

Treball final de grau

Estudi: Grau en Enginyeria Elèctrica

Títol: Disseny d'una subestació elèctrica AT/MT de 132/25kV

Document: 2. Plànols

Alumne: Sergio Guzmán Corro

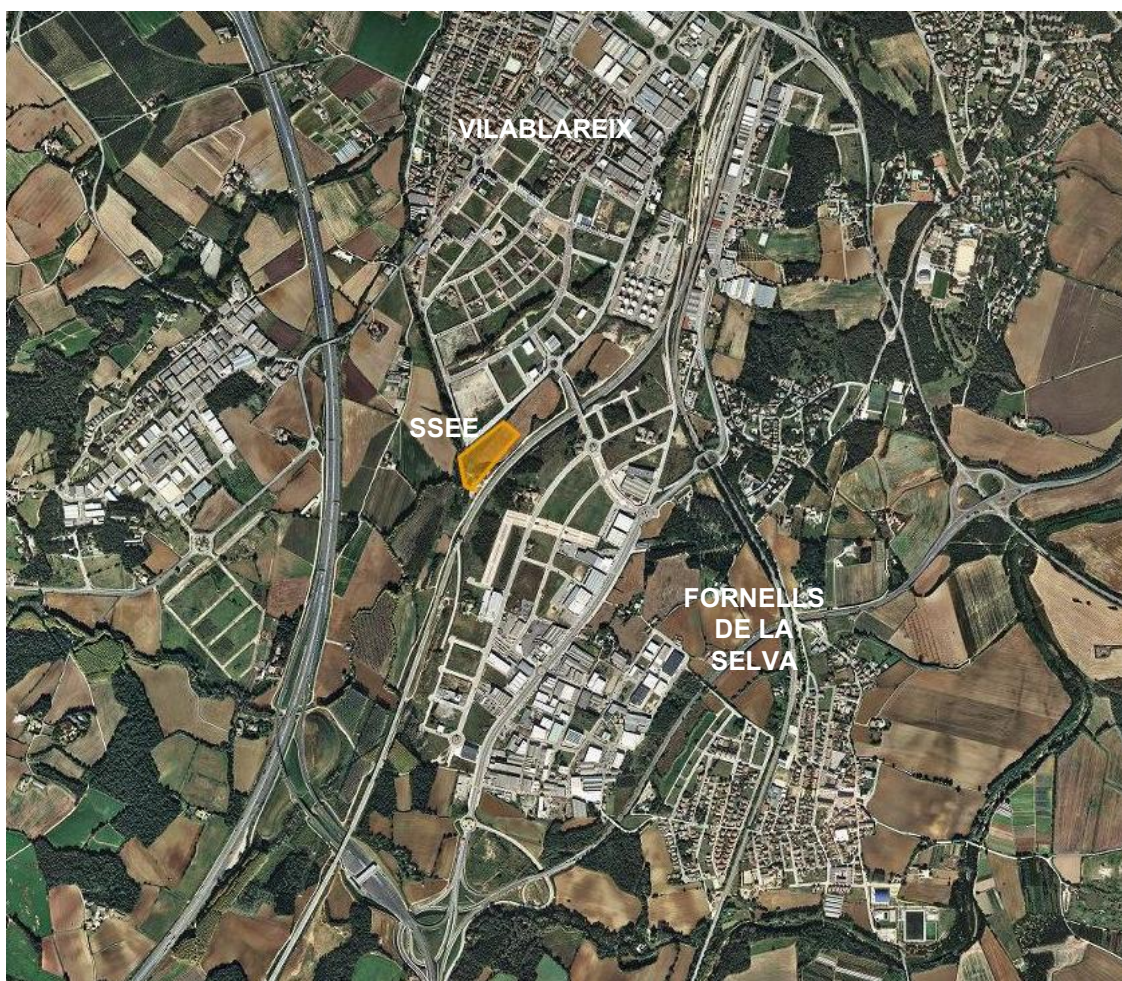
Tutor: Fernando Cruz Sánchez

Departament: Enginyeria Elèctrica, Electrònica i Automàtica

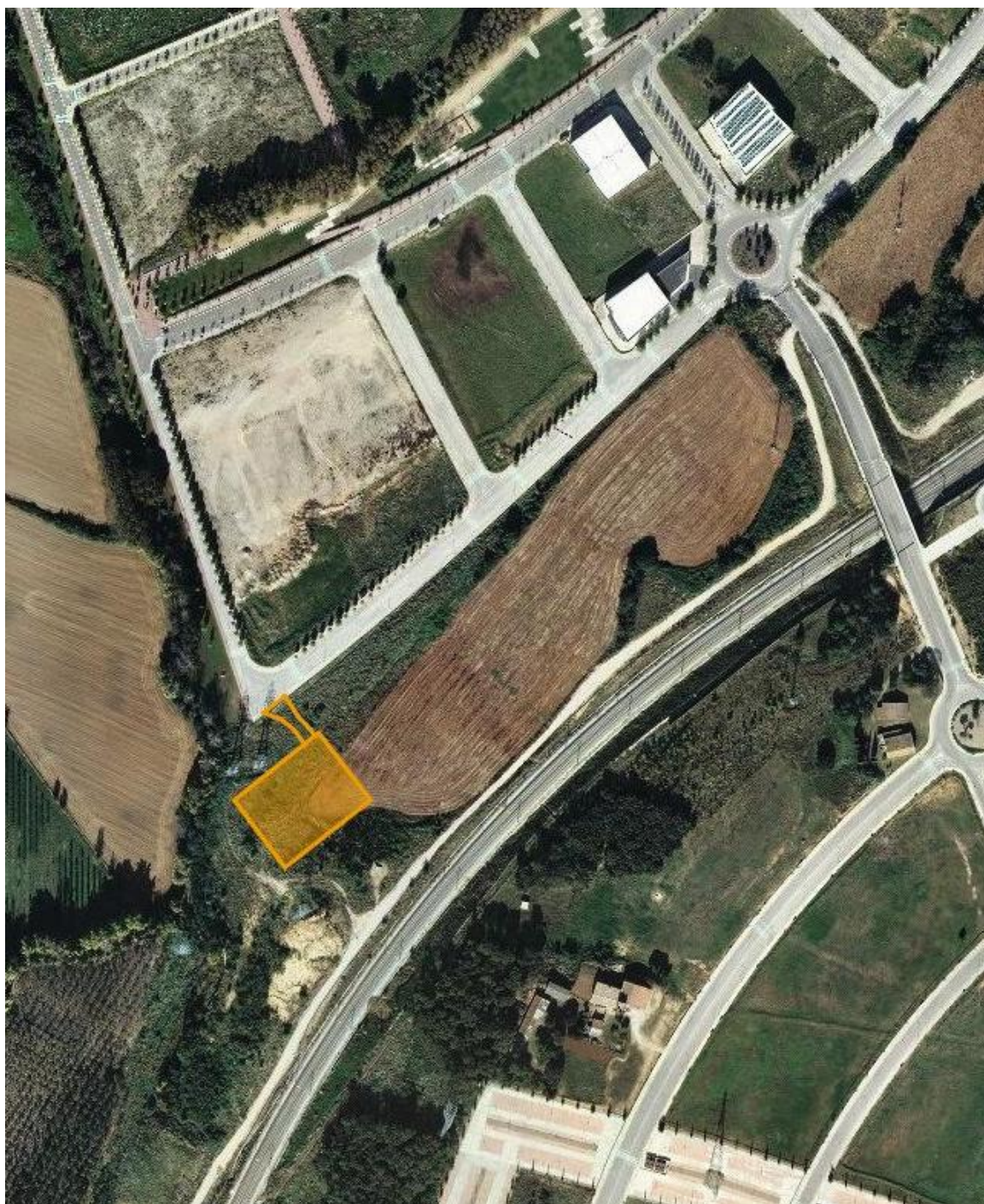
Àrea: Enginyeria de Sistemes i Automàtica

Convocatòria (mes/any): setembre/2015

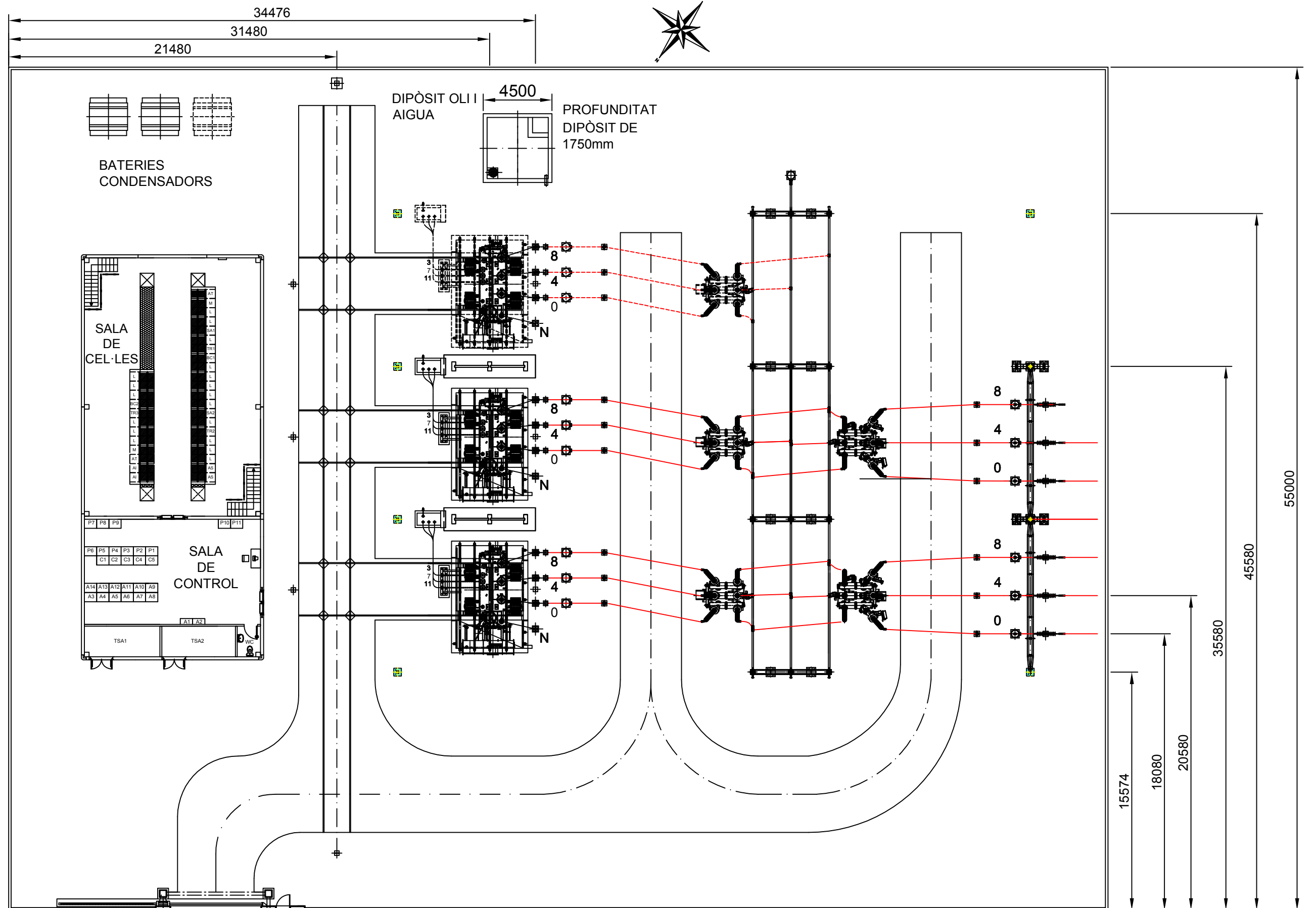
1. SITUACIÓ
2. EMPLAÇAMENT
3. PLANTA GENERAL
4. ALÇAT I PROTECCIÓ ATMOSFÈRICA
5. POSICIÓ LÍNIA
6. MUNTATGE POSICIÓ BARRES
7. POSICIÓ TRAFO
8. CONNEXIONS
9. CEL·LES MT
10. CABLEJAT CEL·LES MT
11. IL·LUMINACIÓ EXTERIOR
12. PROTECCIÓ INCENDI I EVACUACIÓ
13. EQUIPS DE PROTECCIÓ DEL PARC
14. ESQUEMA UNIFILAR
15. ESQUEMA UNIFILAR SSAA 400V C.A.
16. ESQUEMA UNIFILAR SSAA 125V C.C.
17. FUNCIONAL LÍNIA AT
18. FUNCIONAL BARRES
19. FUNCIONAL TRAFO
20. FUNCIONAL LÍNIA MT
21. MALLA TERRA
22. MALLA TERRA NAU
- A. OBRA CIVIL
- B. DRENATGE



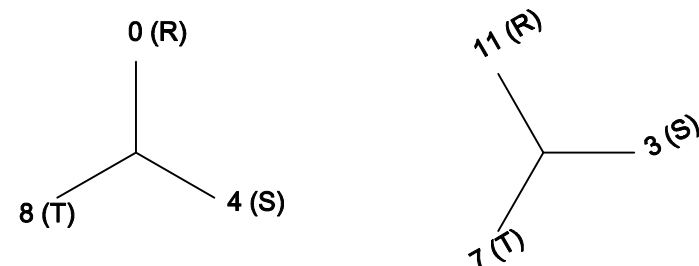
	Data	Nom	Signatura	 Escola politècnica Superior
Dibuixat	14/05/2015	S.Guzmán		
Compro.	14/05/2015	S.Guzmán		
Escala 1/20.000	SITUACIÓ			Nº plànol 1
				Substitueix a:
				Especialitat GEE



	Data	Nom	Signatura	 UdG	Escola politècnica Superior
Dibuixat	14/05/2015	S.Guzmán			
Compro.	14/05/2015	S.Guzmán			
Escala 1/5.000	EMPLAÇAMENT				Nº plànol 2
					Substitueix a:
					Especialitat GEE



