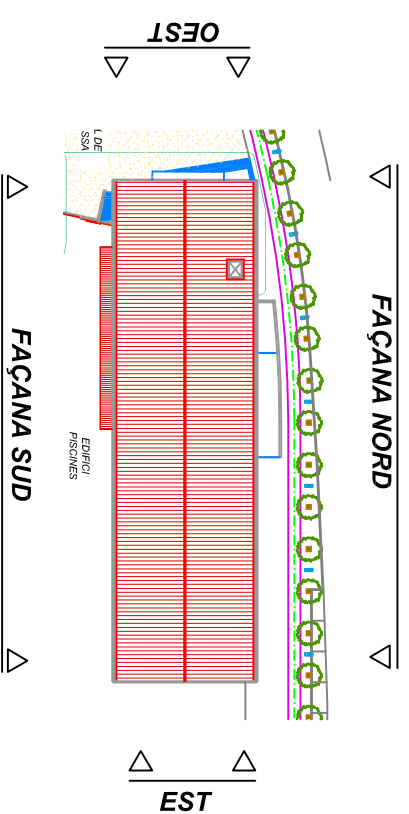
FAÇANA NORD



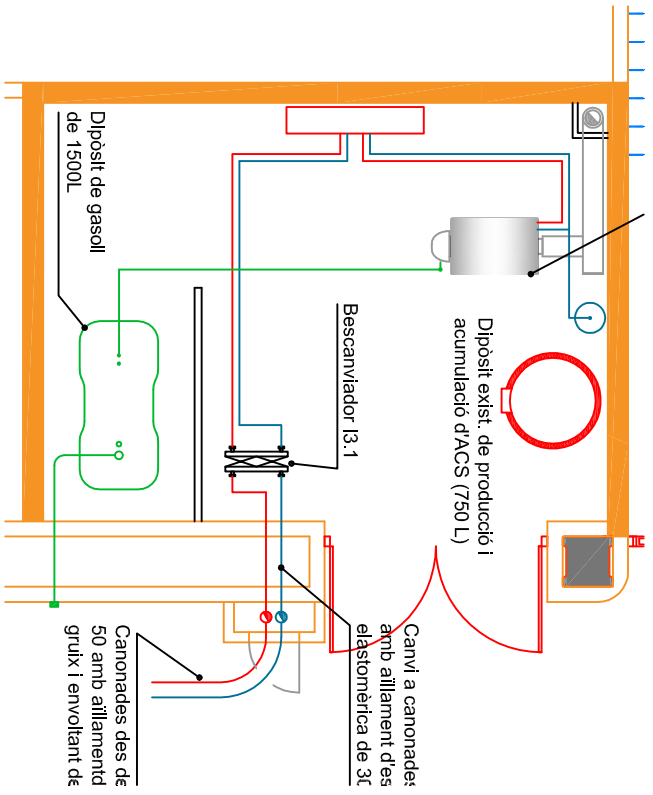
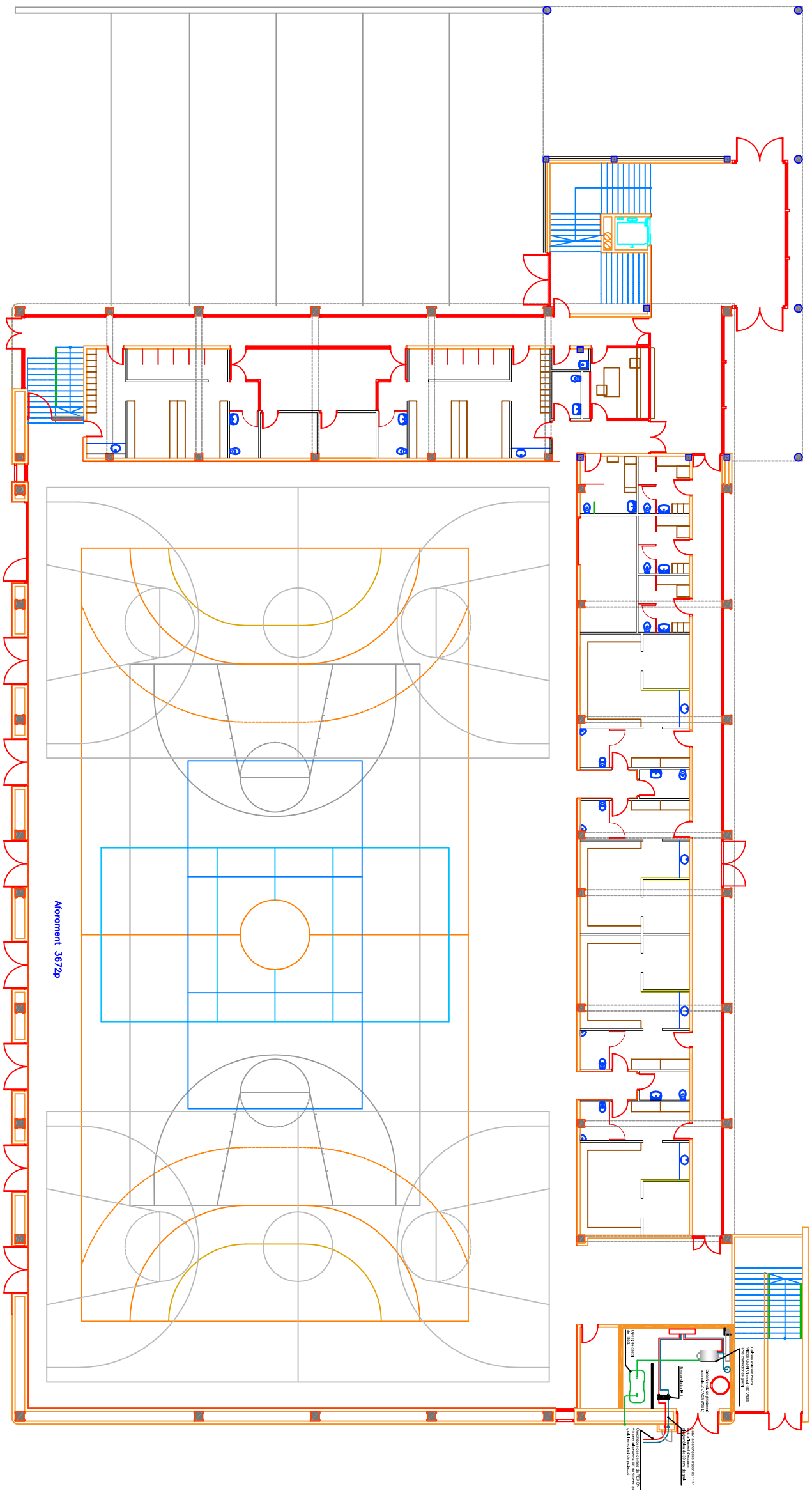
FAÇANA EST



