

Treball final de grau

Estudi: Grau en Enginyeria Agroalimentària

Títol:

Projecte d'una indústria de producció de quefir ubicada a la comarca de la Cerdanya.

Document: Plànols

Alumne: Paula Batllori Palacio

Tutor: Jaume Puig Bargués

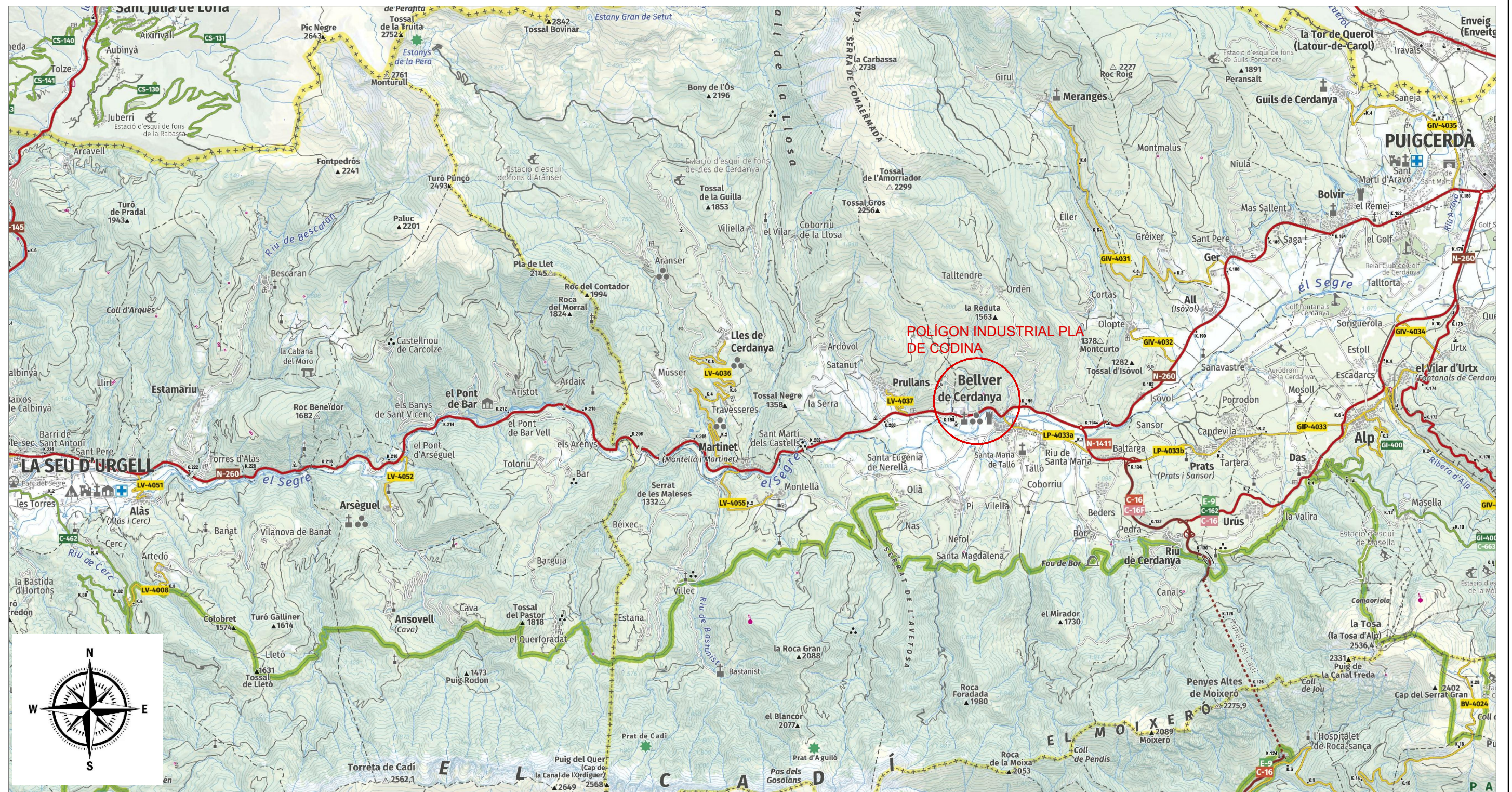
Departament: Enginyeria Química, Agrària i Tecnologia Agroalimentària