	PUNTA FRANKLIN
----	INSTAL·LACIÓ FUTURA



	Data	Nom	Signatura
Dibuixat	09/05/2015	S.Guzmán	
Compro.	09/07/2015	S.Guzmán	

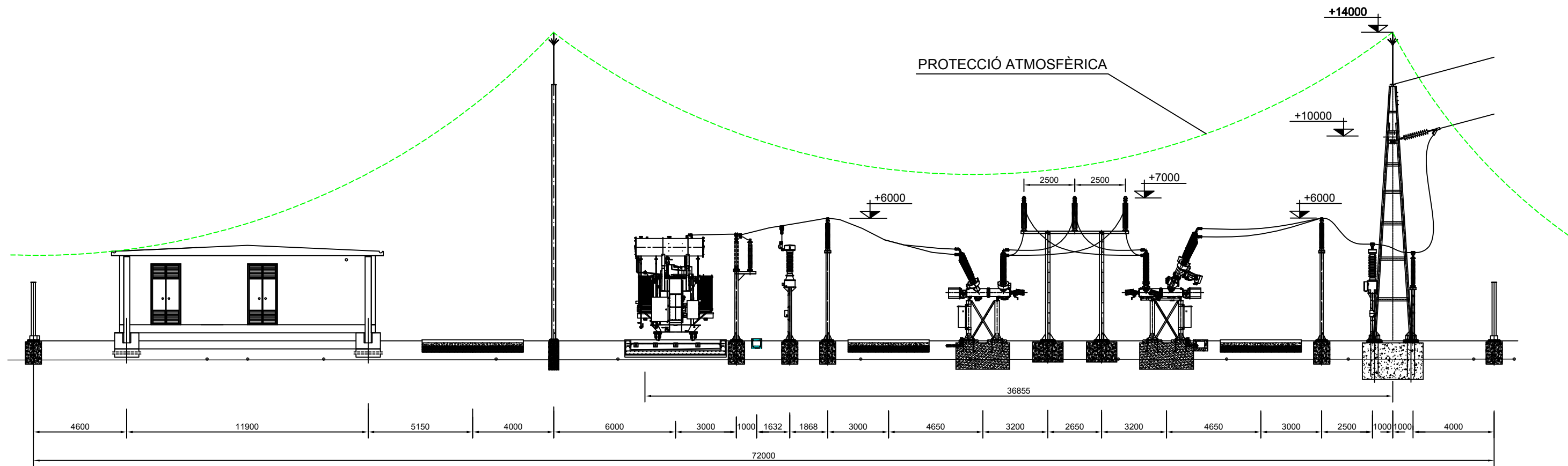
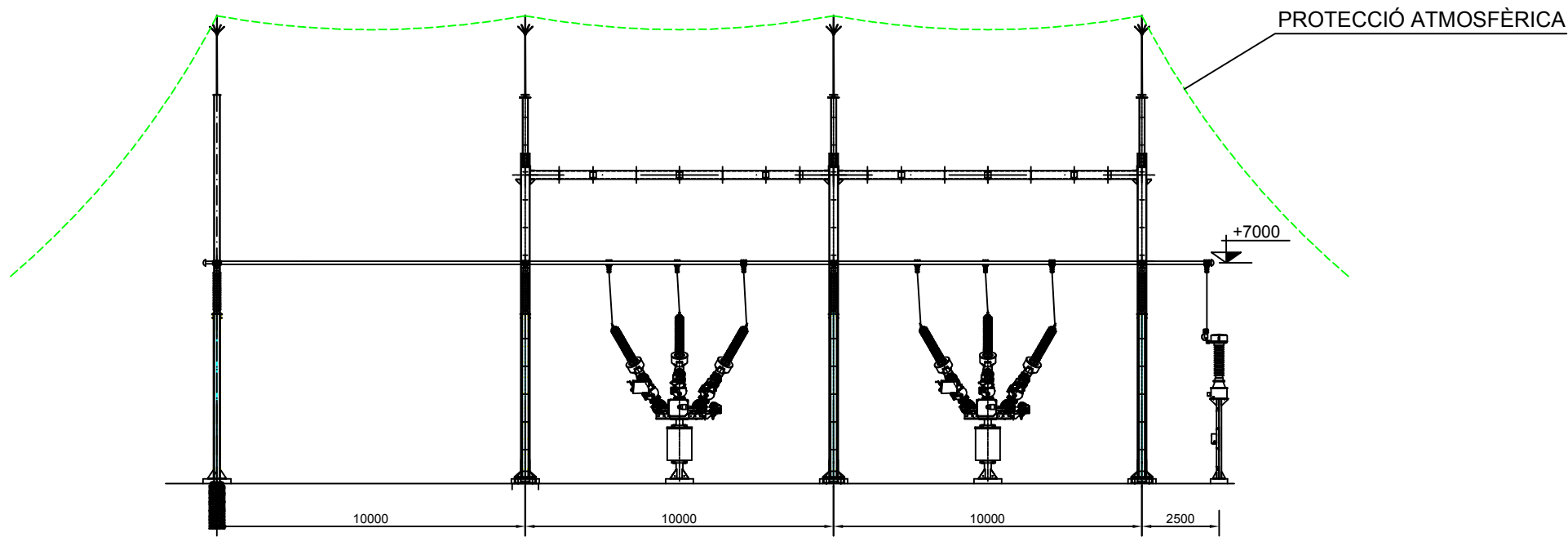
Escala
1/200

PLANTA GENERAL

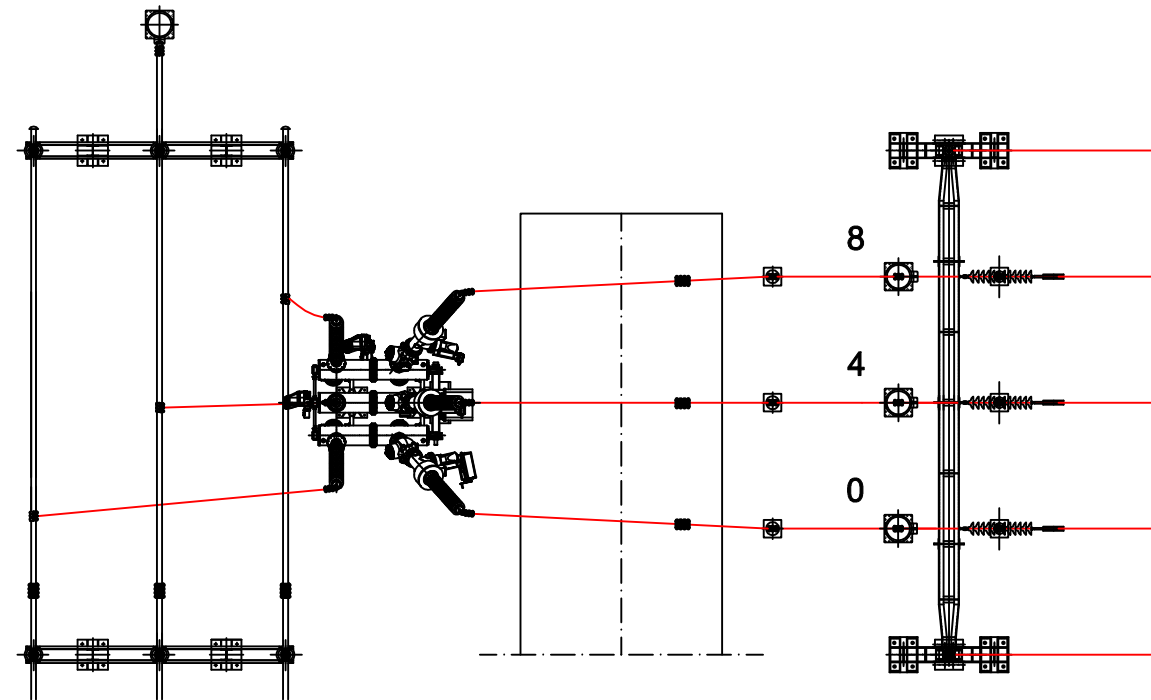
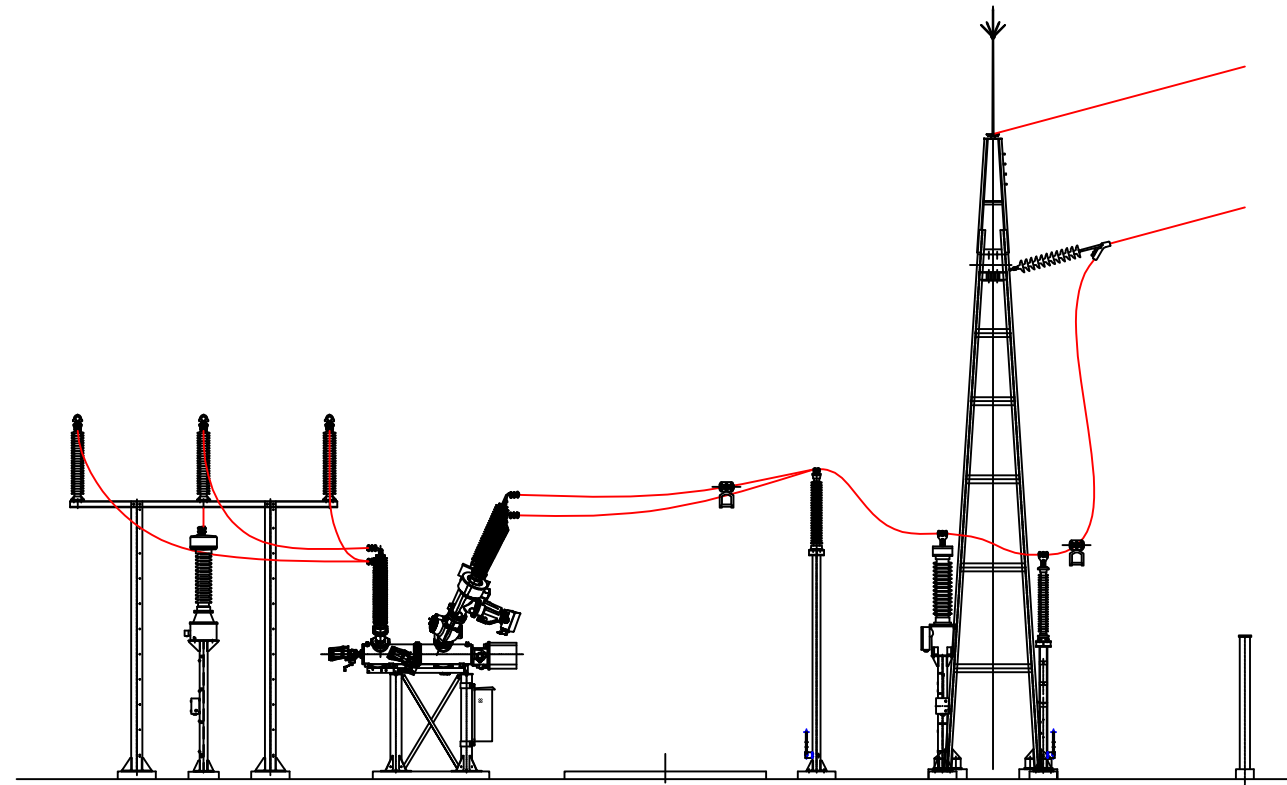


Escola politècnica
Superior

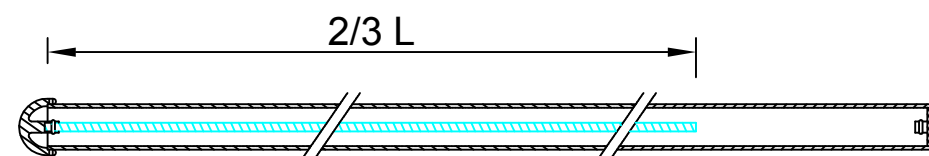
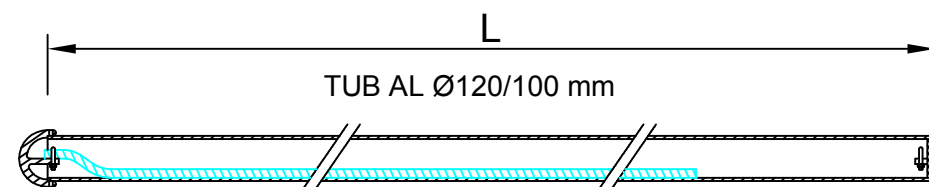
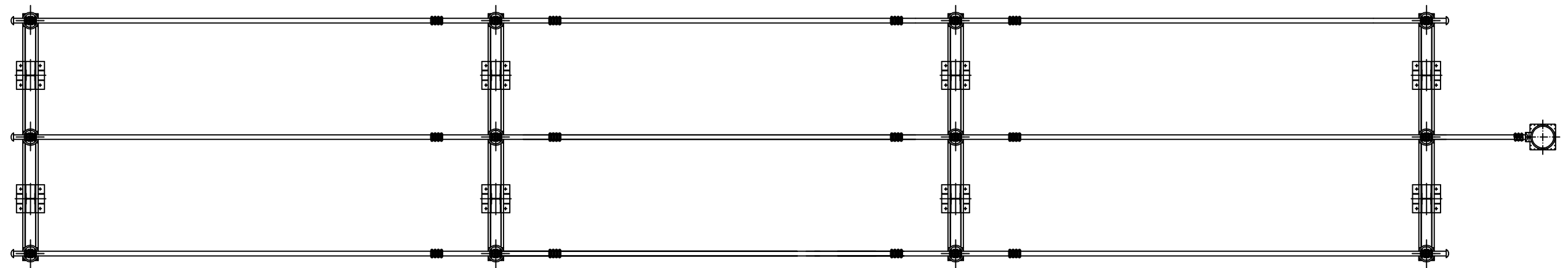
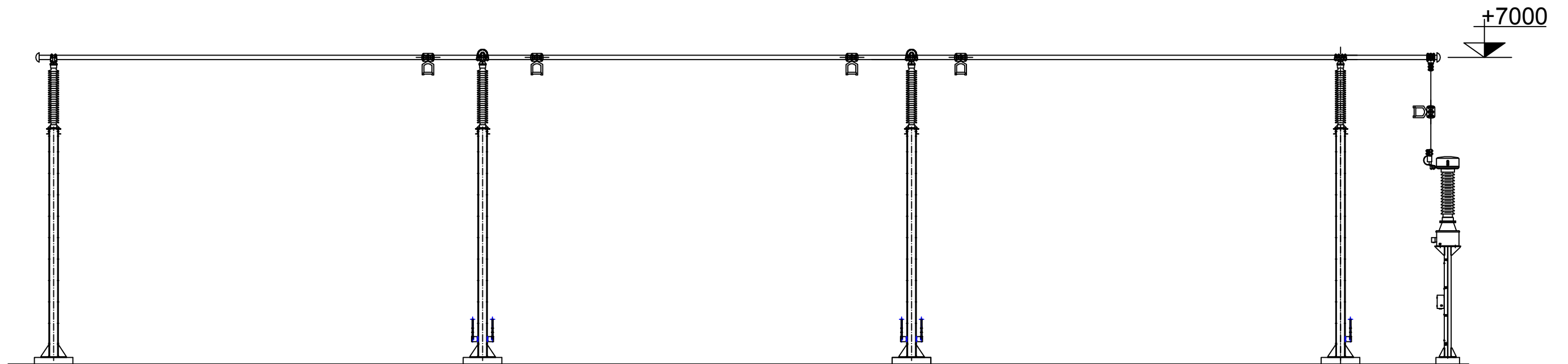
Nº plànol	3
Substitueix a:	
Especialitat	GEE



	Data	Nom	Signatura	 Escola politècnica Superior
Dibuixat	09/05/2015	S.Guzmán		
Compro.	09/05/2015	S.Guzmán		
Escala 1/200	ALÇAT I PROTECCIÓ ATMOSFÈRICA			N° plànol 4 Substitueix a: Especialitat GEE