FAÇANA OEST




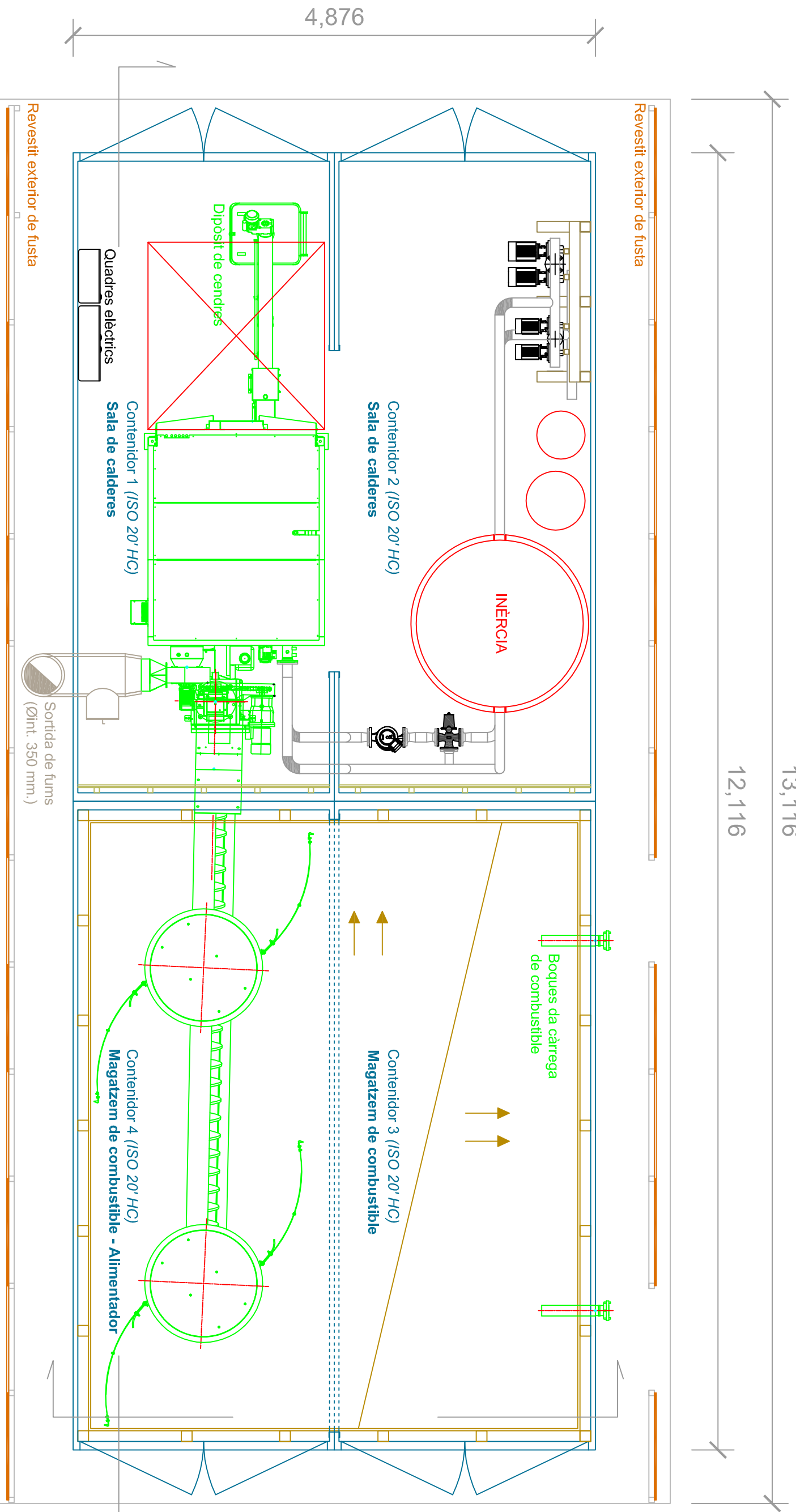
Data	Nom	Cognom	UDG EPS	
Dibuixat	25/07/2012	Ferran Prats		
Comprovat	03/09/2012	EGE		
Projecte: Instal·lació d'un mòdul autònom per producció de calefacció			Plànol n.º:	
Escala: 1:250	Façanes edifici piscina			04



DETALL SALA DE CALDERES EXISTENT


ESCALA 1:75

Data	Nom	Cognom	 EPS Escola Politècnica Superior			
Dibuixat	25/07/2012	Ferran Prats			Projecte: Instal·lació d'un mòdul autònom per producció de calefacció	
Comprovat	03/09/2012	EGE				
Escala: 1:250			Plantes pavelló			
Escala: 1:250					05	

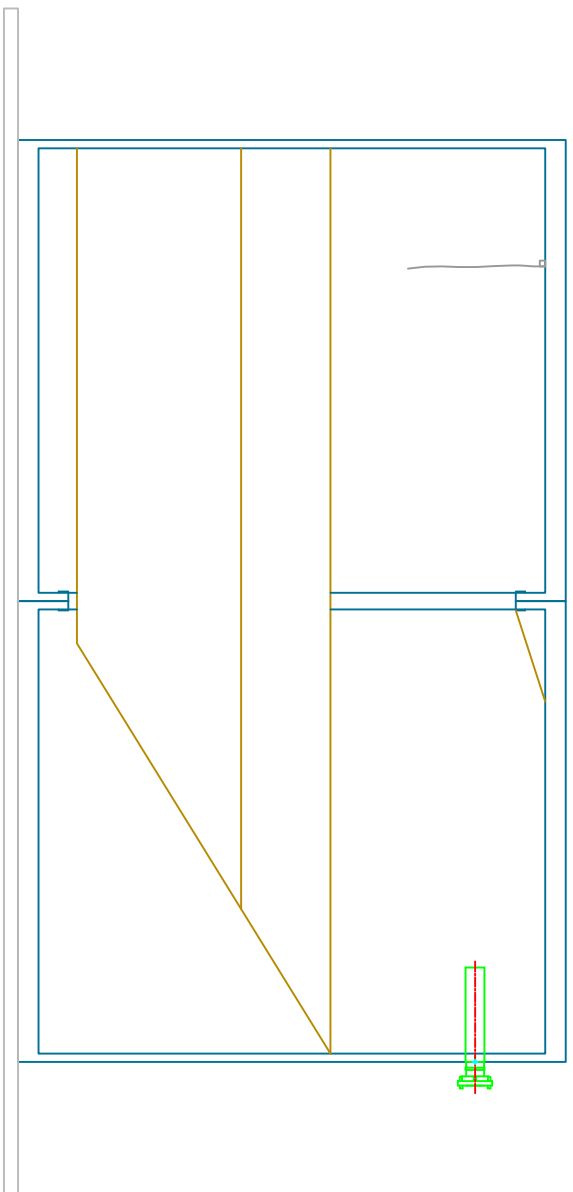
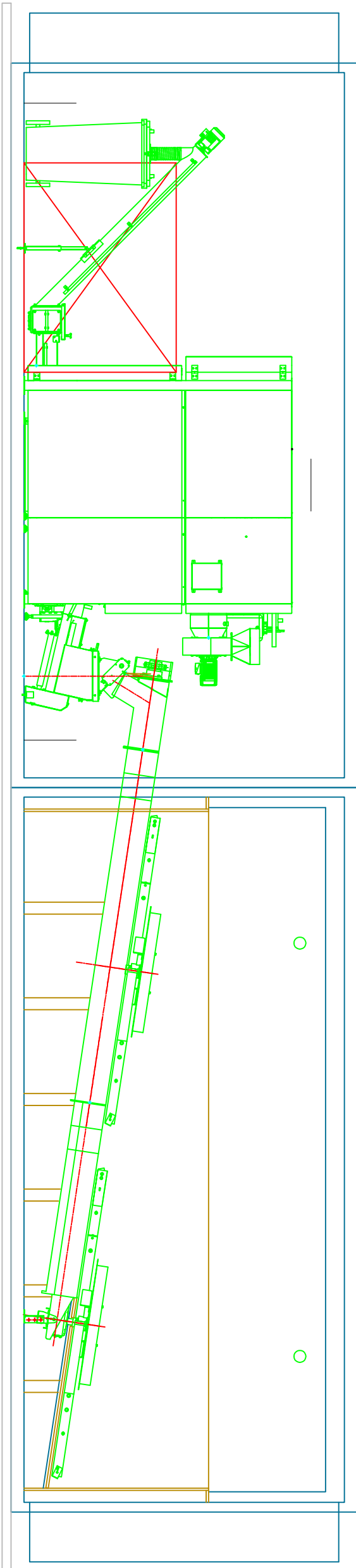


13,116
12,116

4,876

Data	Nom	Cognom	 EPS Escola Politècnica Superior	
Dibuixat	25/07/2012	Ferran Prats		
Comprovat	03/09/2012	EGE		
Escala:			Projecte: Instal·lació d'un mòdul autònom per producció de calefacció	
1:40			Plànol n.º:	
Planta Mòdul energètic			06	