Àrea: Enginyeria Agroforestal

Convocatòria (mes/any): Setembre 2022


ÍNDEX: PLÀNOLS

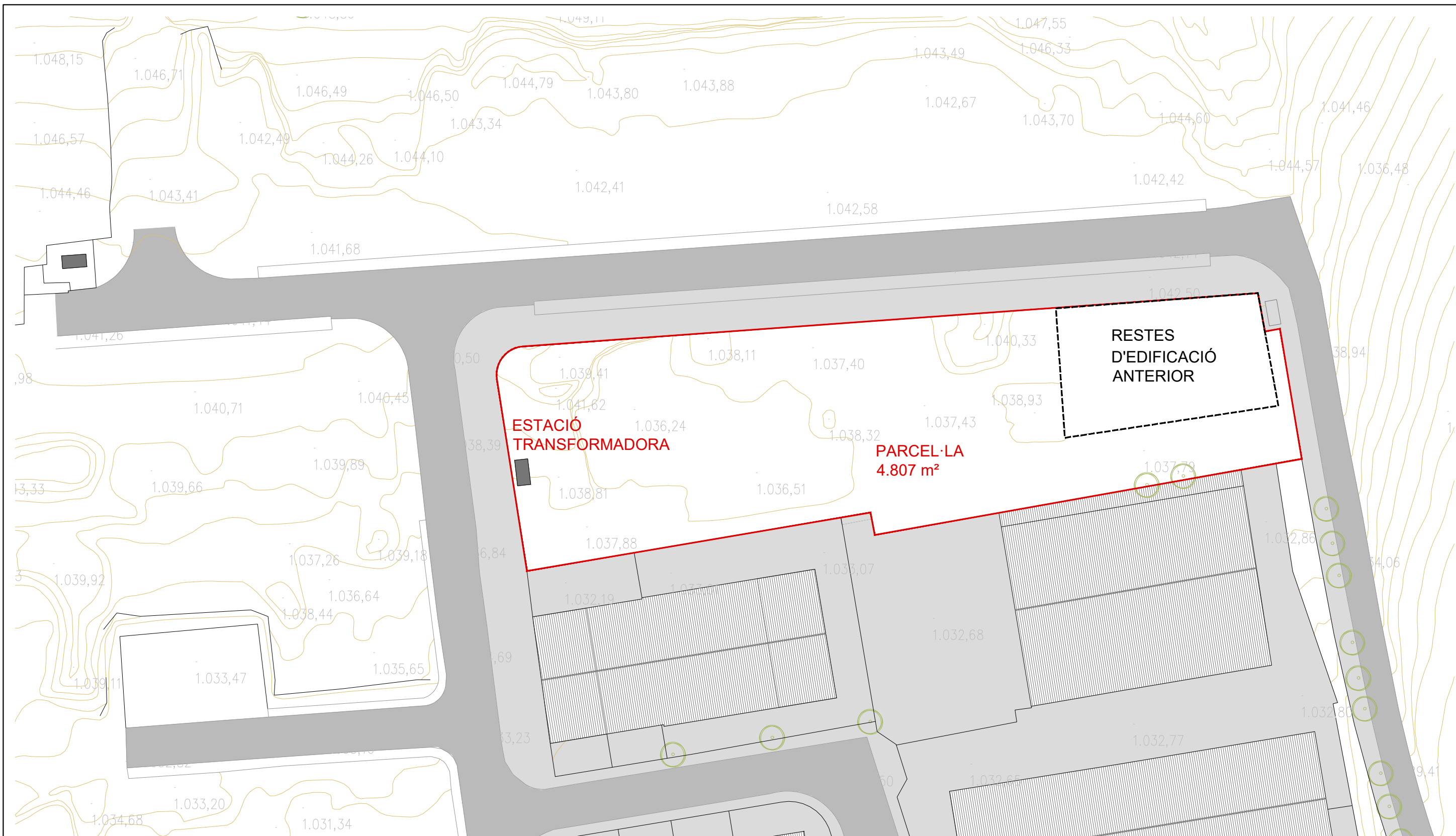
1. Situació de la indústria	3
2. Emplaçament.....	4
3. Estat actual de la parcel·la.....	5
4. Planta general	6
5. Coberta.....	7
6. Façanes.....	8
7. Estructura.....	9
8. Seccions.....	10
9. Distribució en planta.....	11
10. Fonaments.....	12
11. Detalls constructius de la sabata.....	13
12. Detall constructiu de la coberta.....	14
13. Maquinària.....	15
14. Xarxa d'aigües residuals.....	16
15. Xarxa d'aigües pluvials.....	17
16. Instal·lació d'aigua freda sanitària i aigua calenta sanitària.....	18
17. Instal·lació contra incendis.....	19
18. Instal·lació calorífica.....	20
19. Instal·lació frigorífica.....	21
20. Distribució de l'enllumenat.....	22
20.1. Distribució de les línies de l'enllumenat.....	23
20.2. Distribució de les línies pels endolls.....	24
20.3. Distribució de les línies dels aparells monofàsics.....	25
20.4. Distribució de les línies dels aparells trifàsics.....	26
20.5. Distribució de les línies dels quadres elèctrics.....	27
21. Esquema unifilar.....	28