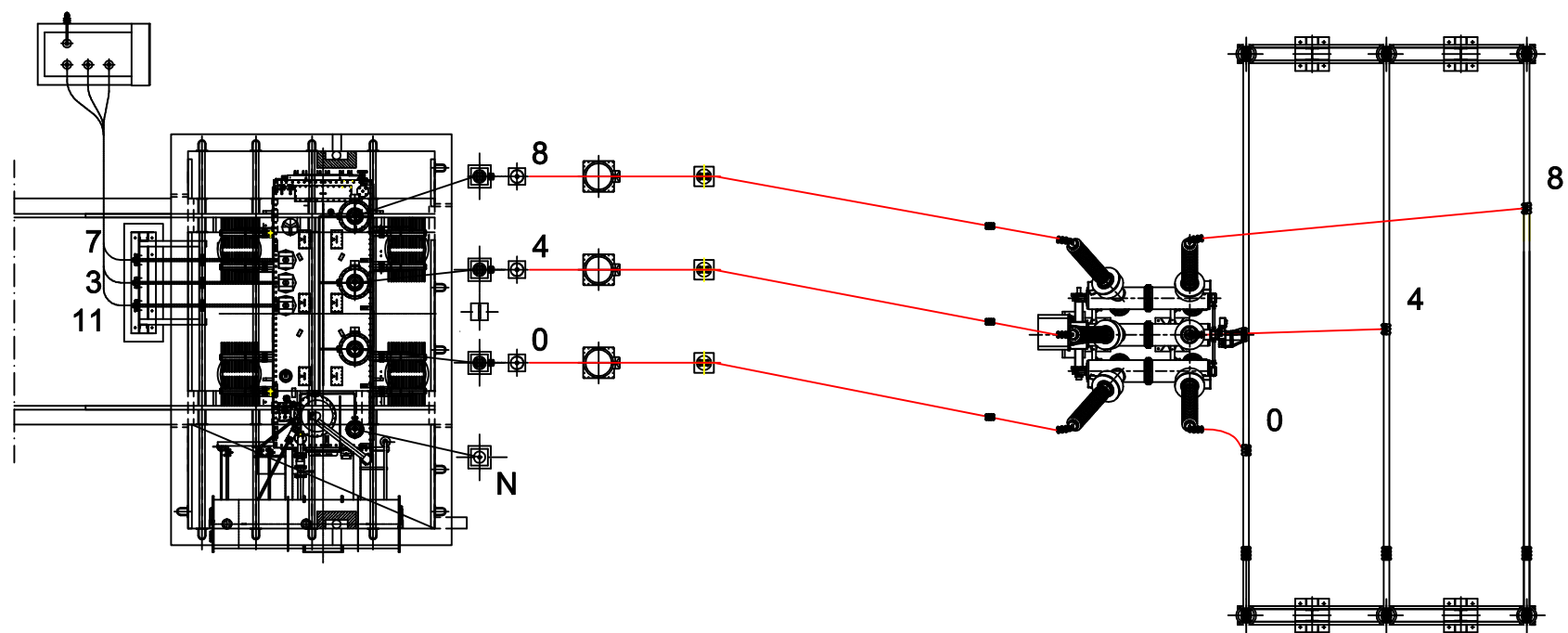
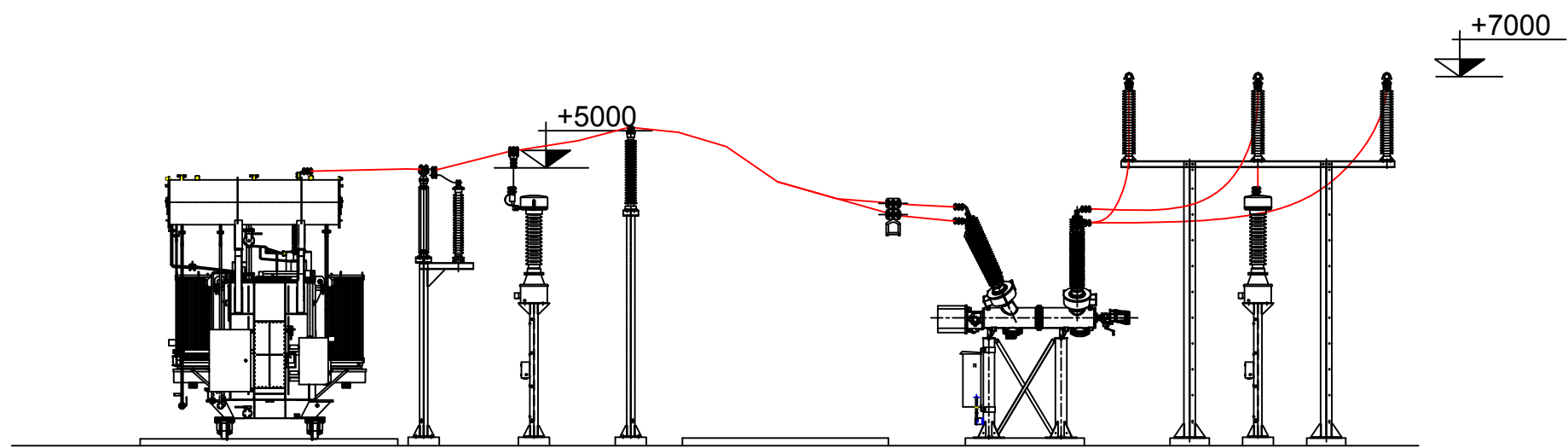


	Data	Nom	Signatura	 Escola politècnica Superior
Dibuixat	09/05/2015	S.Guzmán		
Compro.	09/08/2015	S.Guzmán		
Escala 1/200	POSICIÓ LÍNIA			Nº plànol 5
				Substitueix a:
				Especialitat GEE

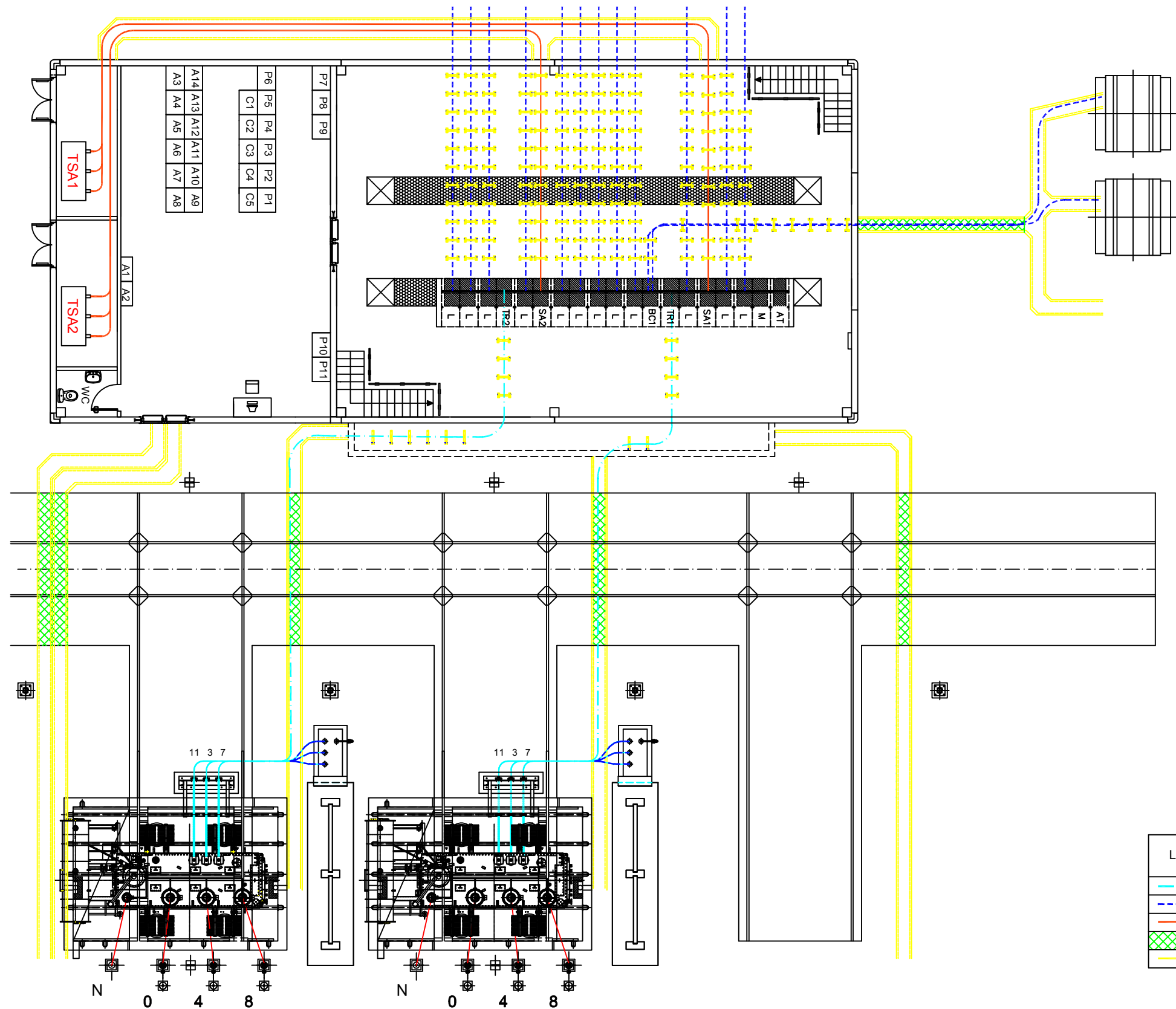


DETALL DE CABLES ANTIVIBRACIÓ
A L'INTERIOR DEL TUB

	Data	Nom	Signatura	 Escola politècnica Superior
Dibuixat	09/05/2015	S.Guzmán		
Compro.	09/05/2015	S.Guzmán		
Escala 1/100	MUNTATGE POSICIÓ BARRES			Nº plànol 6
				Substitueix a:
				Especialitat GEE

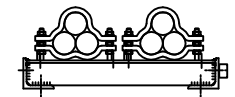


	Data	Nom	Signatura	 Escola politècnica Superior
Dibuixat	09/05/2015	S.Guzmán		
Compro.	09/08/2015	S.Guzmán		
Escala 1/200	POSICIÓ TRAF0			Nº plànol 7
				Substitueix a:
				Especialitat GEE

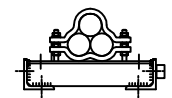


LÍNIA	DENOMINACIÓ
	CABLE DE CU DE 630mm2 18/30 kV
	CABLE DE Al DE 240 mm2 18/30 kV
	CABLE DE Al DE 150 mm2 18/30 kV
	PROTECCIÓ CARRETERA CANALS
	CANALS

DETALL SUPORTS

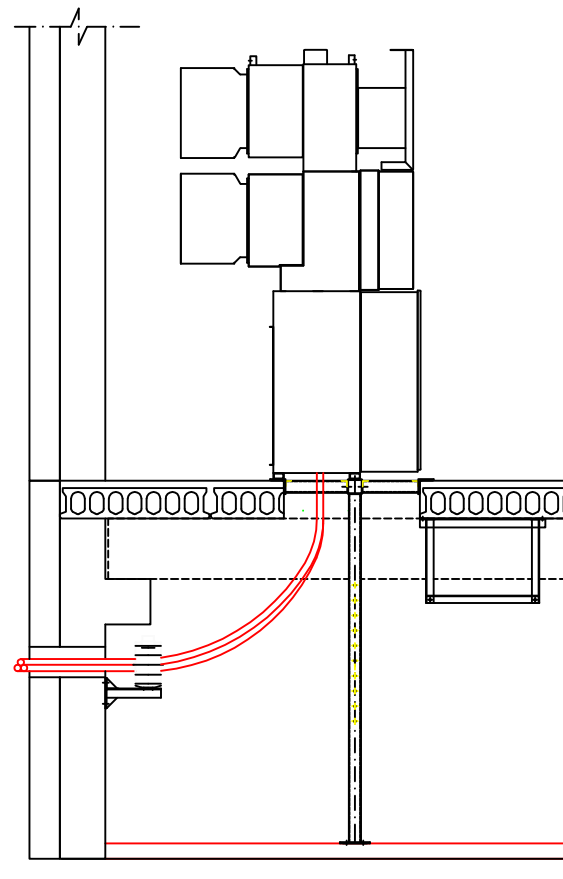


CONDUCTORS 18/36 kV (DOS) EN SUPORT SOBRE TERRA

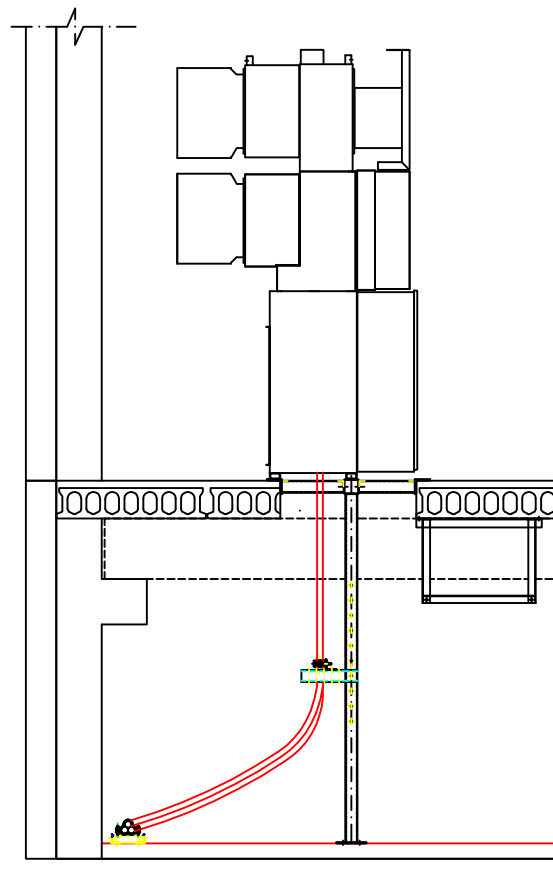


CONDUCTORS 18/36 kV (UN) EN SUPORT SOBRE TERRA

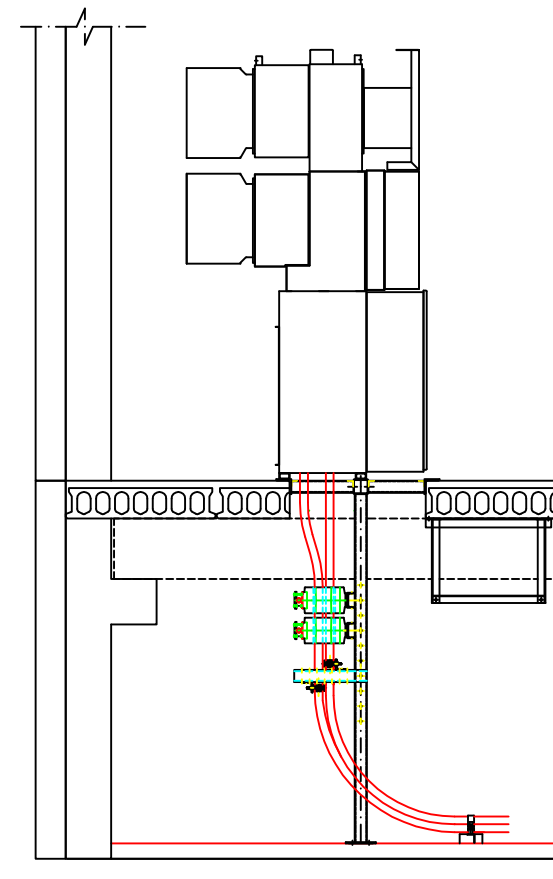
	Data	Nom	Signatura	 Escola politècnica Superior
Dibuixat	16/05/2015	S.Guzmán		
Compro.	16/08/2015	S.Guzmán		
Escala 1/200	CONNEXIONS			Nº plànol 8
				Substitueix a:
				Especialitat GEE