2,896



Data	Nom	Cognom
Dibuixat	Ferran	Prats
Comprovat	EGE	

Escola Politécnica Superior

UDG **EPS**

Escuela Politécnica Superior

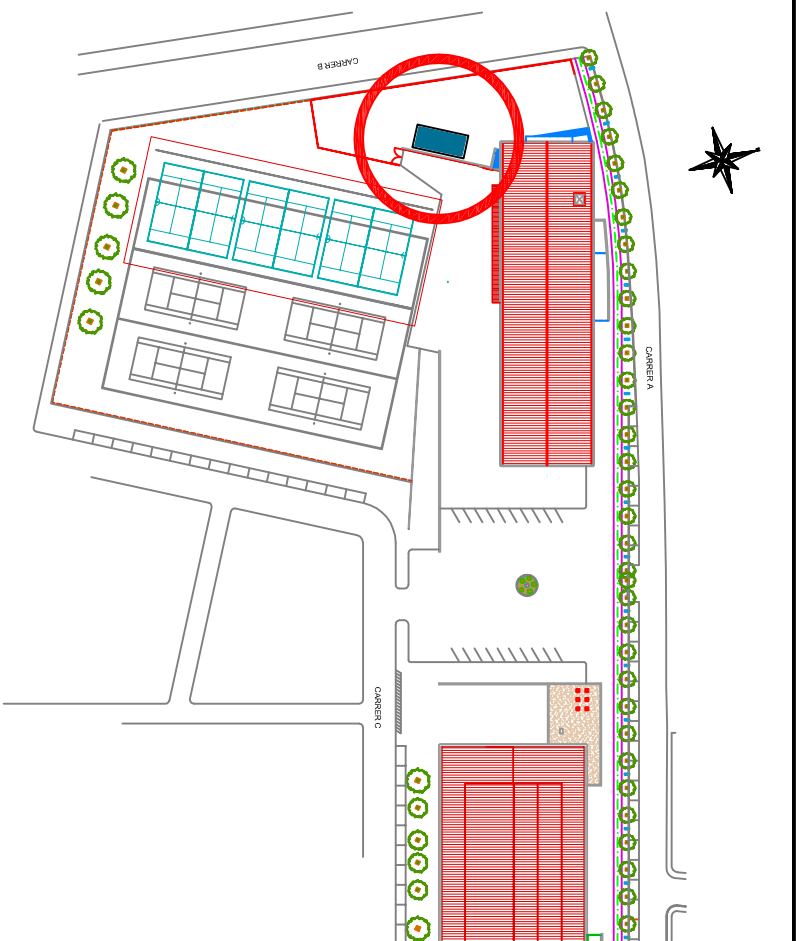
Projecte: Instal·lació d'un mòdul autònom per producció de calefacció

Plànol n.º:

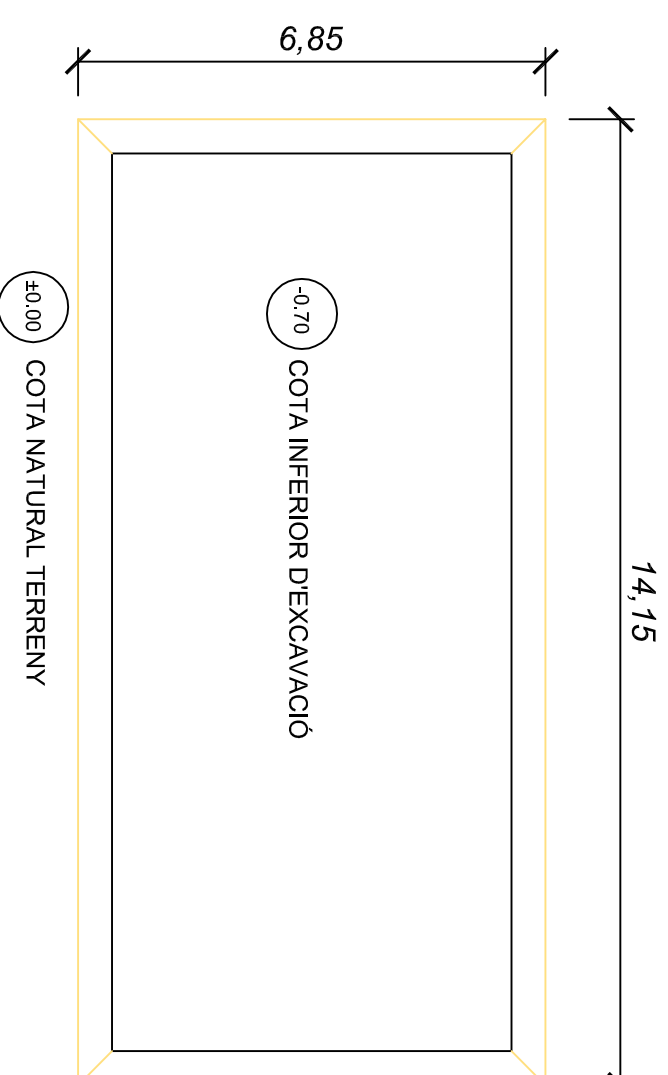
1:40

Seccions Mòdul energètic

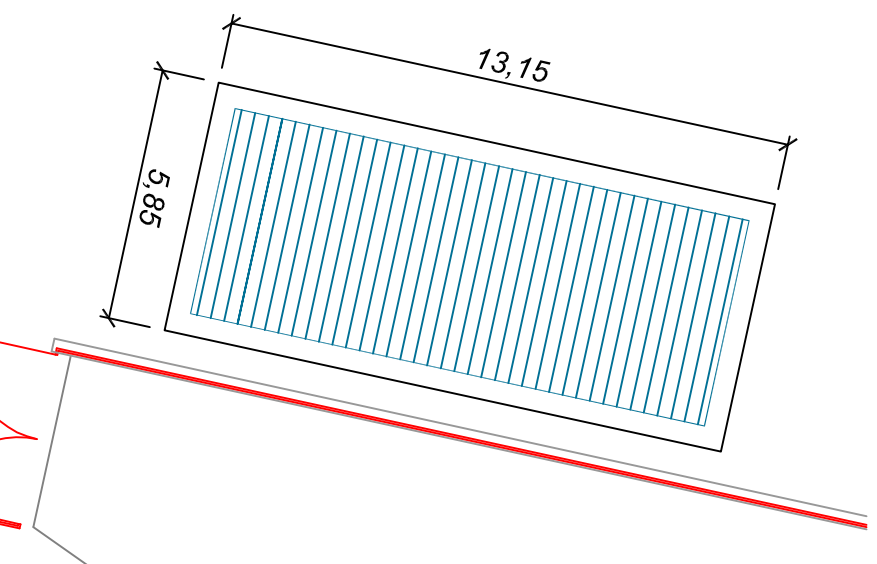
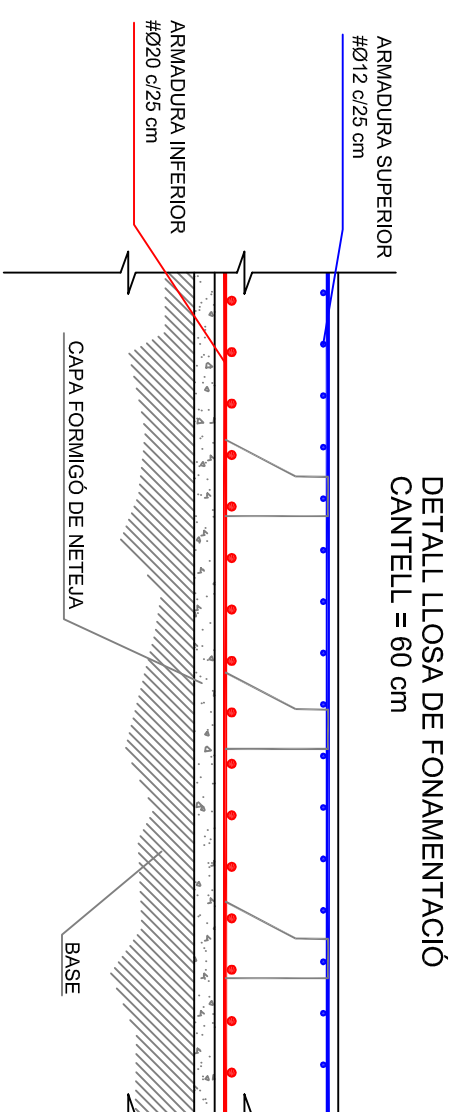
07