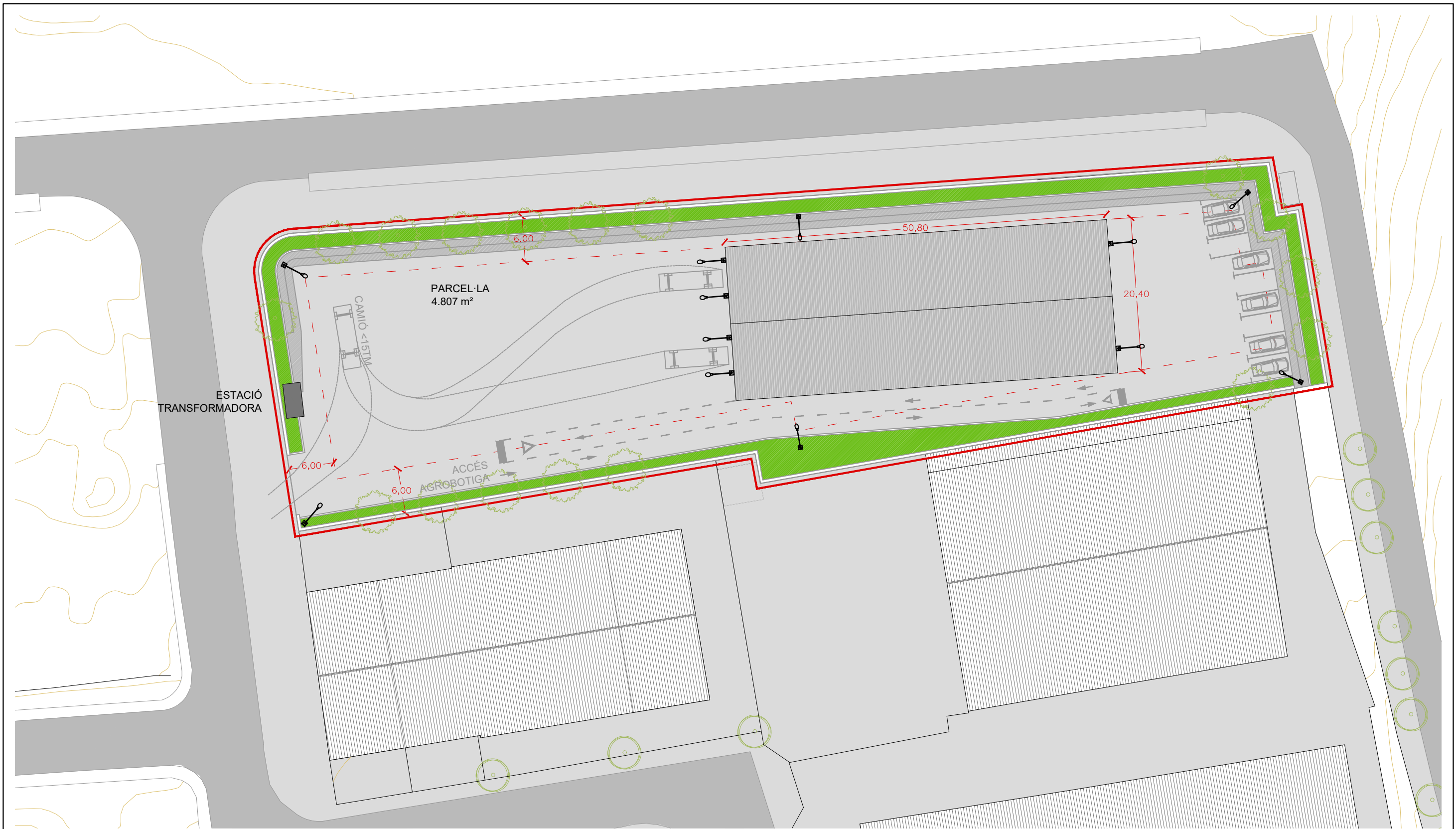
	Data	Nom	Cognom	 Universitat de Girona Escola Politècnica Superior 
Dibuixat	juliol/22	Paula	Batllori Palacio	
Comprovat	juliol/22	Jaume	Puig Bargués	
Id. s. Norma			ISO - UNE	
Escala:	1. SITUACIÓ DE LA INDÚSTRIA			
1/100.000				
	Projecte d'una indústria de producció de quefir ubicada a la comarca de la Cerdanya			Grau en Enginyeria Agroalimentària