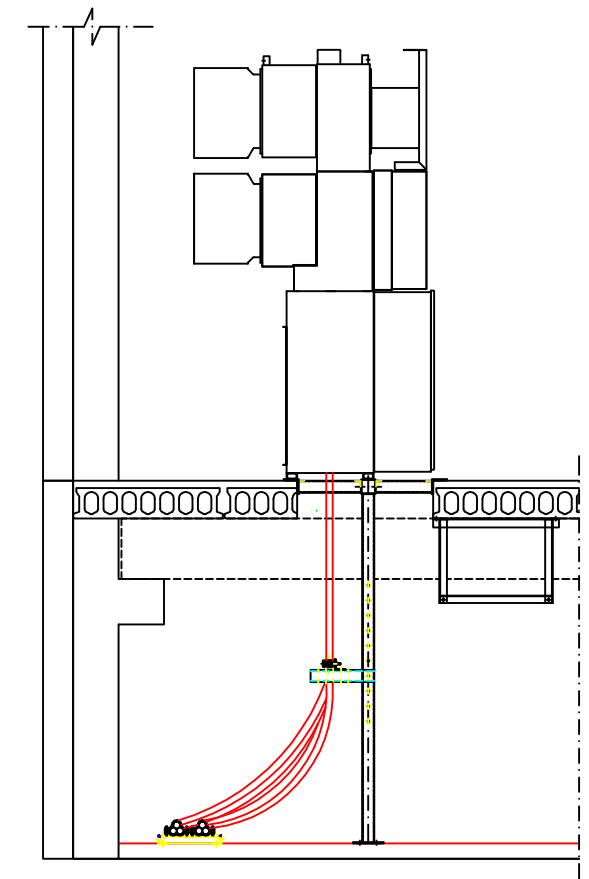
CABLEJAT
CEL·LA DE
LÍNIA (L)



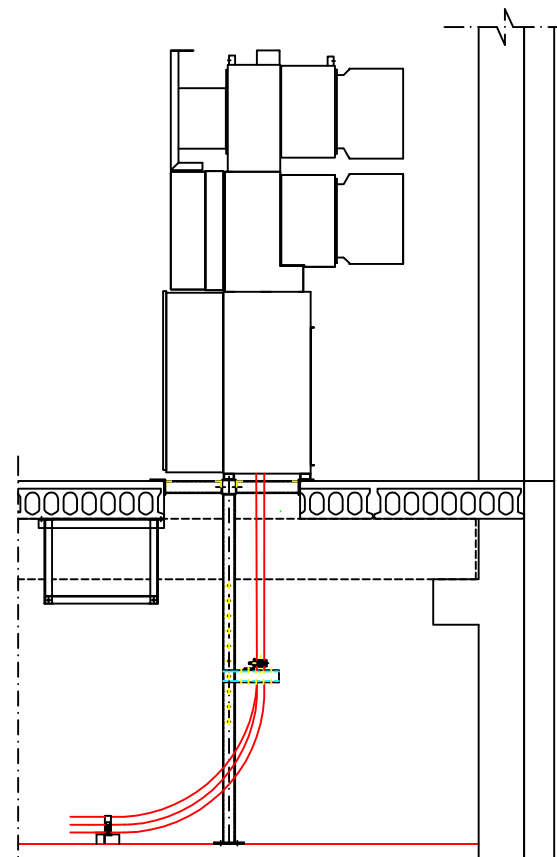
CABLEJAT
CEL·LA
SERVEIS
AUXILIARS (SA)



CABLEJAT
CEL·LA
TRANSFORMADOR
(TR)

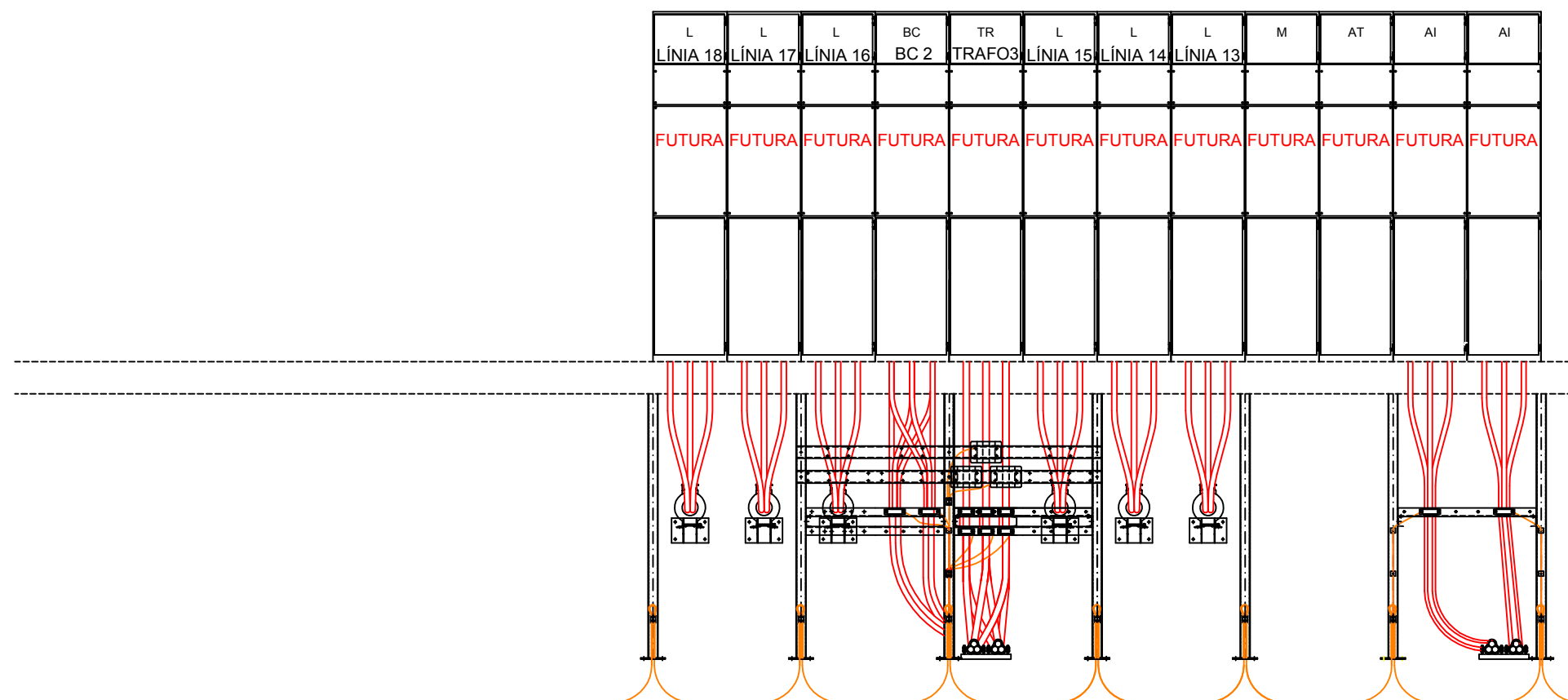
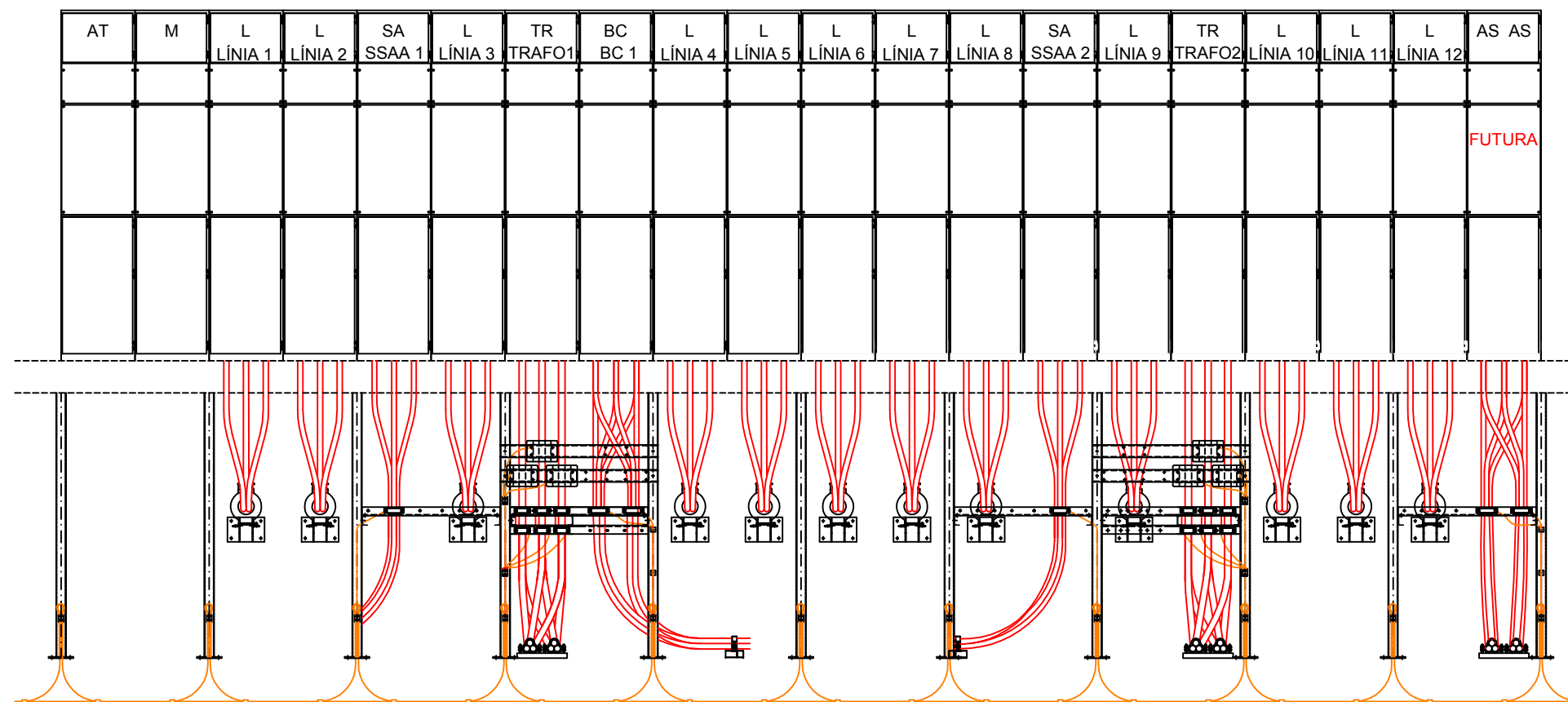


CABLEJAT
CEL·LA BATERIA
CONDENSADORS
(BC)



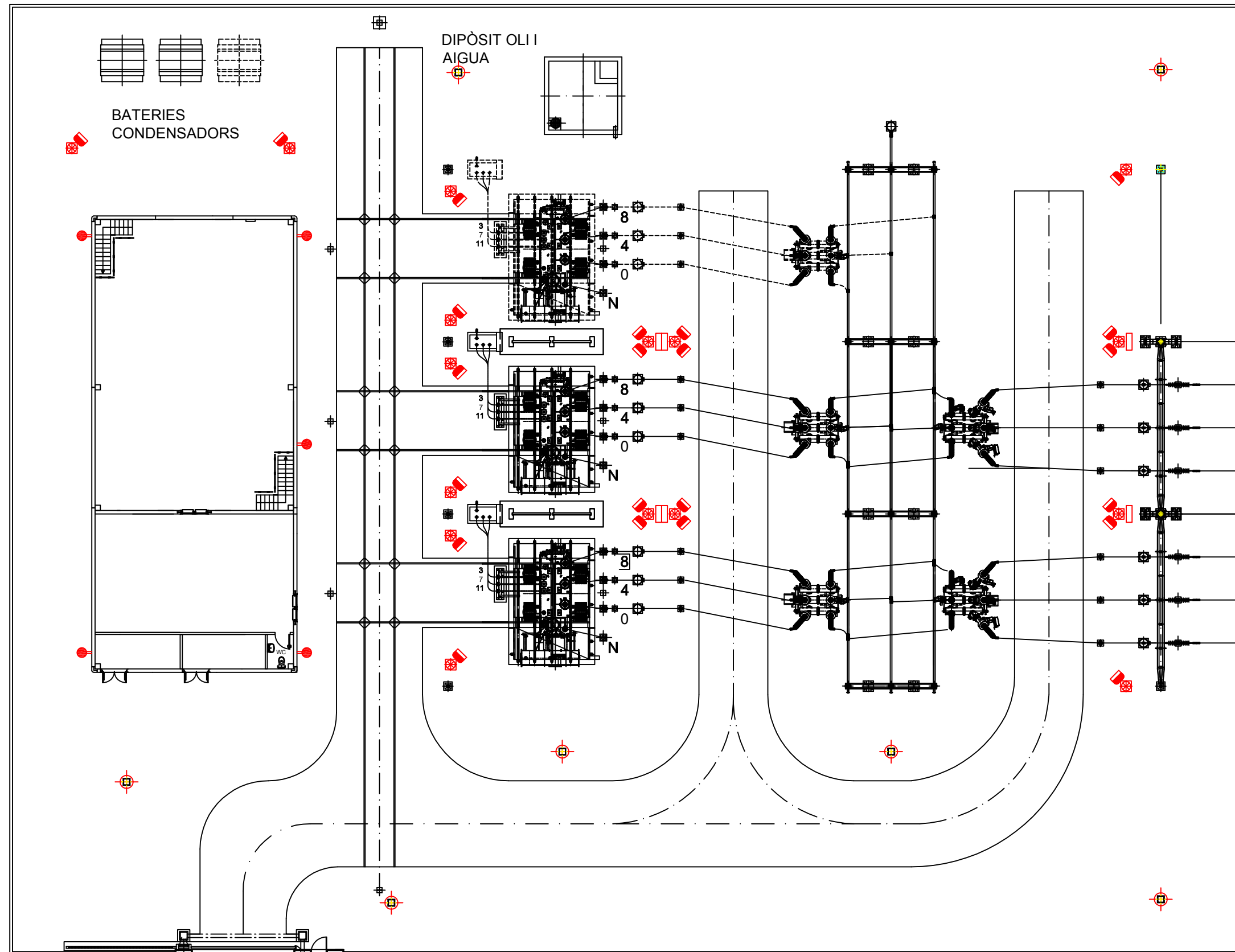
CABLEJAT
CEL·LA
ACOBLE
LONG.
(AS-AI)