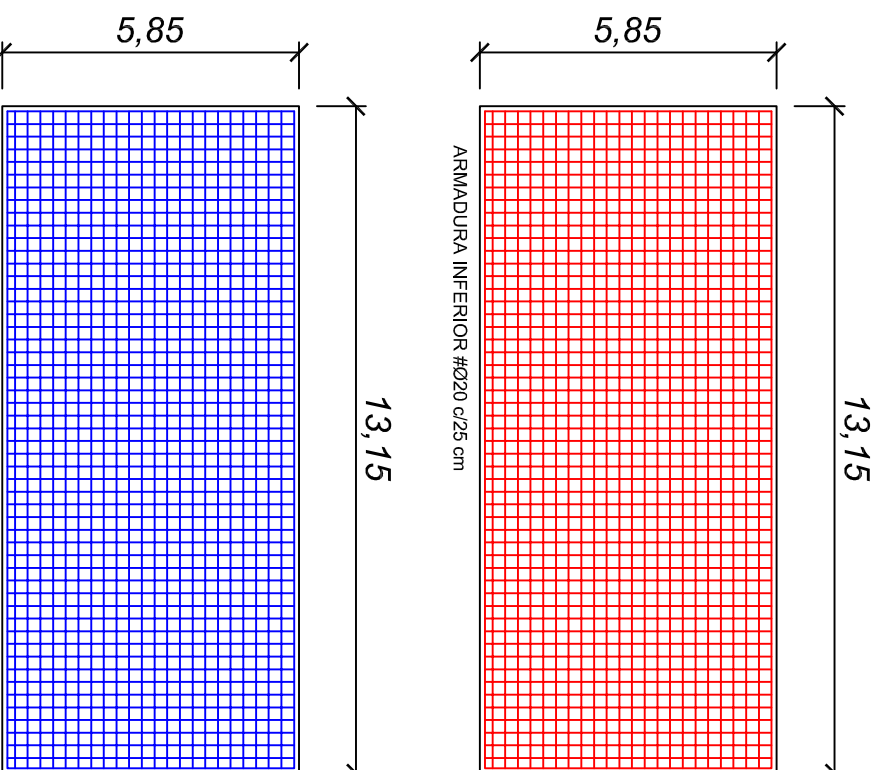
PLÀNOL DE SITUACIÓ




PLÀNOL DE COTES D'EXCAVACIÓ

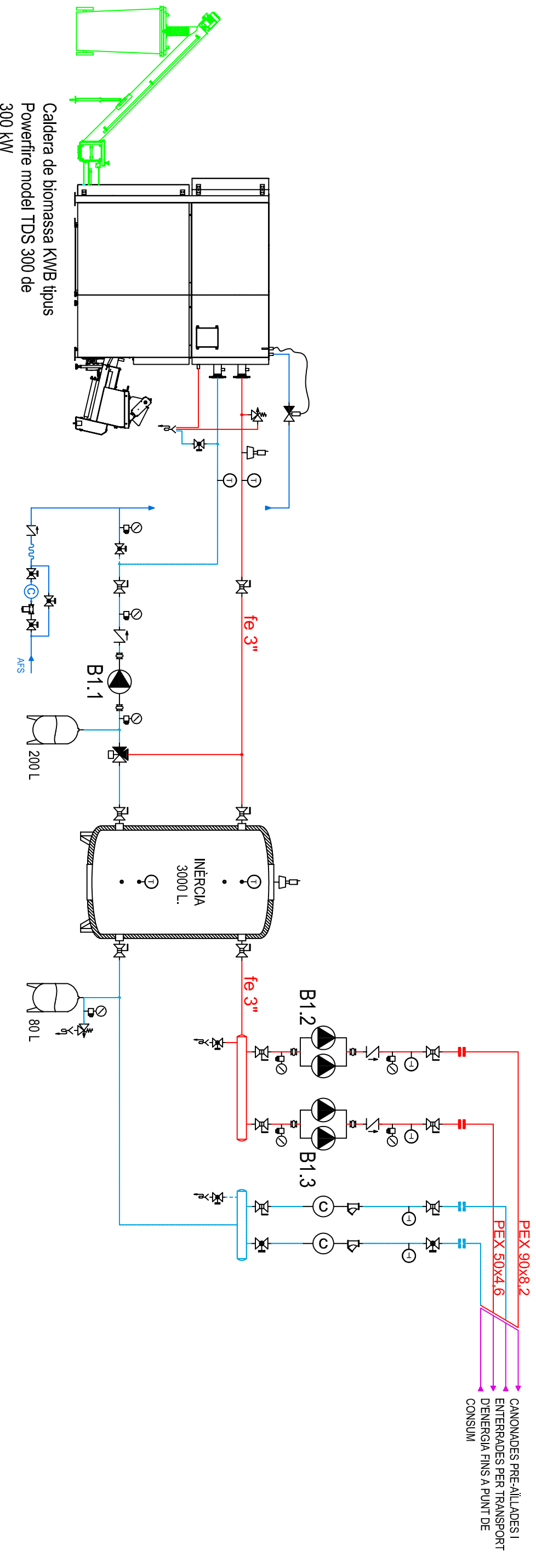


PLÀNOL ACOTAT DE LA LLOSA DE FONAMENTACIÓ DEL MÒDUL



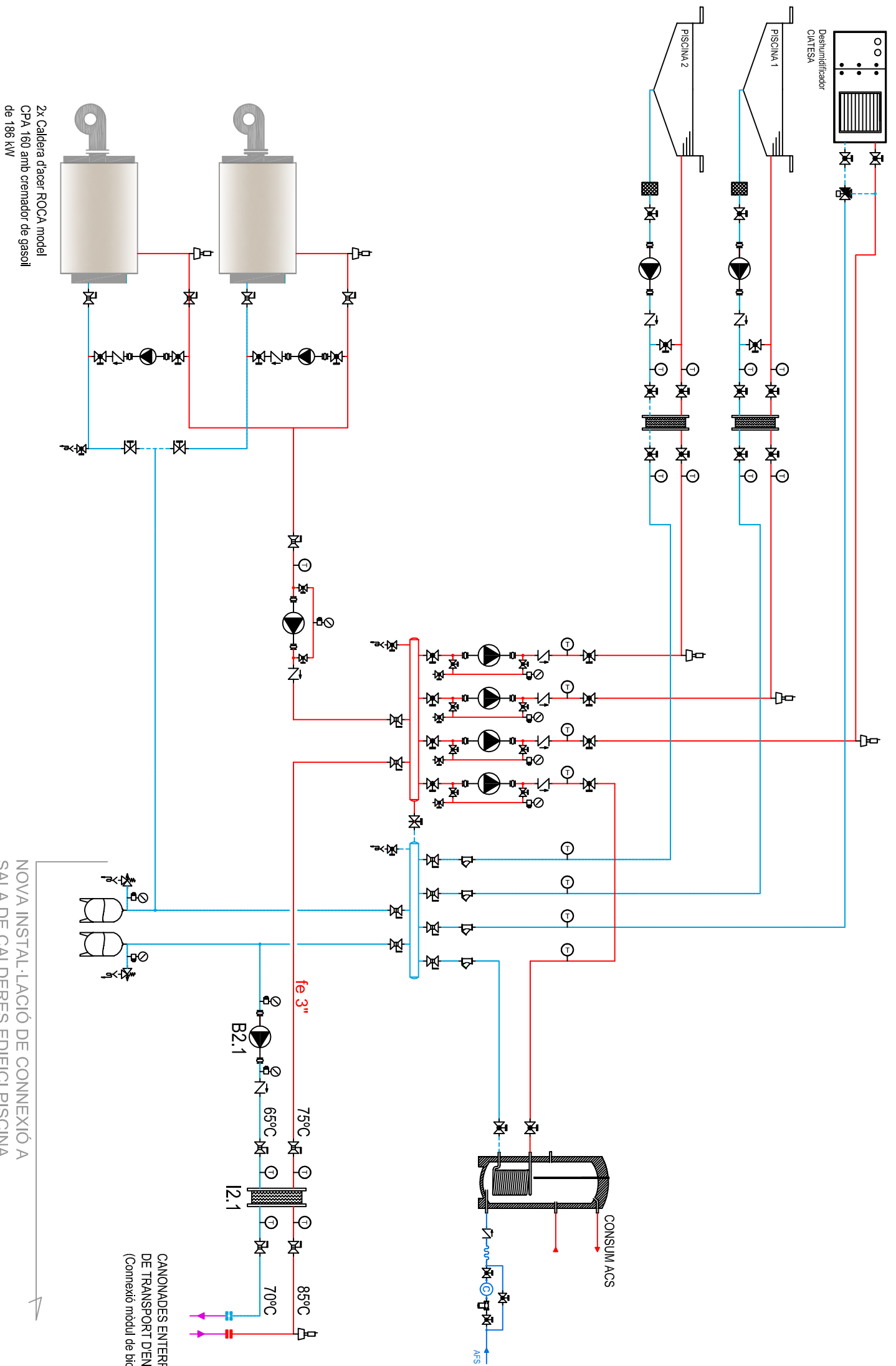
PLÀNOL DISPOSICIÓ D'ARMADURES INFERIOR I SUPERIOR

	Data	Nom	Cognom		
Dibuixat	25/07/2012	Ferran	Prats	 EPS Escola Politècnica Superior	
Comprovat	03/09/2012	EGE			
Escales:	Projecte: Instal·lació d'un mòdul autònom per producció de calefacció			Plànol n.º:	
VARIES	Fonaments i detalls base mòdul				08