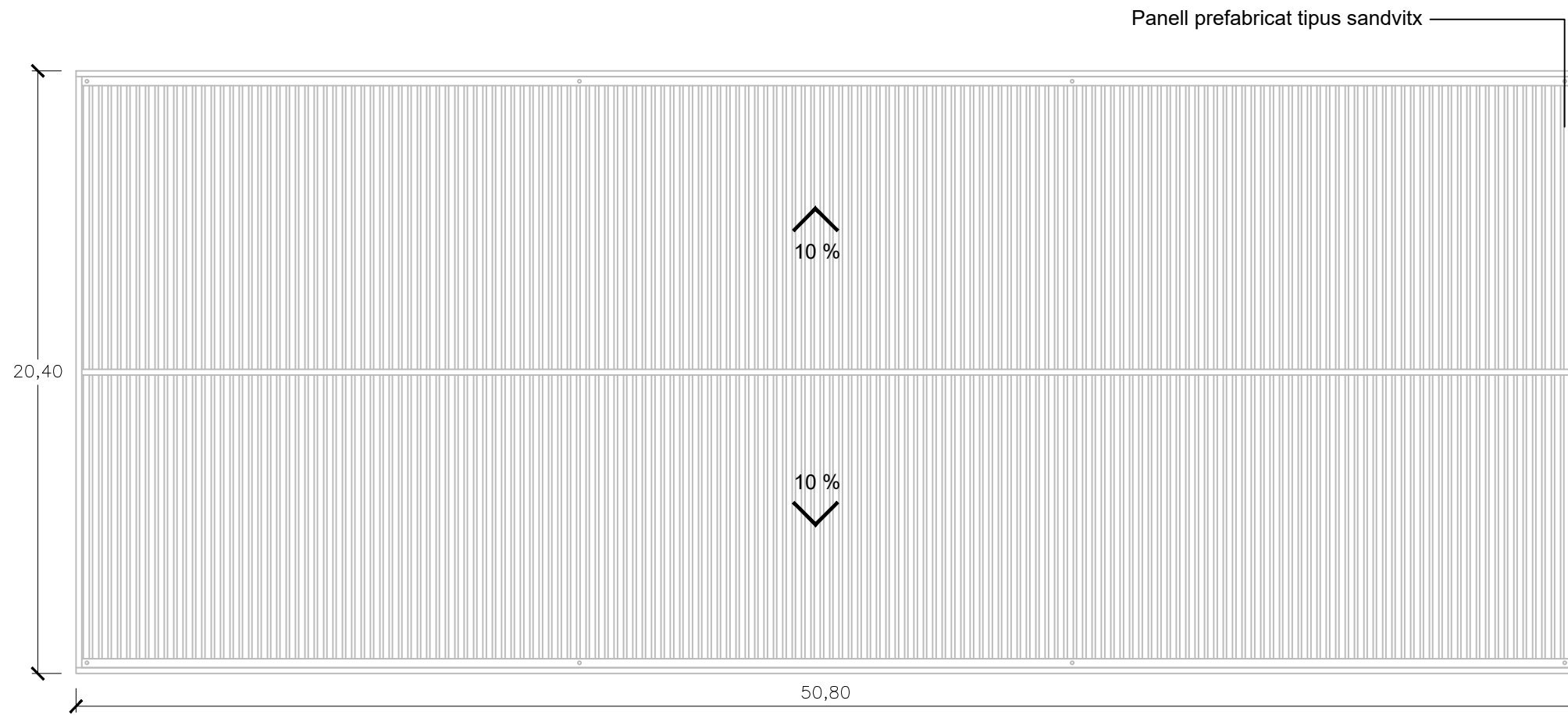
	Data	Nom	Cognom	
Dibuixat	juliol/22	Paula	Batllori Palacio	
Comprovat	juliol/22	Jaume	Puig Bargués	
Id. s. Norma			ISO - UNE	
Escala: 1/5.000	3. EMPLAÇAMENT			
	Projecte d'una indústria de producció de quefir ubicada a la comarca de la Cerdanya			Grau en Enginyeria Agroalimentària




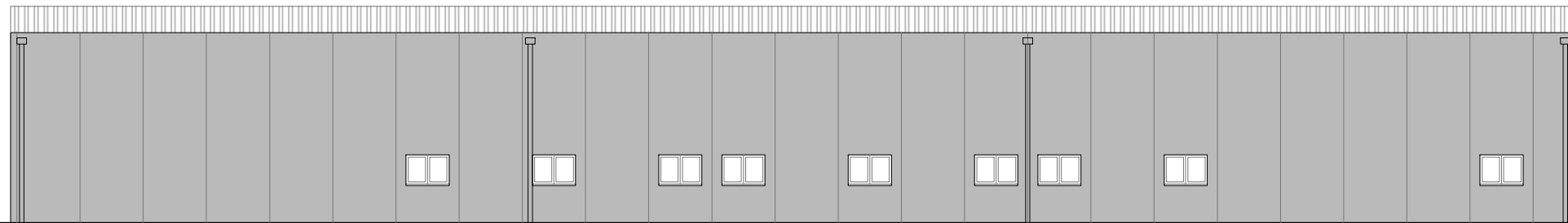
	Data	Nom	Cognom	
Dibuixat	juliol/22	Paula	Batllori Palacio	
Comprovat	juliol/22	Jaume	Puig Bargués	
Id. s. Norma			ISO - UNE	
Escala: 1/1.000	3. ESTAT ACTUAL DE LA PARCEL·LA			
	<i>Projecte d'una indústria de producció de quefir ubicada a la comarca de la Cerdanya</i>		Grau en Enginyeria Agroalimentària	