	Data	Nom	Signatura	 Escola politècnica Superior	
Dibuixat	09/05/2015	S.Guzmán			
Compro.	09/05/2015	S.Guzmán			
Escala 1/50	CEL·LES MT			Nº plànol	9
				Substitueix a:	
				Especialitat	GEE



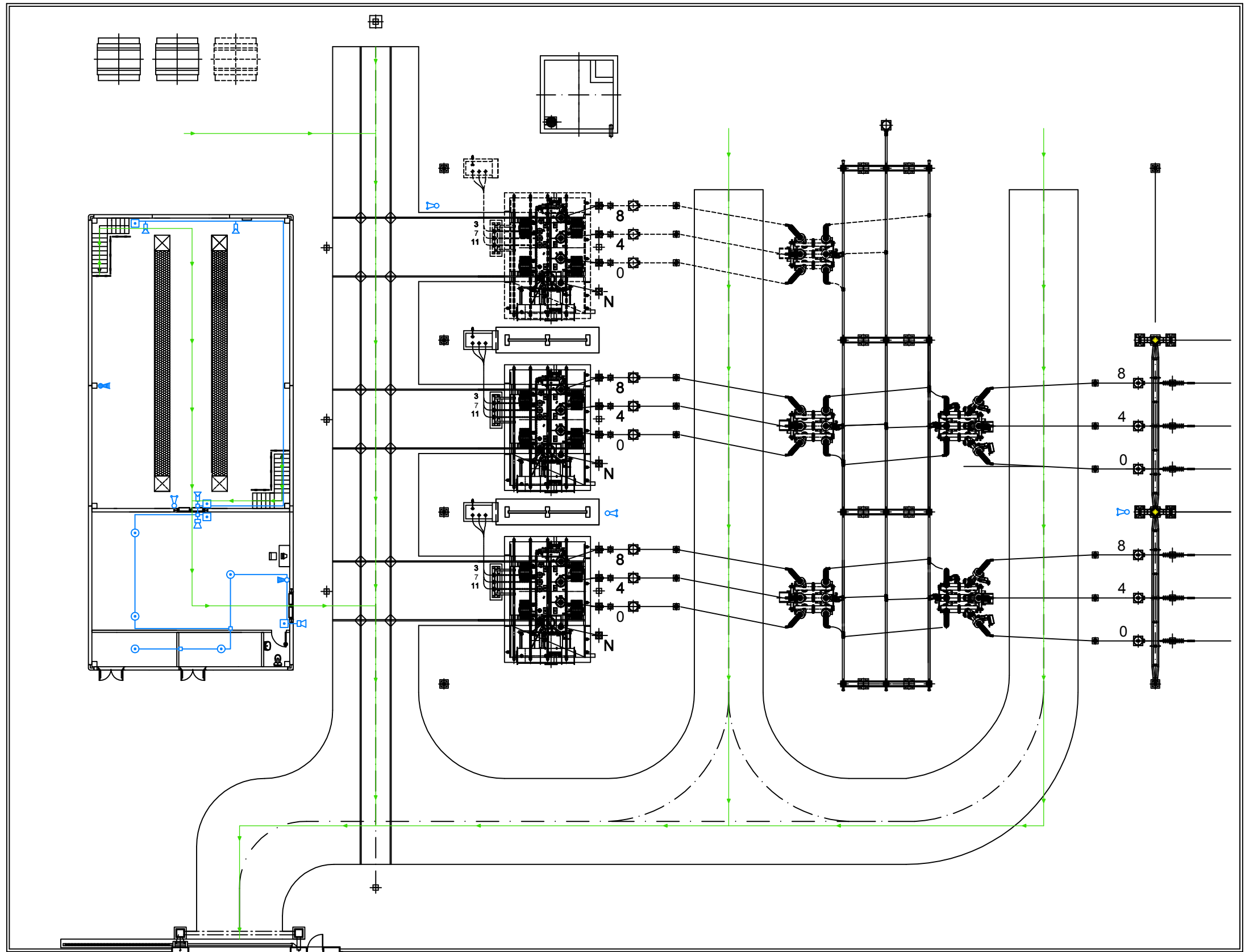
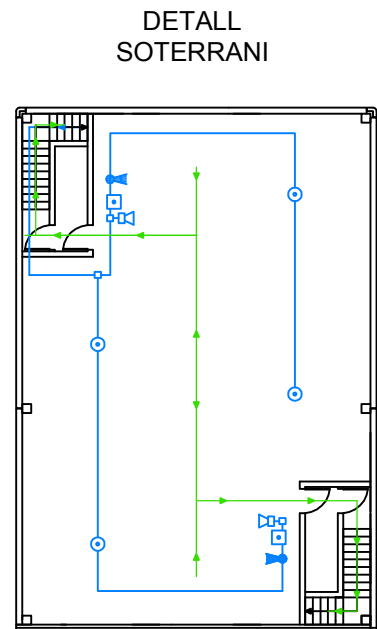
—	CABLEJAT MT
—	CABLEJAT TERRA

	Data	Nom	Signatura	 Escola politècnica Superior
Dibuixat	09/05/2015	S.Guzmán		
Compro.	15/08/2015	S.Guzmán		
Escala 1/50	CABLEJAT CEL·LES MT			Nº plànol 10
				Substitueix a:
				Especialitat GEE



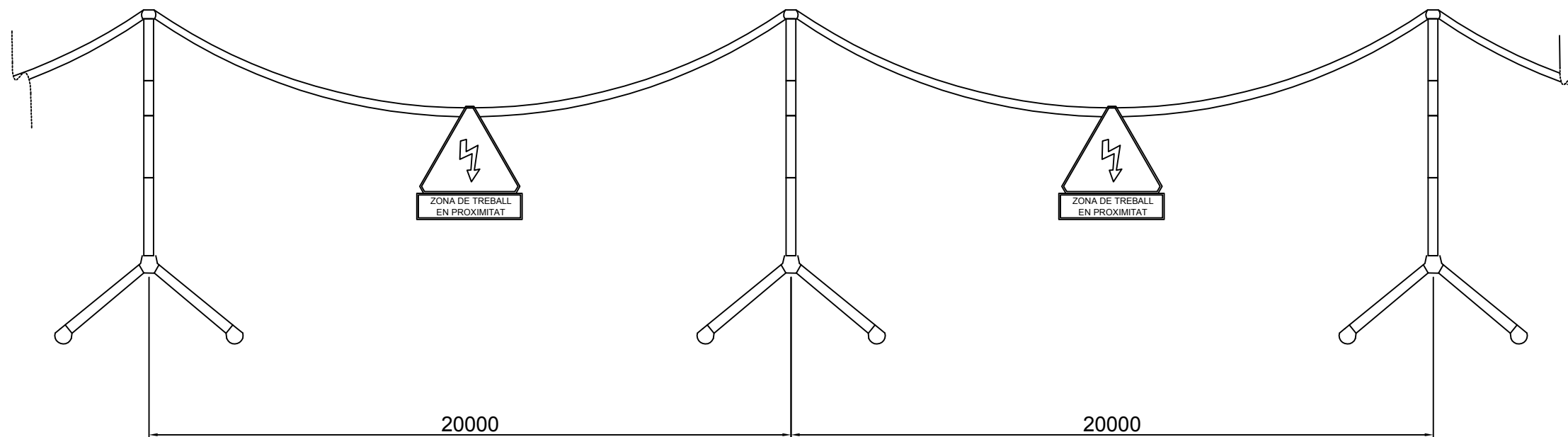
	LLUMINÀRIA, AMB EQUIP AUXILIAR INCORPORAT, LED 40W A 230V. FIXACIÓ PARET
	LLUMINÀRIA, AMB EQUIP AUXILIAR INCORPORAT, LED 90W A 230V. SUPORT 3M
	2 PROJECTORS, EQUIP AUX. INCORPORAT, LED 90W A 230V EN SUPORT I CAIXA PORTAFUSIBLES
	1 PROJECTOR, EQUIP AUX. INCORPORAT, LED 90W A 230V EN SUPORT I CAIXA PORTAFUSIBLES

	Data	Nom	Signatura	 Escola politècnica Superior UdG
Dibuixat	09/05/2015	S.Guzmán		
Compro.	15/08/2015	S.Guzmán		
Escala 1/200	IL·LUMINACIÓ EXTERIOR			Nº plànol 11 Substitueix a: Especialitat GEE



SÍMBOL	DENOMINACIÓ	MATERIAL
	DETECTOR ÒPTIC-TÈRMIC EN SOSTRE	NOTIFIER MOD. SDX-751TEM
	POLSADOR D'INCENDIS	NOTIFIER MOD. M500KACE
	SIRENA ÒPTICA I ACÚSTICA	NOTIFIER MOD. AWSB32
	EXTINTOR DE 6kg DE POLS SECA	TIPUS A,B,C I E DE PARSI
	EXTINTOR DE 6kg DE CO²	TIPUS A,B,C I E DE PARSI
	EXTINTOR MÒBIL DE 25kg DE POLS SECA	TIPUS A,B,C I E DE PARSI
	DETECTOR IR (DE PAS O ACUMULACIÓ DE FUM)	-
	CABLE TRENAT I APANTALLAT 2x1,5mm² LH	-
	CAMÍ D'EVACUACIÓ PER EMERGÈNCIA	-

	Data	Nom	Signatura	 Escola politècnica Superior
Dibuixat	09/05/2015	S.Guzmán		
Compro.	12/07/2015	S.Guzmán		
Escala 1/200	PROTECCIÓ INCENDI I EVACUACIÓ			Nº plànol 12
				Substitueix a:
				Especialitat GEE