SIMBOLOGIA - CALEFACCIÓ							
	Vàlvula de bola		Vàlvula de retenció		Vàlvula de seguretat		Purgador d'aire
	Vàlvula de papallona		Vàlvula d'equilibrat tipus T&A		Filtre en Y		Termòmetre d'esfera
	Vàlvula de tres vies motoritzada		Maniquet elàstic antivibrador		Manòmetre amb aixeta de bola		Comptador d'aigua
	Vas d'expansió		Bomba circuladora de calefacció		Beina		Comptador energètic
	Vas d'expansió		Conjunt aixeta més sífo de buidat		Vas d'expansió		

Data	Nom	Cognom	Escola Politècnica Superior	
25/07/2012	Ferran	Prats	 EPS Escola Politècnica Superior	
03/09/2012	EGE			
Escala: SENSE ESCALA			Esquema hidràulic mòdul	
Projecte: Instal·lació d'un mòdul autònom per producció de calefacció				Plànol n.º: 09

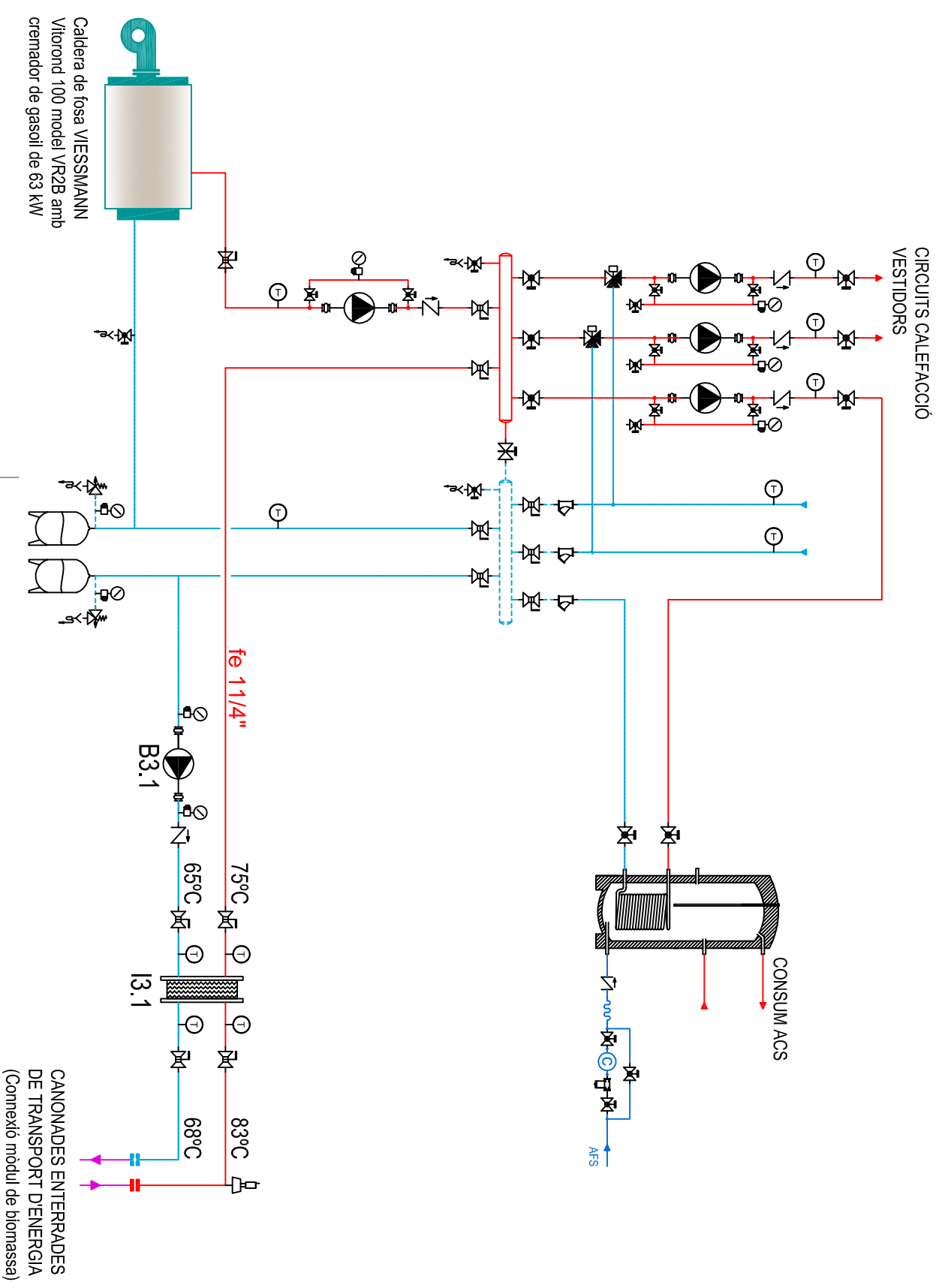


SIMBOLOGIA - CALEFACCIÓ					
	Vàlvula de bola		Vàlvula de retenció		Vàlvula de seguretat
	Vàlvula de papallona		Vàlvula d'equilibrat tipus T&A		Filtre en Y
	Vàlvula de comporta		Vàlvula de tres vies motoritzada		Maniquet elàstic antivibrador
			Manòmetre amb aixeta de bola		Purgador d'aire
			Beina		Comptador energètic
			Comptador d'aigua		Bomba circuladora de calefacció
			Vas d'expansió		Conjunt aixeta més sífo de buidat

EPS	Escola Politècnica Superior	
UDG	Escuela Politécnica Superior	
UdG	Escuela Politécnica Superior	

Projecte: Instal·lació d'un mòdul autònom per producció de calefacció

Escola: SENSE ESCALA	Projecte: Instal·lació d'un mòdul autònom per producció de calefacció		Plànol n.º:
	Data	Nom	Cognom
	25/07/2012	Ferran	Prats
	03/09/2012	EGE	
	Esquema hidràulic piscina		
	10		



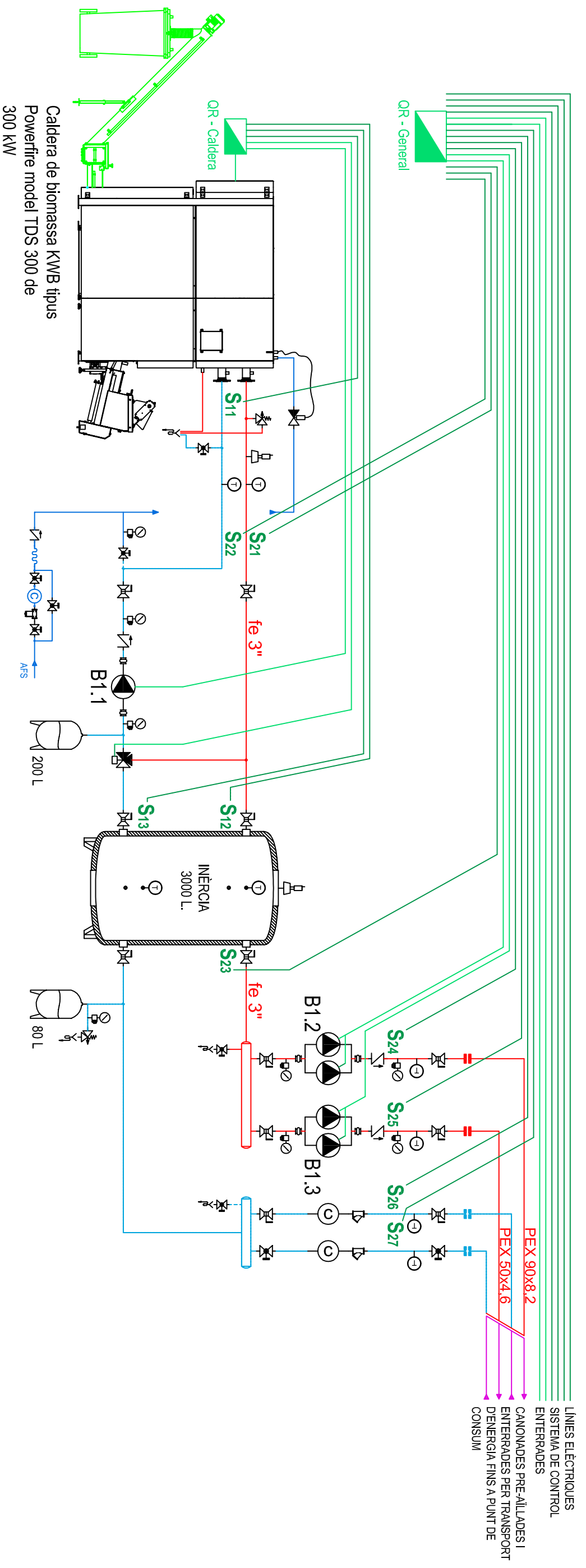
NOVA INSTAL·LACIÓ DE CONNEXIÓ
A SALA DE CALDERES PAVELLÓ

Data	Nom	Cognom
25/07/2012	Ferran	Prats
03/09/2012	EGE	

Escola: SENSE ESCALA	Projecte: Instal·lació d'un mòdul autònom per producció de calefacció	Plànol n.º: 11
-------------------------	---	--------------------------