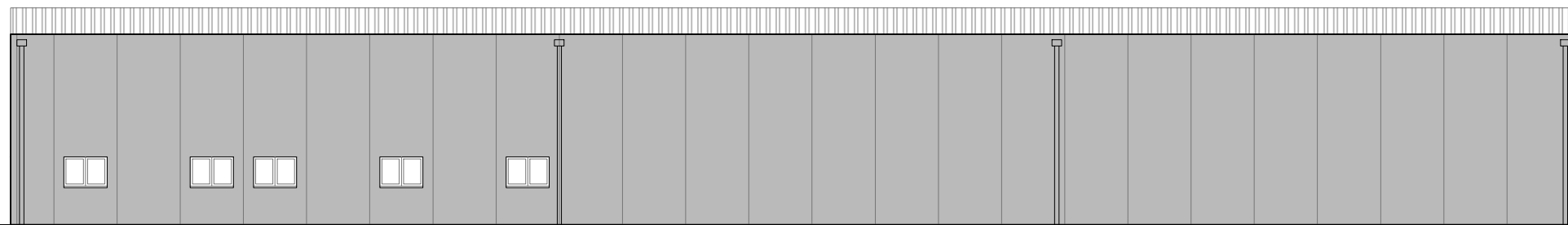
	Data	Nom	Cognom	
Dibuixat	juliol/22	Paula	Batllori Palacio	
Comprovat	juliol/22	Jaume	Puig Bargués	
Id. s. Norma			ISO - UNE	
Escala: 1/500	4. PLANTA GENERAL			
	Projecte d'una indústria de producció de quefir ubicada a la comarca de la Cerdanya			Grau en Enginyeria Agroalimentària



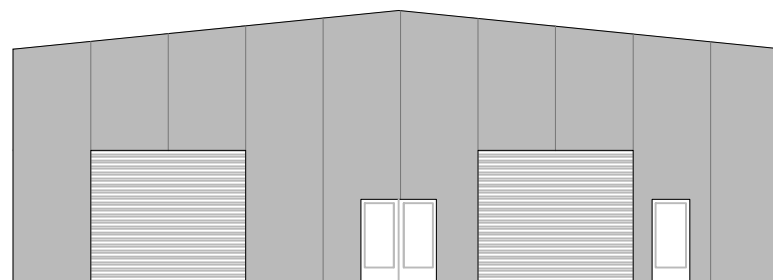
	<i>Data</i>	<i>Nom</i>	<i>Cognom</i>	
<i>Dibuixat</i>	juliol/22	Paula	Batllori Palacio	
<i>Comprovat</i>	juliol/22	Jaume	Puig Bargués	
<i>Id. s. Norma</i>			ISO - UNE	
<i>Escala:</i> 1/200	5. COBERTA			
	<i>Projecte d'una indústria de producció de quefir ubicada a la comarca de la Cerdanya</i>		<i>Grau en Enginyeria Agroalimentària</i>	