SUPORT



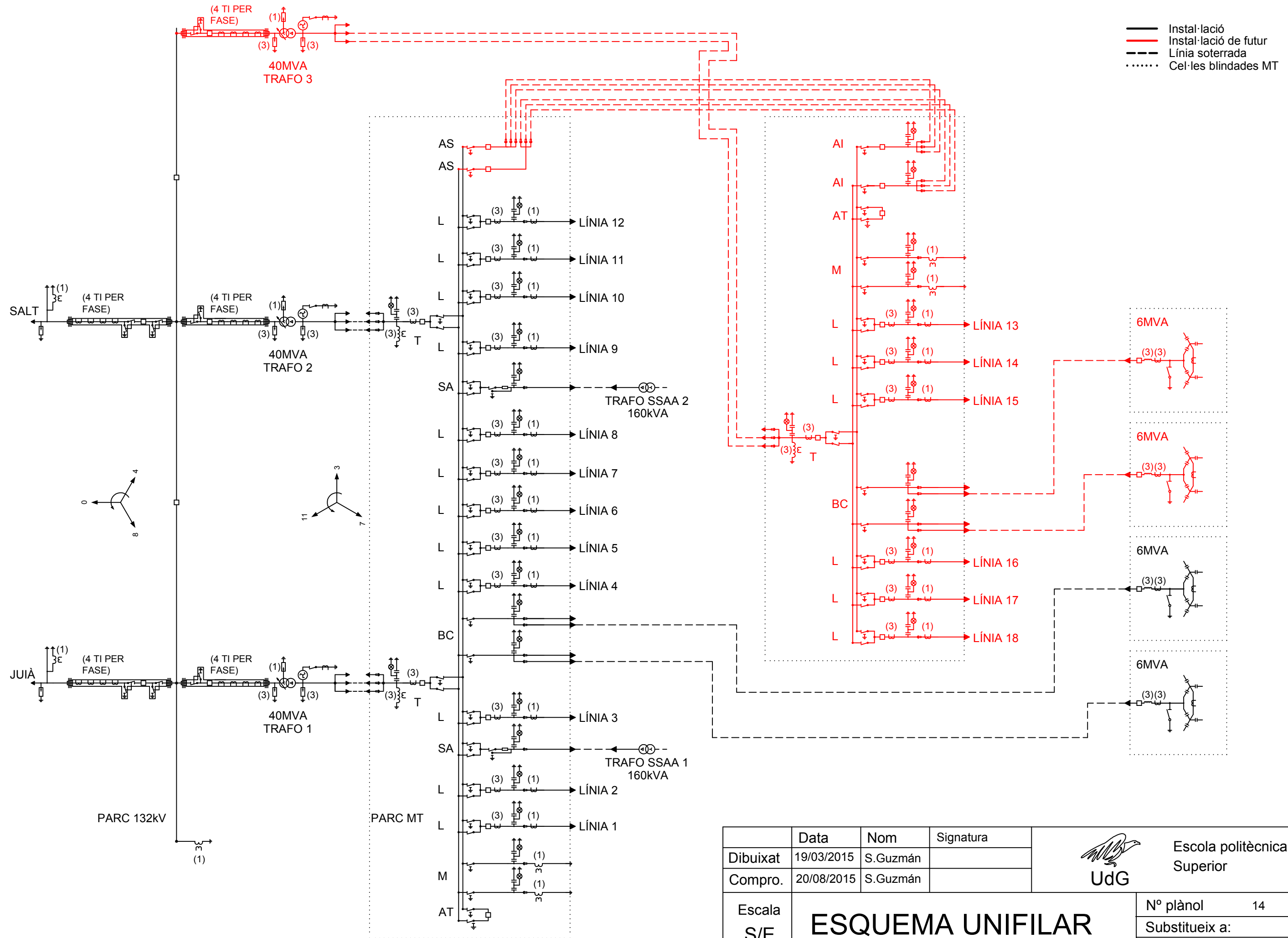
ZONA DE TREBALLS
EN PROXIMITAT



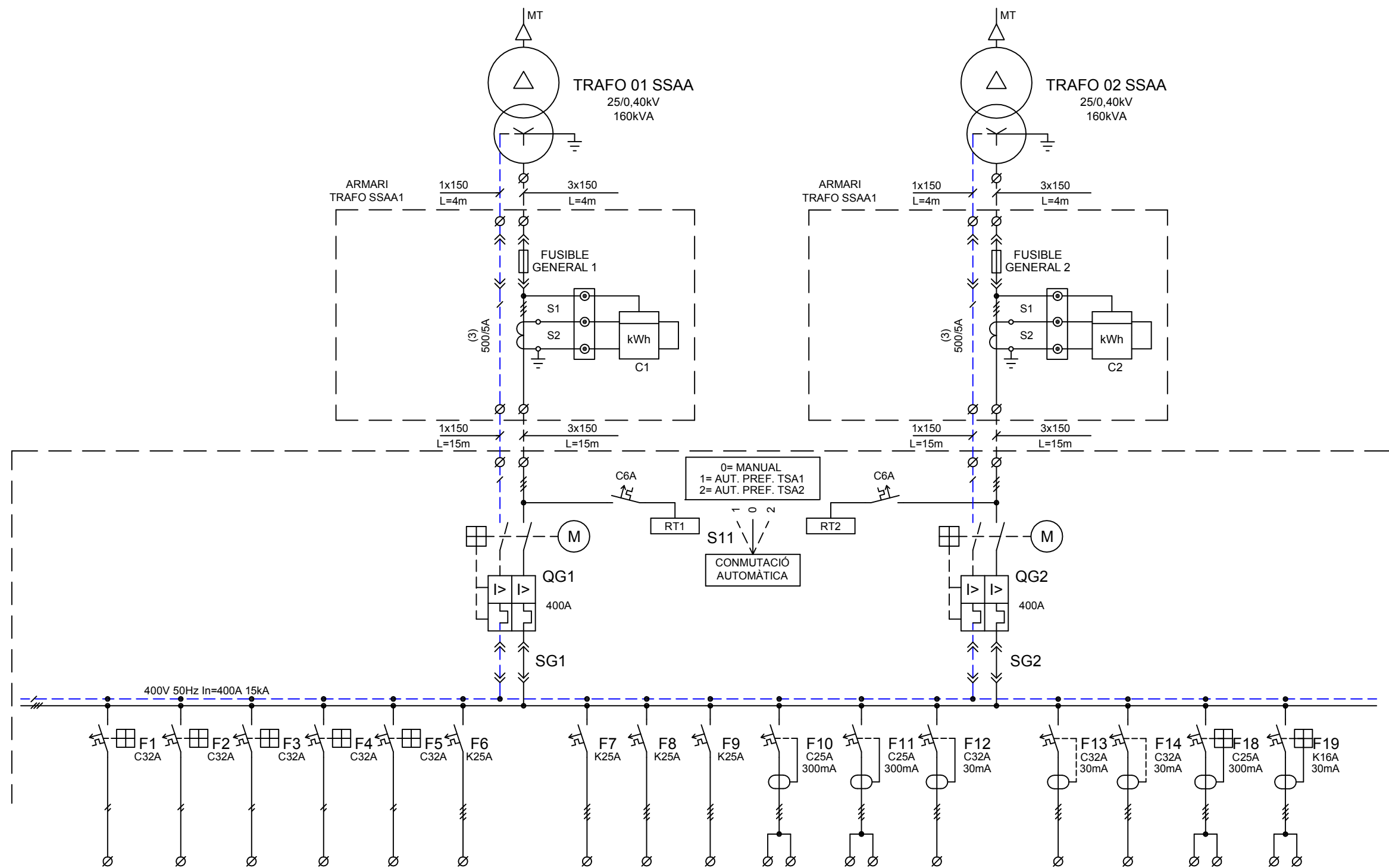
CADENA



	Data	Nom	Signatura	 Escola politècnica Superior
Dibuixat	09/05/2015	S.Guzmán		
Compro.	09/05/2015	S.Guzmán		
Escala S/E	EQUIPS DE PROTECCIÓ DEL PARC			N° plànol 13 Substitueix a: Especialitat GEE

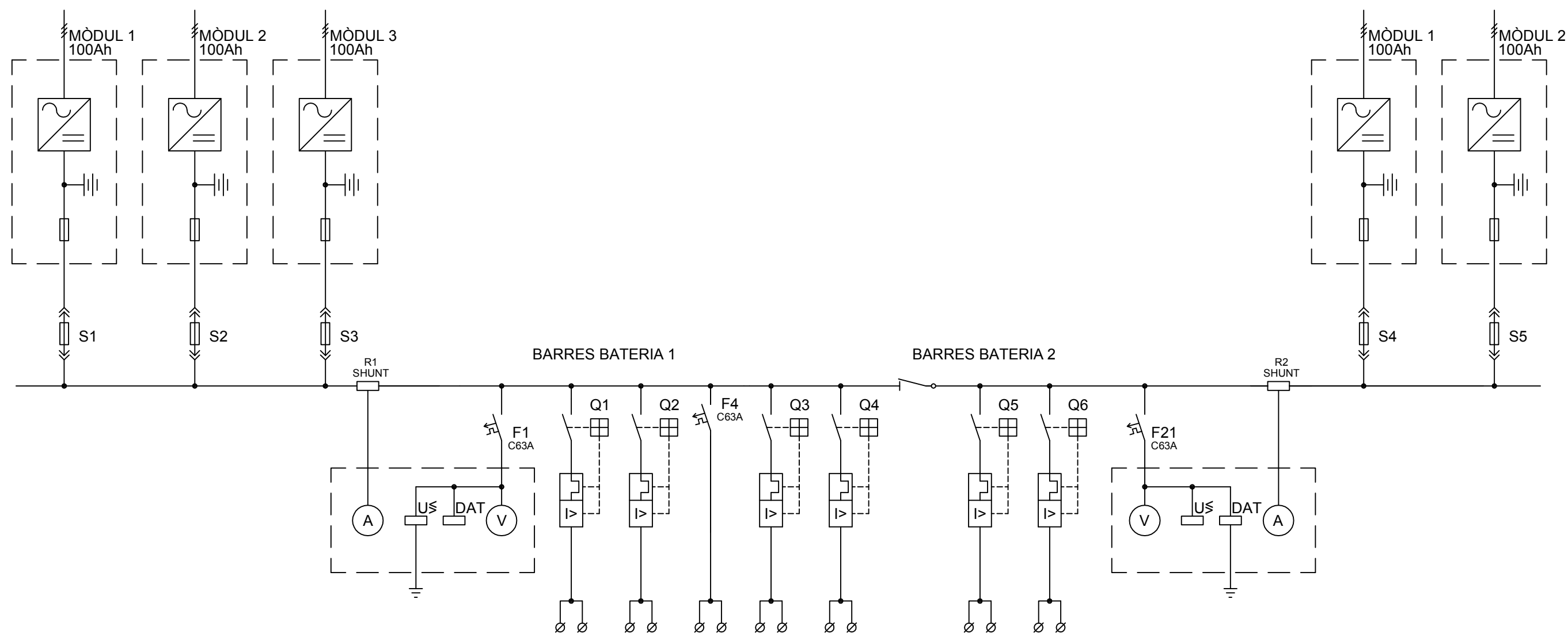


	Data	Nom	Signatura	 Escola politècnica Superior
Dibuixat	19/03/2015	S.Guzmán		
Compro.	20/08/2015	S.Guzmán		
Escala S/E	ESQUEMA UNIFILAR			Nº plànol 14
				Substitueix a:
				Especialitat GEE



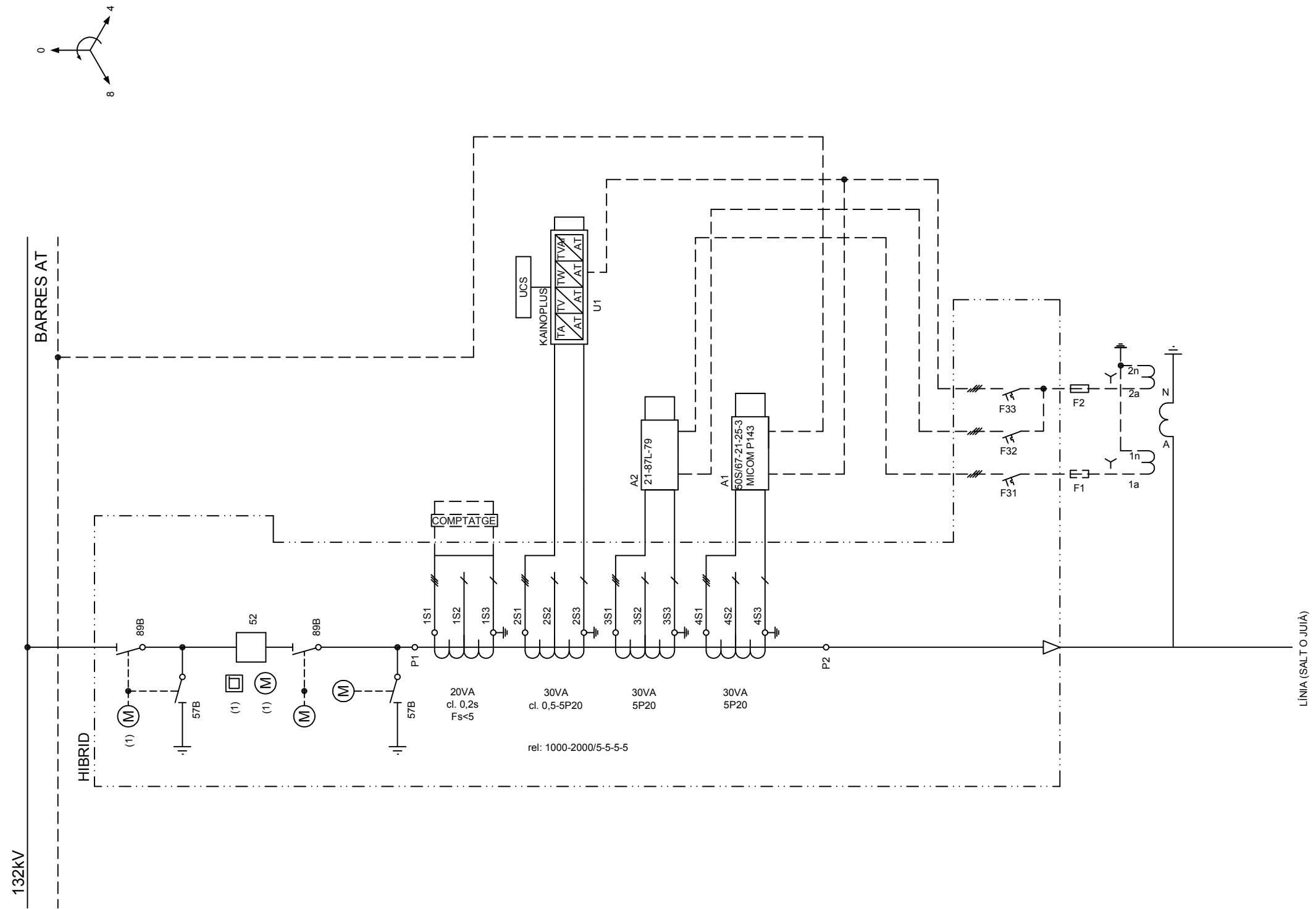
CIRCUIT	F1	F2	F3	F4	F5	F6	QG1	F7	F8	F9	F10	F11	F12	QG2	F13	F14	F18	F19
FUNCIO	RECTIF. 1 MOD.1 125V	RECTIF. 1 MOD.2 125V	RECTIF. 1 MOD.3 125V	RECTIF. 2 MOD.1 125V	RECTIF. 2 MOD.2 125V	TRAFO 1	ENTRADA 1	TRAFO 2	TRAFO 3	TRAFO R	PARC AT	PARC MT	COMUNIC. 1	ENTRADA 2	COMUNIC. 2	COMUNIC. R	SISTEMA ANTIINTRUS.	ALIMENTACIO UCS
INTEN. CALC. (A)	2x16	2x16	2x16	2x16	2x16	12,5	291	12,5	12,5	12,5	1,26	1,26	16	291	16	16	0,2	6
SECCIO BORNES	12	12	12	12	12	12	150	12	12	12	12	12	12	150	12	12	12	12
SECCIO CABLES (mm)	2x10	2x10	2x10	2x10	2x10	4x10	4x150	4x10	4x10	4x10	4x10	4x10	4x10	4x150	4x10	4x10	2x2,5	2x4
ROTUL ARMARI	BAT. 1 MOD. 1	BAT. 1 MOD. 2	BAT. 1 MOD. 3	BAT. 2 MOD. 1	BAT. 2 MOD. 2	TRAFO1	TRAFO S.AUX.1	TRAFO2	TRAFO3	TRAFO4	PARC AT1	PARC AT2	COMUNIC. 1	TRAFO S.AUX.2	COMUNIC. 2	COMUNIC. 3	SISTEMA ANTIINTRUS.	ALIMENTACIO UCS
DISTANCIA (m)	10	10	10	10	10	150	15	150	150	150	100	100	10	15	10	10	20	2

	Data	Nom	Signatura	 Escola politècnica Superior
Dibuixat	19/05/2015	S.Guzmán		
Compro.	20/07/2015	S.Guzmán		
Escala S/E	ESQUEMA UNIFILAR SSAA 400V C.A.			Nº plànol 15
				Substitueix a:
				Especialitat GEE