UdG EPS
Escola Politècnica Superior

Esquema hidràulic pavelló




Cablejat de SONDES (S)

— Cablejat de REGULACIÓ

QR Quadre de regulació integrat a caldera

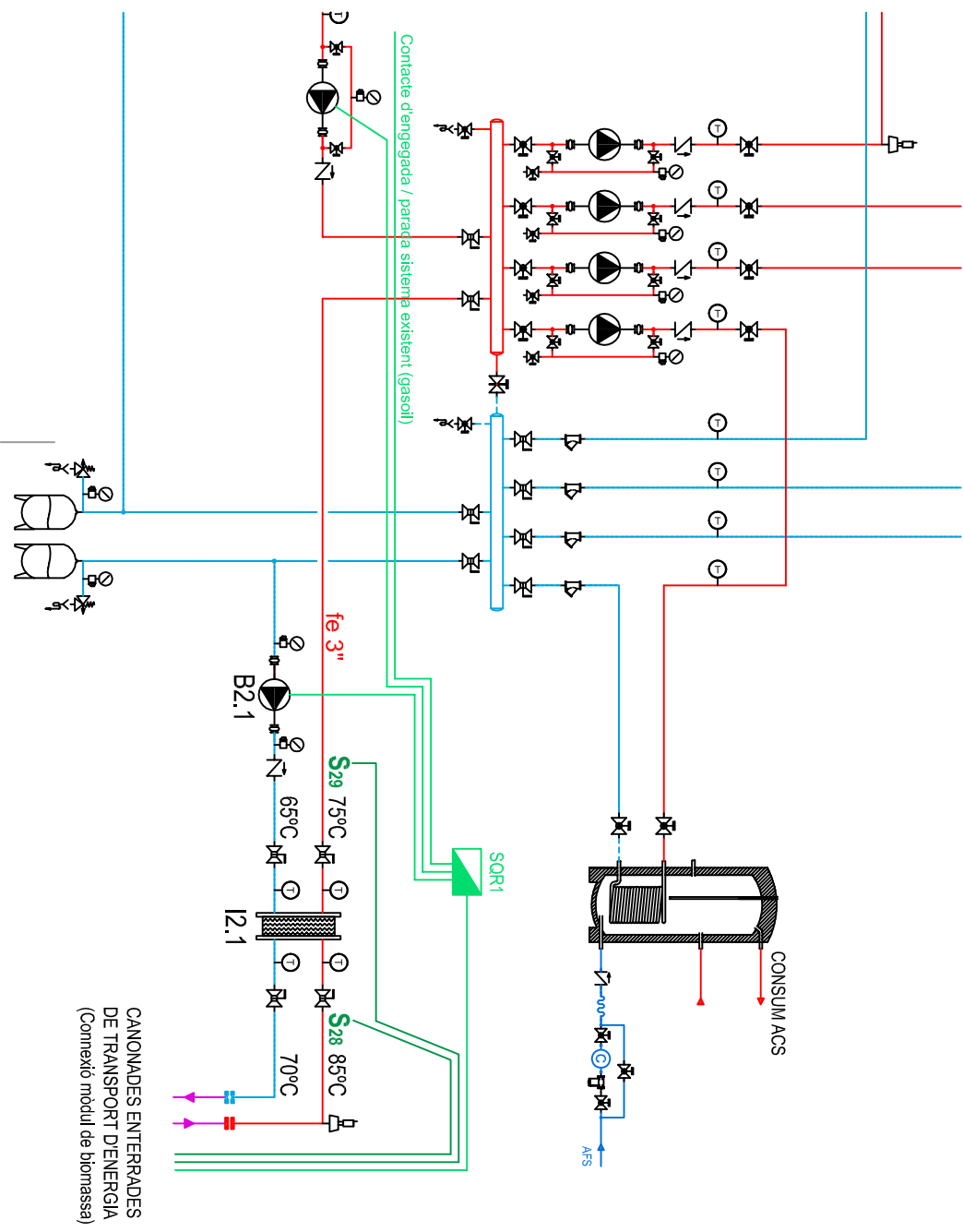
QR Quadre de regulació general

Data	Nom	Cognom
25/07/2012	Ferran	Prats
03/09/2012	EGE	


EPS Escola Politècnica Superior

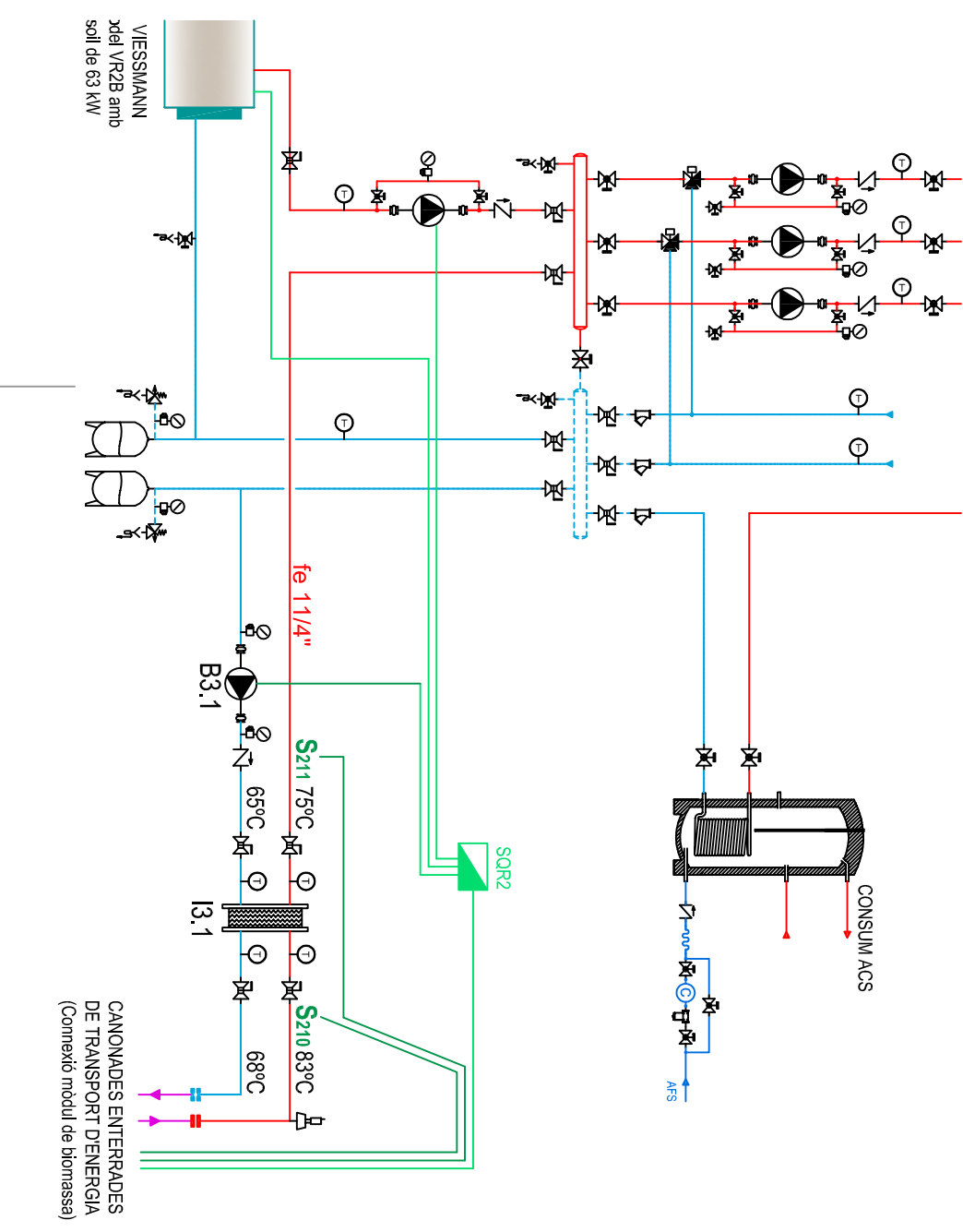
Escala: **SENSE ESCALA** **Projecte:** Instal·lació d'un mòdul autònom per producció de calefacció Plànol n.º:

Esquema de control (mòdul)



PISCINA

— Cablejat de **SONDES (S)**
— Cablejat de **REGULACIÓ**
— Subquadre de regulació



PAVEL·LÓ

Data	Nom	Cognom
25/07/2012	Ferran	Prats
03/09/2012	EGE	

Escala: SENSE ESCALA	Projecte: Instal·lació d'un mòdul autònom per producció de calefacció	Plànol n.º:
--------------------------------	--	-------------

--	--


Esquema de control piscina i pavelló

BOMBES

Ref.	Circuit	Marca	Model	Cabal (m ³ /h)	Pressió (kPa)	Potència (kW)	Alimentació
B1.1	Primari caldera	GRUNDFOS	UPS 65-60/4	17,24	16,52	0,66	III-400V
B1.2	Dist. Piscina	GRUNDFOS	TPD 65-180/2	17,80	98,06	2x1,5	III-400V
B1.3	Dist. Pavelló	GRUNDFOS	TPD 32-230/2	3,64	166,08	2x0,75	III-400V
B2.1	Connexió Piscina	GRUNDFOS	UPS 65-180/4	26,43	52,40	1,55	III-400V
B3.1	Connexió Pavelló	GRUNDFOS	UPS 25-100	4,79	55,28	0,35	I-230V

BESCANVIADORS

Ref.	Descripció	Marca	Model	Temperatura primari (°C)	Temperatura secundari (°C)	Potència tèrmica (kW)	Material
12.1	Connexió Piscina	SEDICAL	UFP-65/45 MH 37	85 / 70	75 / 65	306,60	AISI 316
13.1	Connexió Pavelló	SEDICAL	UFP-54/35 MH 93	83 / 68	75 / 65	55,60	AISI 316

	Data	Nom	Cognom	
Dibuixat	25/07/2012	Ferran	Prats	
Comprovat	03/09/2012	EGE		

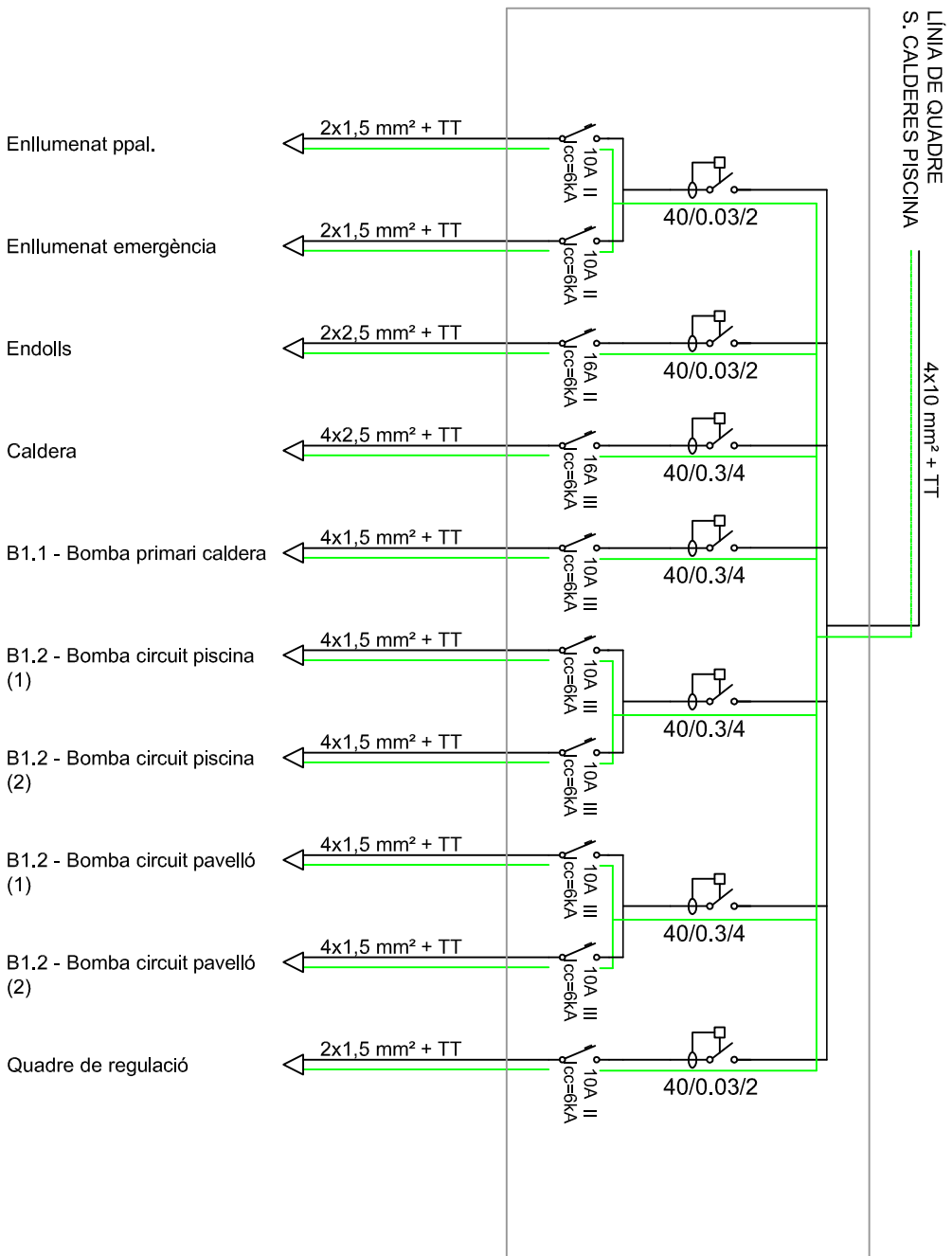
Escola: **SENSE ESCALA** **Projecte:** Instal·lació d'un mòdul autònom per producció de calefacció

Plànol n.º:

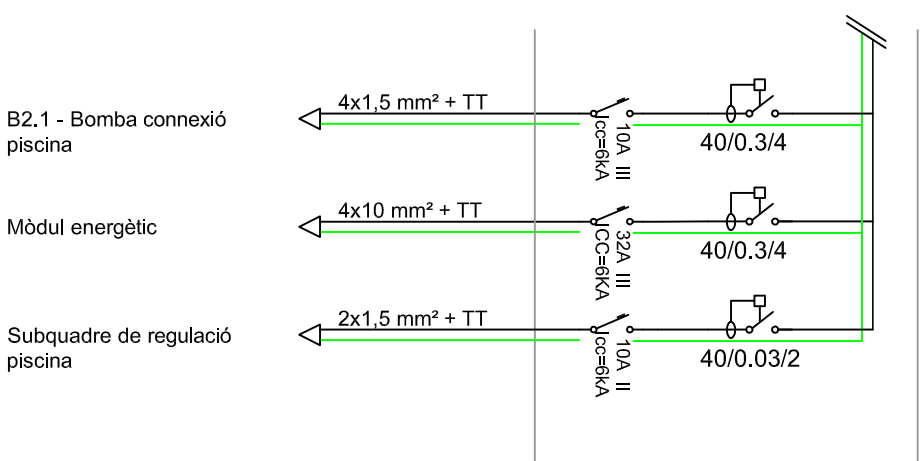
Taules bombes i bescanviadors

14

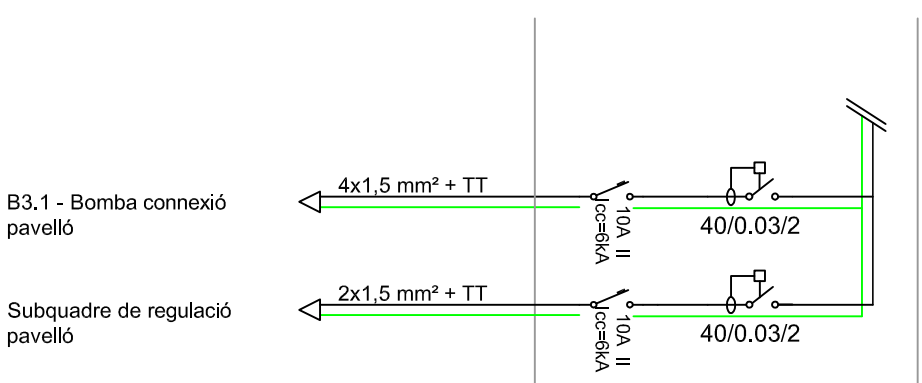
LÍNIES ELÈCTRIQUES QUADRE
MÒDUL ENERGÈTIC