ALÇAT SUD



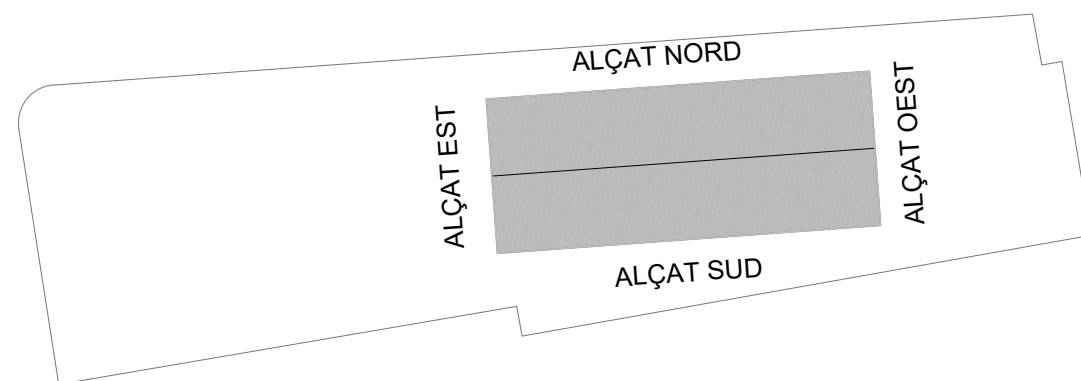
ALÇAT NORD




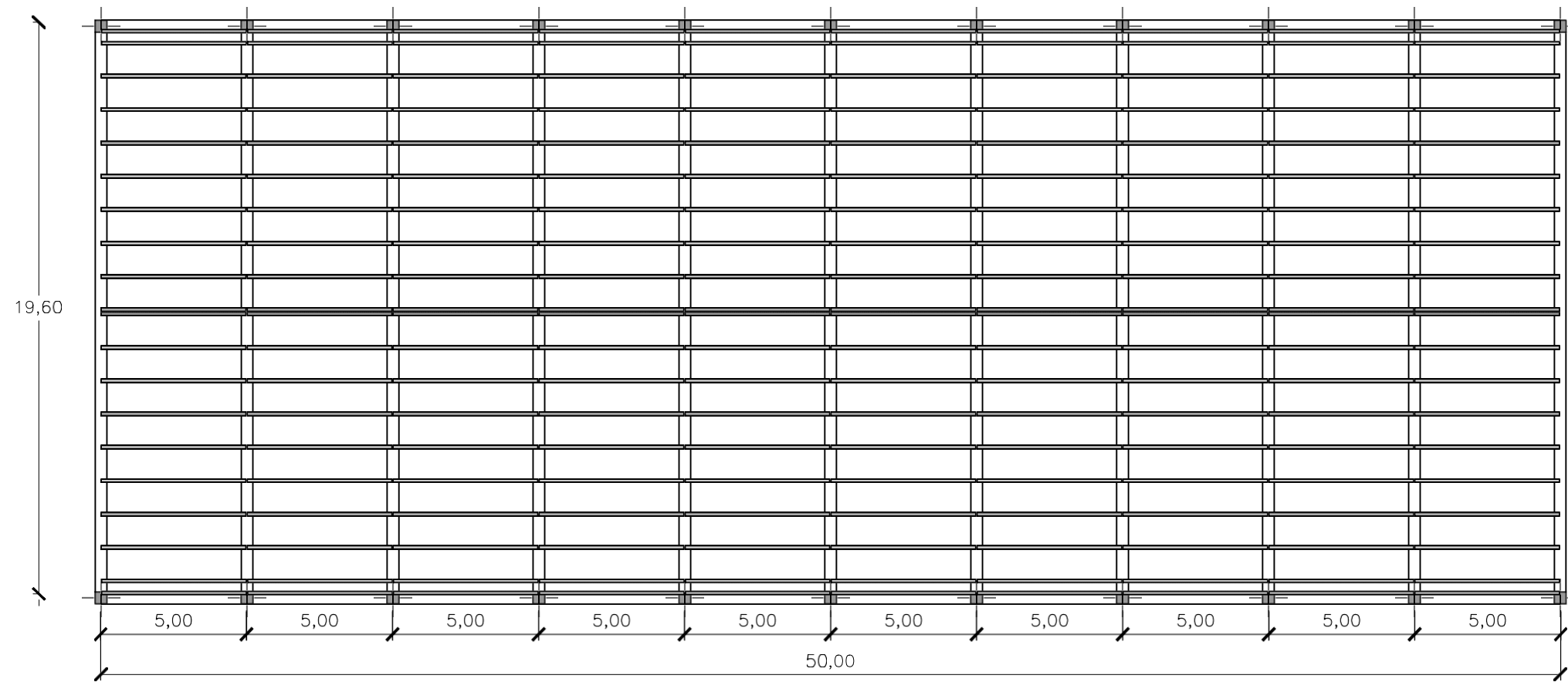
ALÇAT EST



ALÇAT OEST



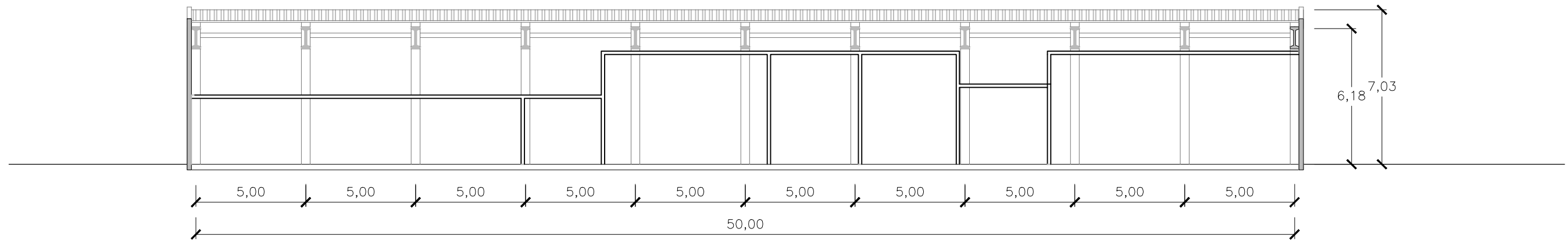
	Data	Nom	Cognom	
Dibuixat	juliol/22	Paula	Batllori Palacio	
Comprovat	juliol/22	Jaume	Puig Bargués	
Id. s. Norma			ISO - UNE	
Escala: 1/200	6. FAÇANES			
<i>Projecte d'una indústria de producció de quefir ubicada a la comarca de la Cerdanya</i>			Grau en Enginyeria Agroalimentària	



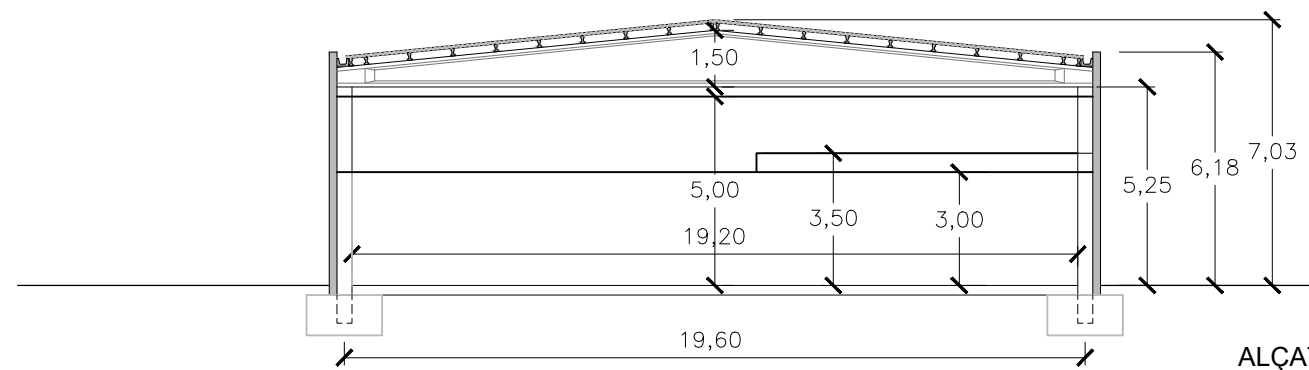
11 jässeres a dues aigües
 - M màx= 1.308,5 kN·m
 - V màx= 261,7 kN