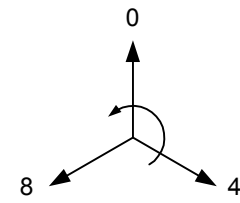
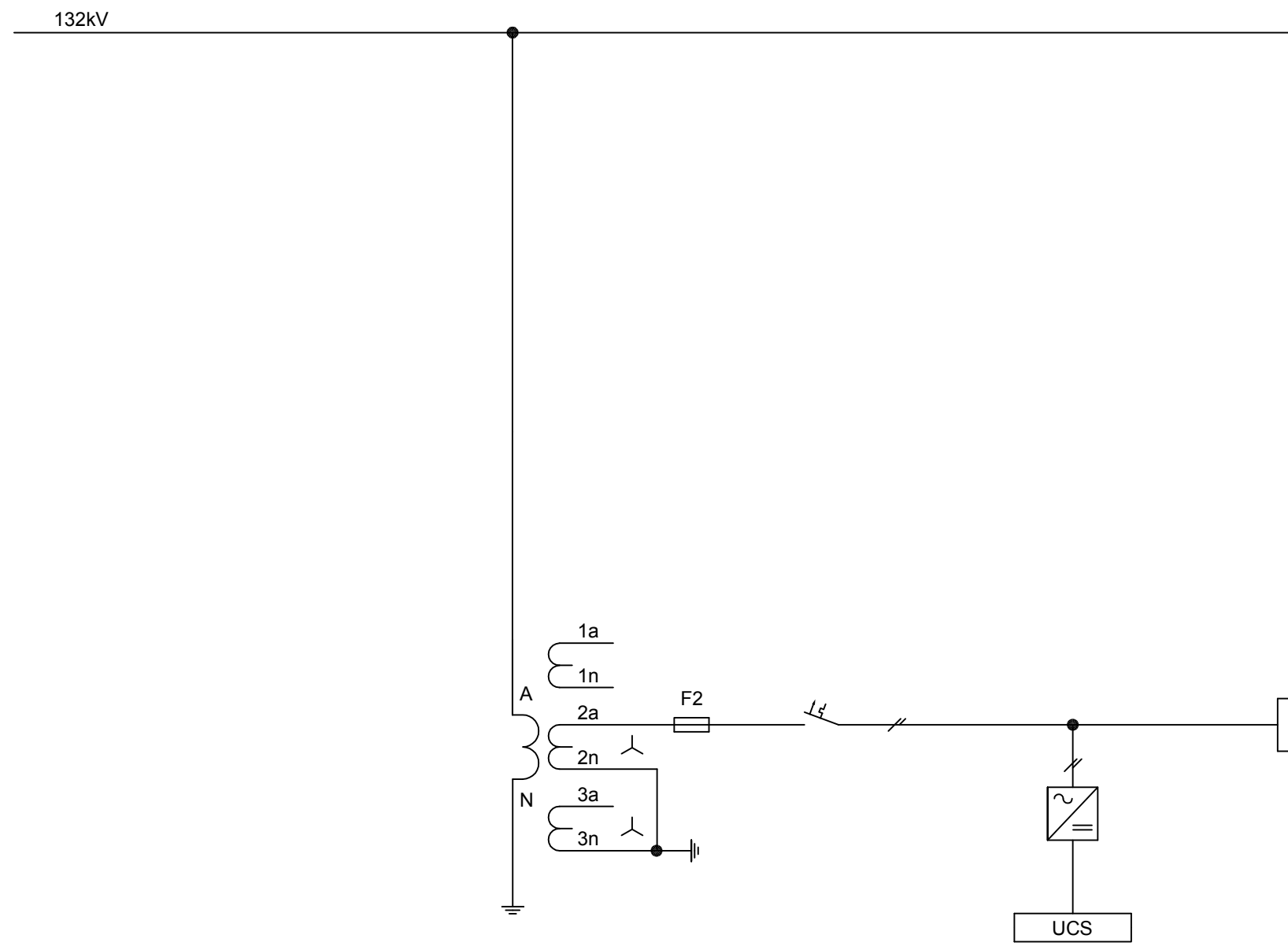


CIRCUIT	S1	S2	S3	F1	Q1	Q2	F4	Q3	Q4	Q5	Q6	F21	S4	S5
FUNCIÓ	RECT. BAT1 MODUL 1	RECT. BAT1 MODUL 2	RECT. BAT1 MODUL 3	BATERIA 1 125V	COMANAM. I PROT. AT	COMANAM. I PROT. MT	ENCLAVAM. MT	SENYALS AT	SENYALS MT	MOTORS AT	MOTORS MT	BATERIA 2 125V	RECT. BAT2 MODUL 1	RECT. BAT2 MODUL 2
INTEN. CALC. (A)	7	7	7	2x16	6,7	9	0,5	1,2	0,4	16	1,8	2x16	7	7
SECCIÓ BORNES	35	35	35	12	16	16	10	16	16	16	16	12	35	35
SECCIÓ CABLES (mm)	2x35	2x35	2x35	2x10	10	10	2,5	10	10	10	10	2x10	2x35	2x35
RÒTUL ARMARI	BAT. 1 MOD. 1	BAT. 1 MOD. 2	BAT. 1 MOD. 2	BATERIA 1 125V	COMANAM. I PROT. AT	COMANAM. I PROT. MT	ENCLAVAM. MT	MOTORS AT	MOTORS MT	MOTORS AT	MOTORS MT	BATERIA 2 125V	BAT. 2 MOD. 1	BAT. 2 MOD. 2
DISTÀNCIA (m)	10	10	10	10	16	60	60	16	60	50	60	10	10	10

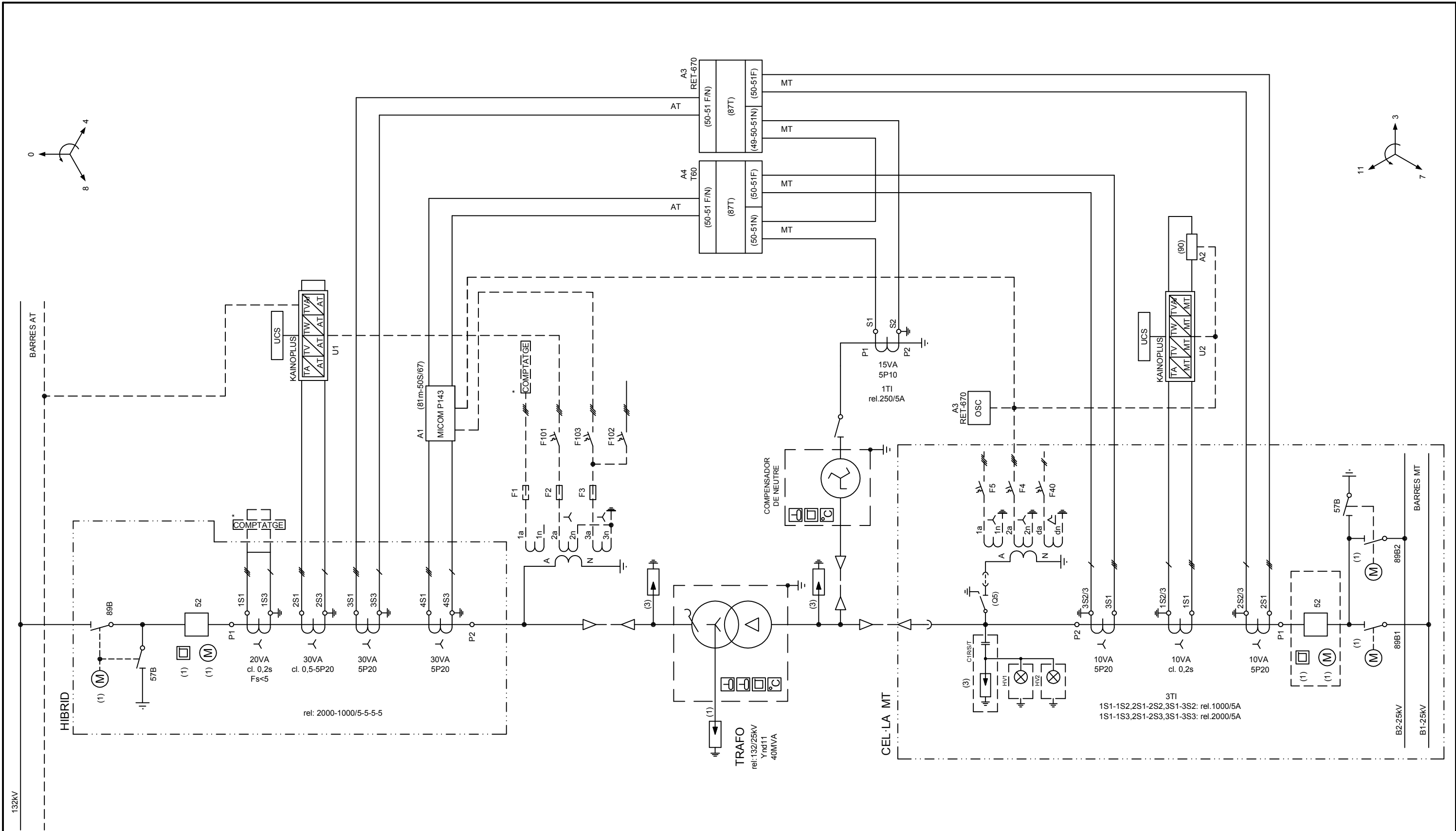
	Data	Nom	Signatura	 Escola politècnica Superior
Dibuixat	19/03/2015	S.Guzmán		
Compro.	20/03/2015	S.Guzmán		
Escala S/E	ESQUEMA UNIFILAR SSAA 125V C.C.			Nº plànol 16
				Substitueix a:
				Especialitat GEE



	Data	Nom	Signatura	 Escola politècnica Superior
Dibuixat	04/07/2015	S.Guzmán		
Compro.	28/08/2015	S.Guzmán		
Escala S/E	FUNCIONAL LÍNIA AT			Nº plànol 17
				Substitueix a:
				Especialitat GEE



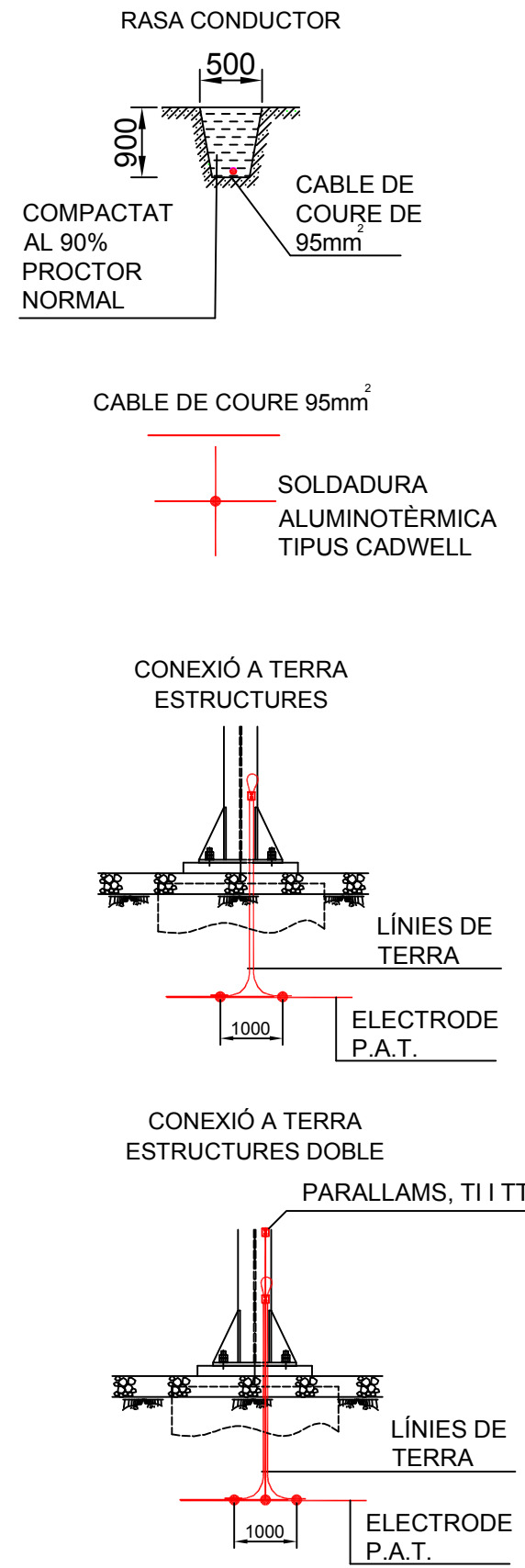
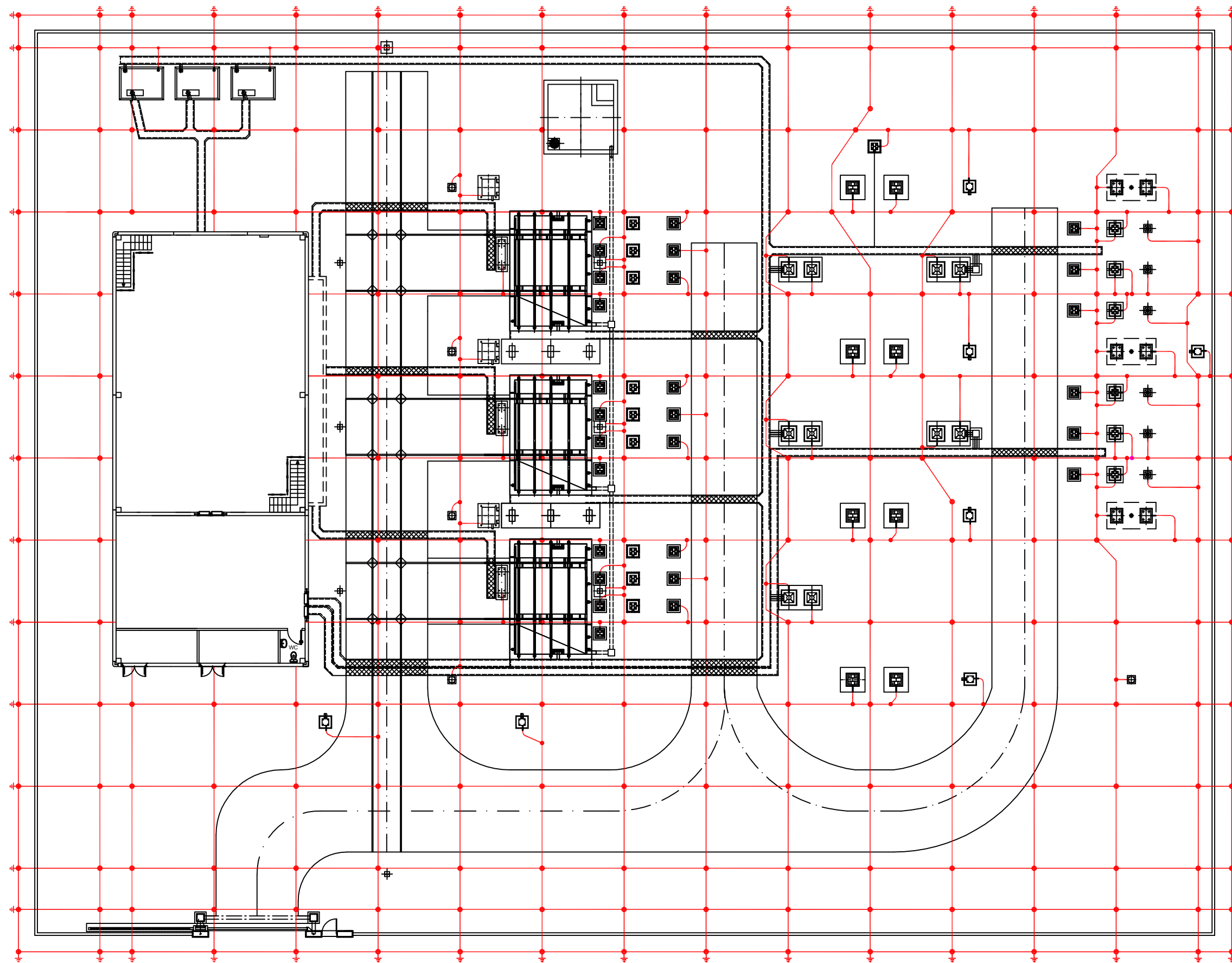
	Data	Nom	Signatura	 Escola politècnica Superior
Dibuixat	04/07/2015	S.Guzmán		
Compro.	04/07/2015	S.Guzmán		
Escala S/E	FUNCIONAL BARRES			Nº plànol 18
				Substitueix a:
				Especialitat GEE