LÍNIES ELÈCTRIQUES SUBQUADRE
S. CALDERES PISCINA



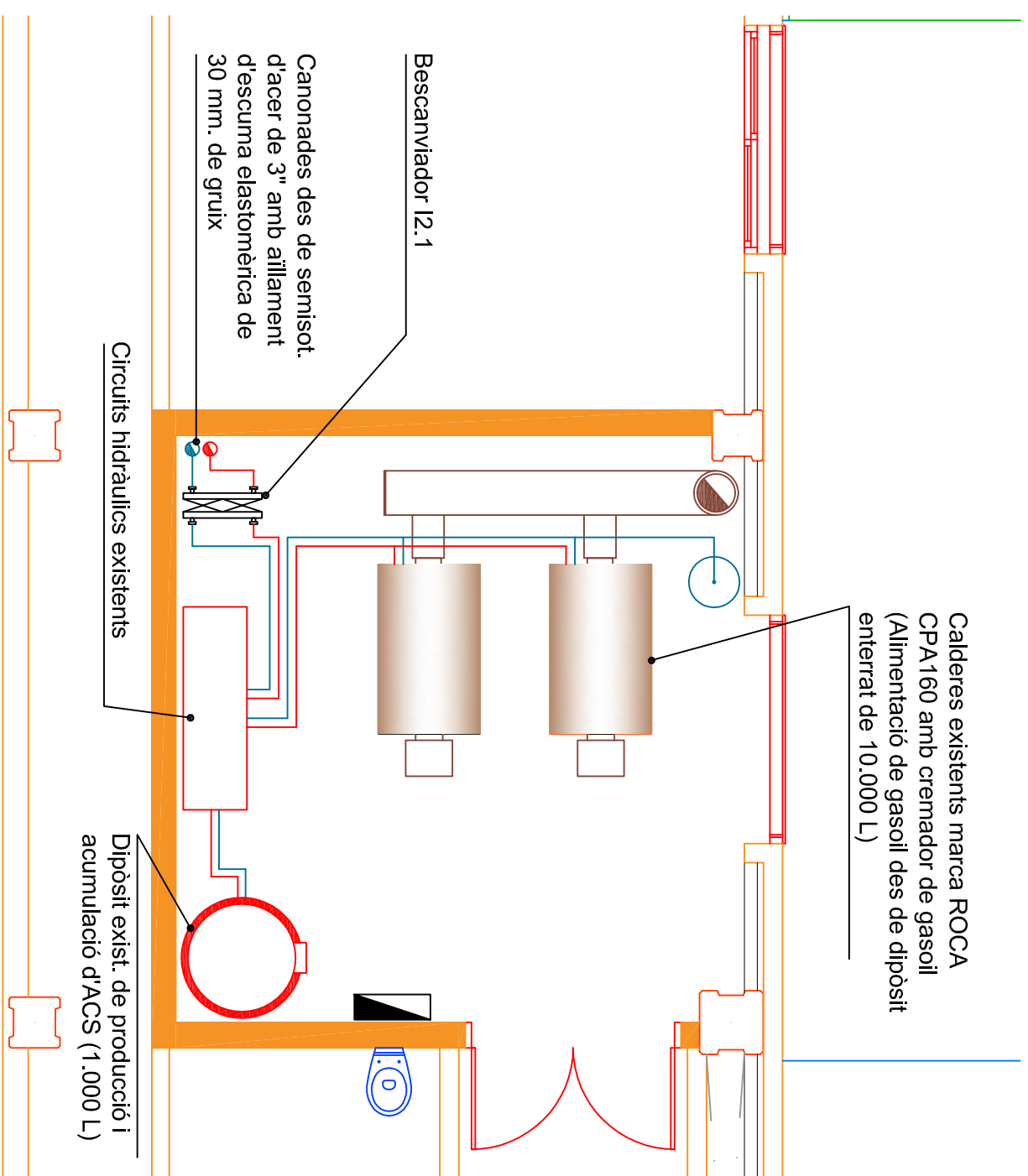
LÍNIES ELÈCTRIQUES SUBQUADRE
S. CALDERES PAVELLO



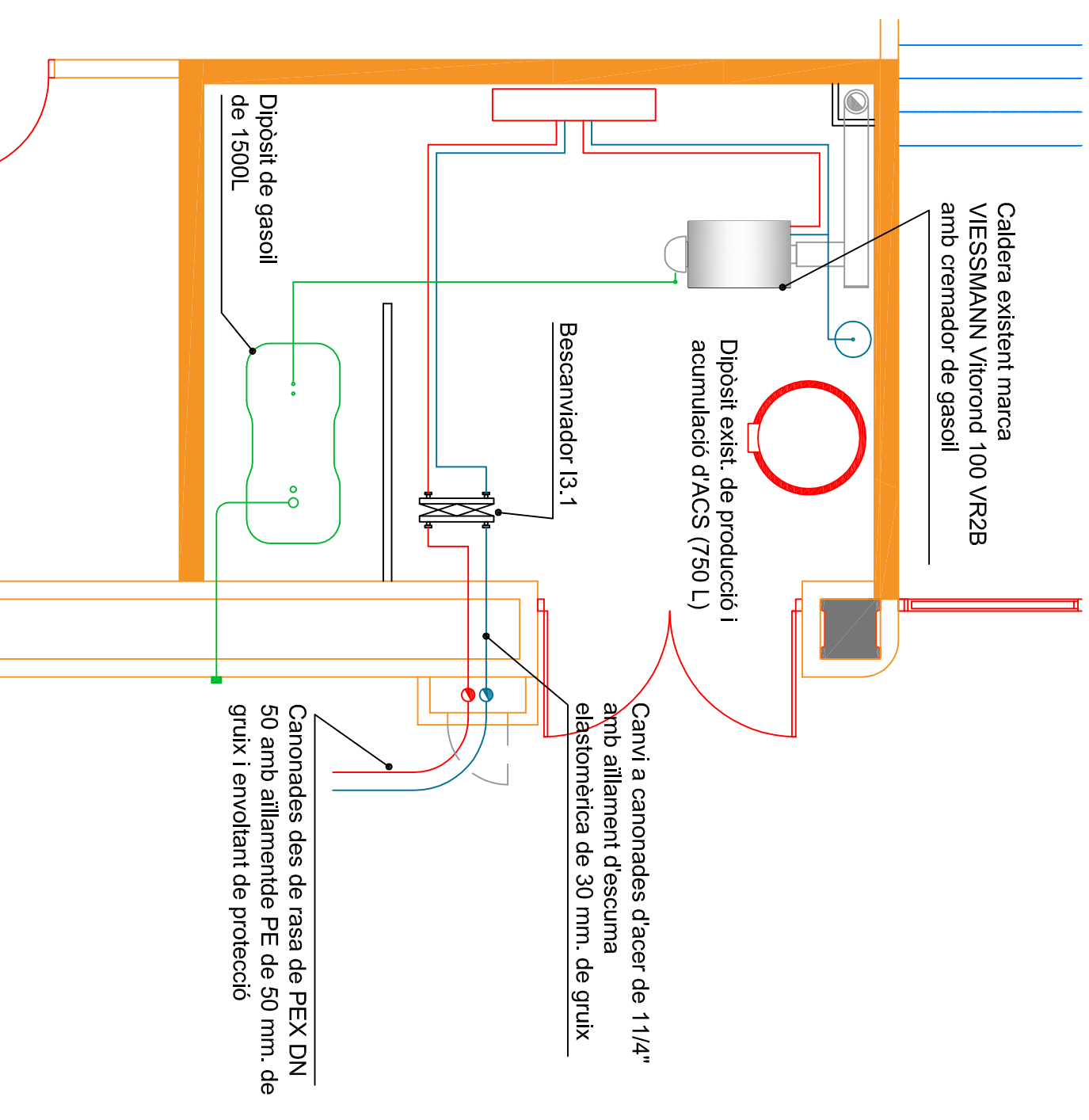
Data	Nom	Cognom
25/07/2012	Ferran	Prats
03/09/2012	EGE	


UDG Escola Politècnica Superior

EPS

Escola: **SENSE ESCALA** | Projecte: Instal·lació d'un mòdul autònom per producció de calefacció | Plànol n.º:



SALA DE CALDERES PISCINA



SALA DE CALDERES PAVELLÓ

Data	Nom	Cognom
25/07/2012	Ferran	Prats
03/09/2012	EGE	

Comprovat

Escaia:

1:50

Projecte: Instal·lació d'un mòdul autònom per producció de calefacció

Plànol n.º:

Detall sales de calderes existents

16