200 biguetes (10 biguetes/ jàssera) V-20
 - M màx= 14,88 kN·m
 - V màx= 11,9 kN

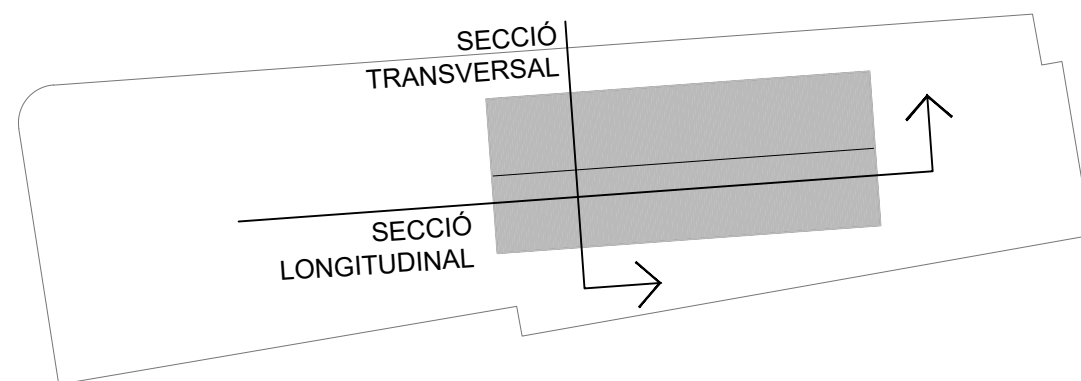
	Data	Nom	Cognom	
Dibuixat	juliol/22	Paula	Batllori Palacio	
Comprovat	juliol/22	Jaume	Puig Bargués	
Id. s. Norma			ISO - UNE	
Escala: 1/200	7. ESTRUCTURA			
	Projecte d'una indústria de producció de quefir ubicada a la comarca de la Cerdanya			Grau en Enginyeria Agroalimentària