* EL COMPTATGE NOMÉS ÉS PER CLIENTS

	Data	Nom	Signatura	 Escola politècnica Superior
Dibuixat	04/07/2015	S.Guzmán		
Compro.	04/08/2015	S.Guzmán		
Escala S/E	FUNCIONAL TRAFO			Nº plànol 19
				Substitueix a:
				Especialitat GEE



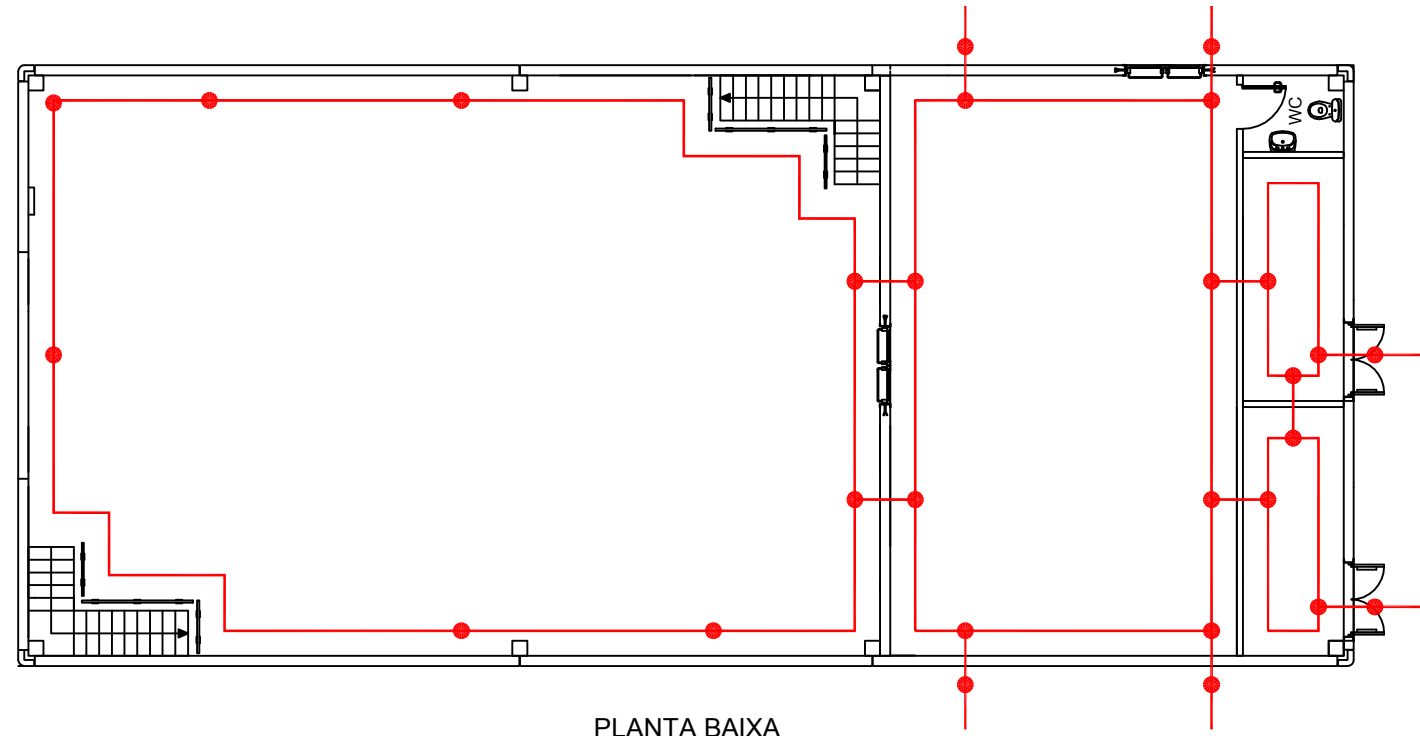


	Data	Nom	Signatura
Dibuixat	09/05/2015	S.Guzmán	
Compro.	09/05/2015	S.Guzmán	

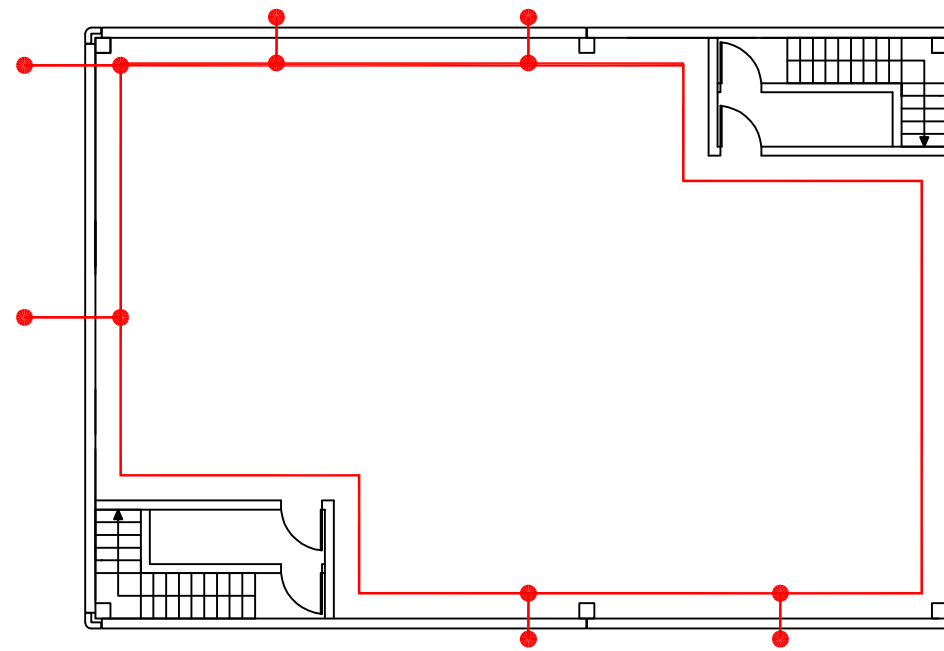


Escola politècnica Superior

Escala 1/200	MALLA TERRA	Nº plànol 21
		Substitueix a:
		Especialitat GEE



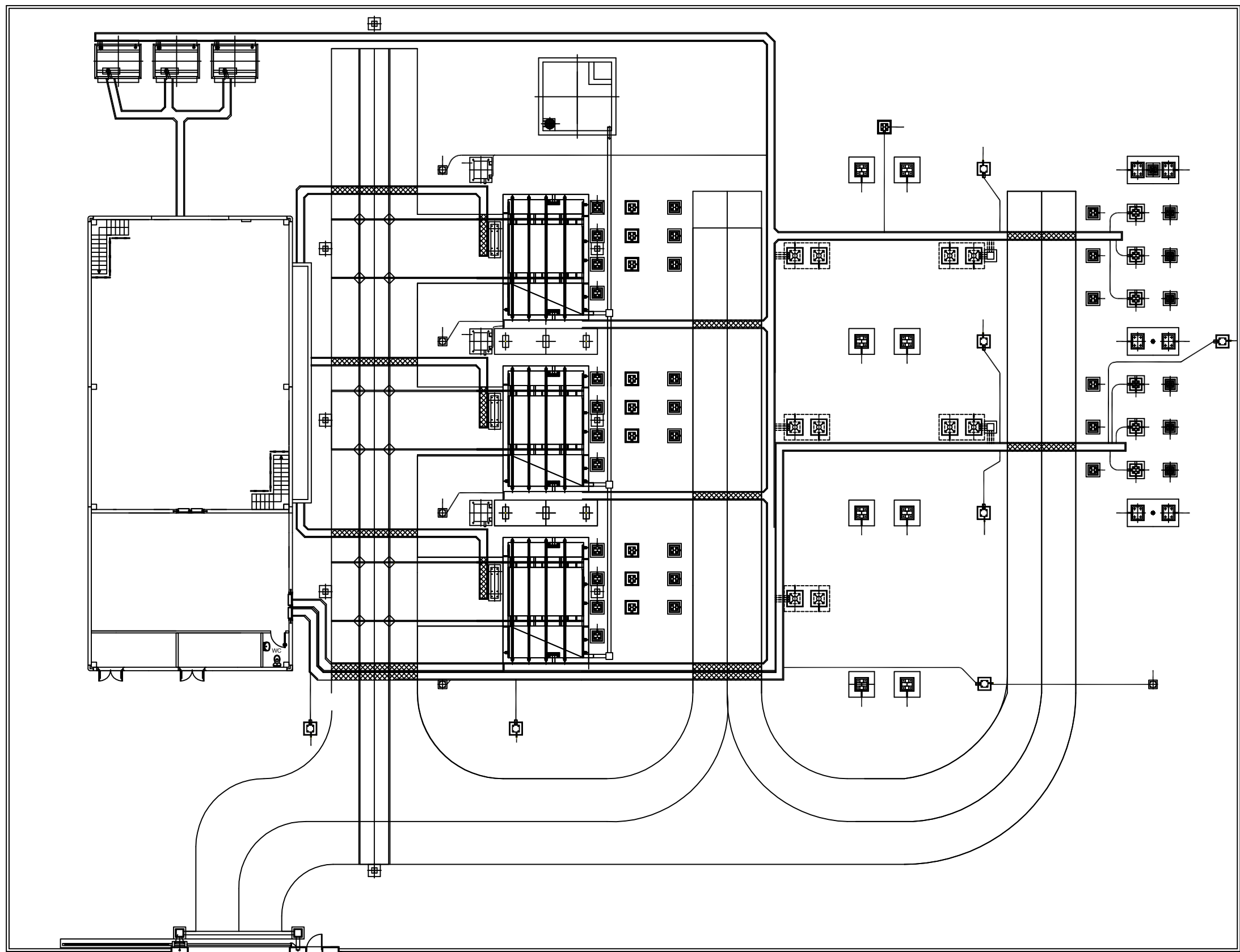
PLANTA BAIXA



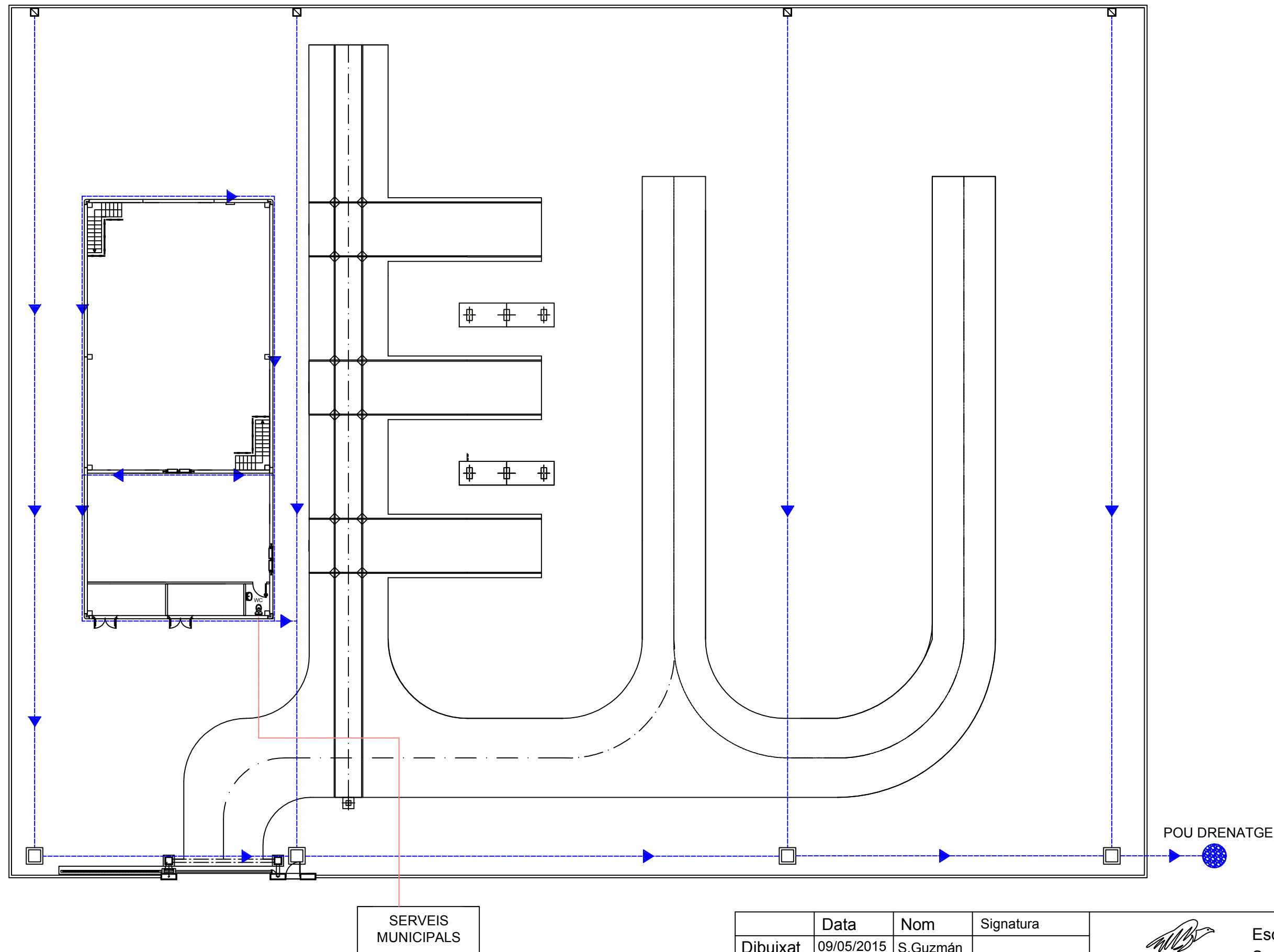
SOTERRANI

NOTA: LA XARXA DE TERRES DE LA SUBESTACIÓ ES CONNECTA AL TERRA DE LA NAU A TRAVÉS DE LA SALA DE CONTROL, SSAA I SOTERRANI. LA SALA DE CEL·LES ES CONNECTA A TRAVÉS DEL SOTERRANI.

	Data	Nom	Signatura	 Escola politècnica Superior
Dibuixat	09/05/2015	S.Guzmán		
Compro.	09/05/2015	S.Guzmán		
Escala 1/100	MALLA TERRA NAU			Nº plànol 22 Substitueix a: Especialitat GEE



	Data	Nom	Signatura	 UdG	Escola politècnica Superior	
Dibuixat	09/05/2015	S.Guzmán				
Compro.	09/05/2015	S.Guzmán				
Escala 1/200	OBRA CIVIL				Nº plànol	A
					Substitueix a:	
					Especialitat	GEE



SERVEIS
MUNICIPALS

POU DRENATGE

	Data	Nom	Signatura
Dibuixat	09/05/2015	S.Guzmán	
Compro.	09/05/2015	S.Guzmán	

Escala
1/200

DRENATGE



Escola politècnica
Superior

Nº plànol B

Substitueix a:

Especialitat GEE