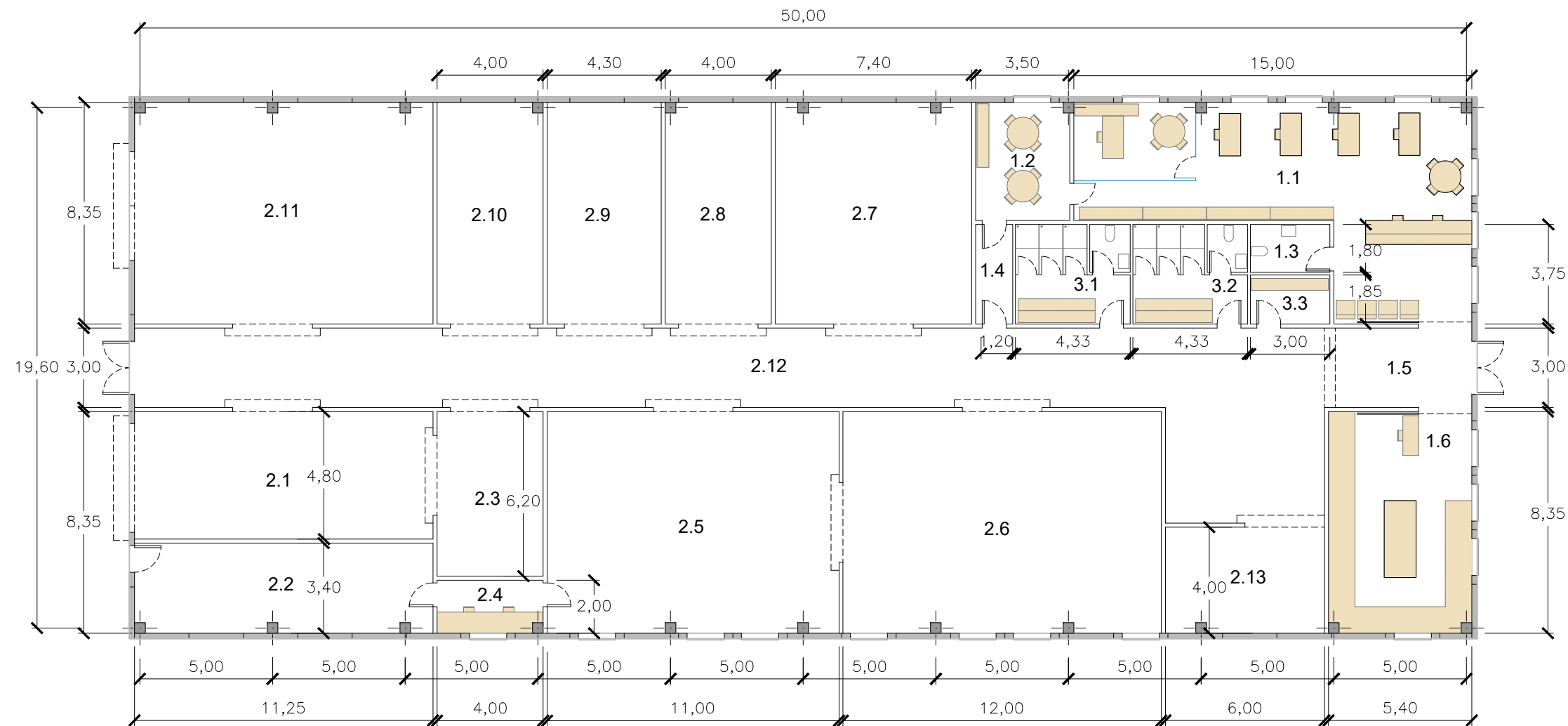
ALÇAT NORD / SECCIÓ LONGITUDINAL



ALÇAT OEST / SECCIÓ TRANSVERSAL

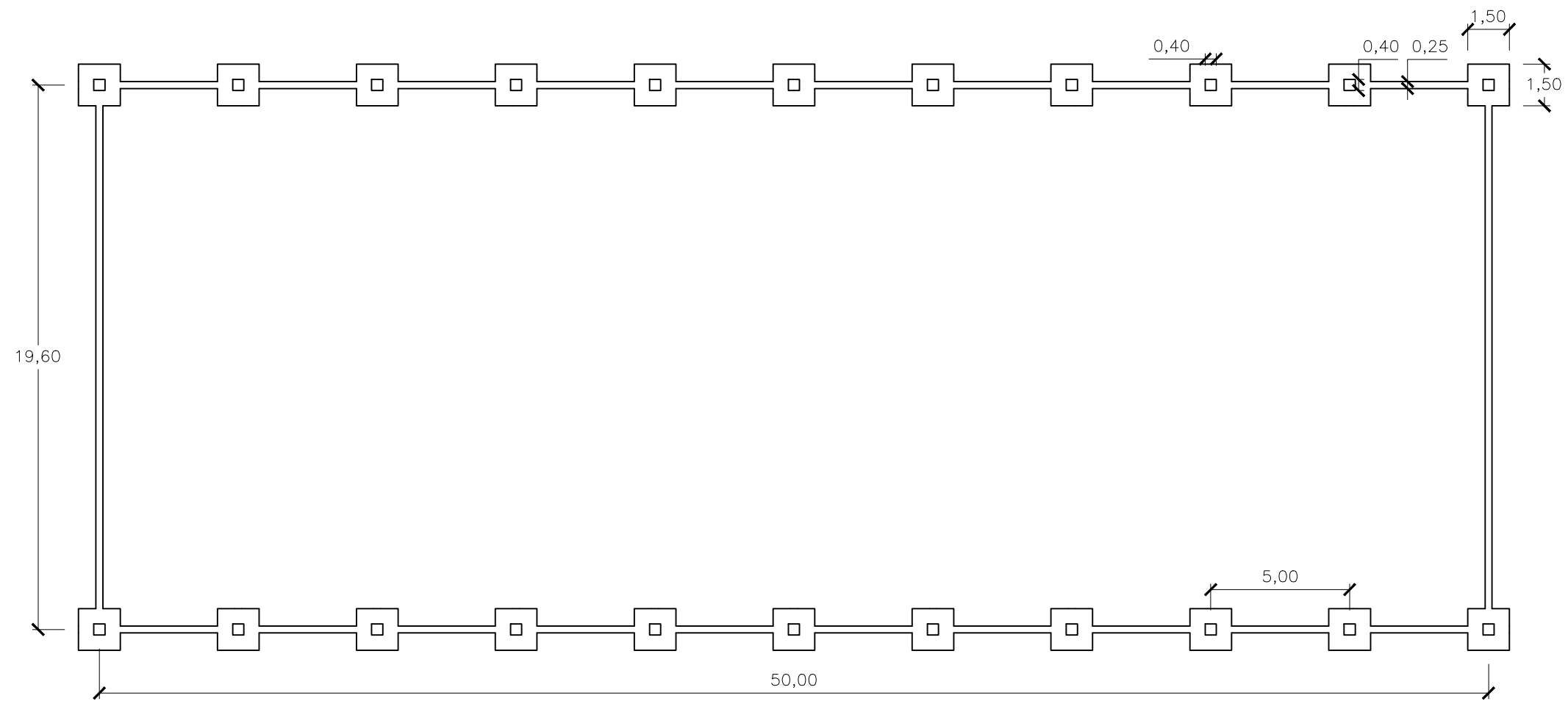


	Data	Nom	Cognom	
Dibuixat	juliol/22	Paula	Batllori Palacio	
Comprovat	juliol/22	Jaume	Puig Bargués	
Id. s. Norma			ISO - UNE	
Escala: 1/200	8. SECCIONS			
Projecte d'una indústria de producció de quefir ubicada a la comarca de la Cerdanya			Grau en Enginyeria Agroalimentària	



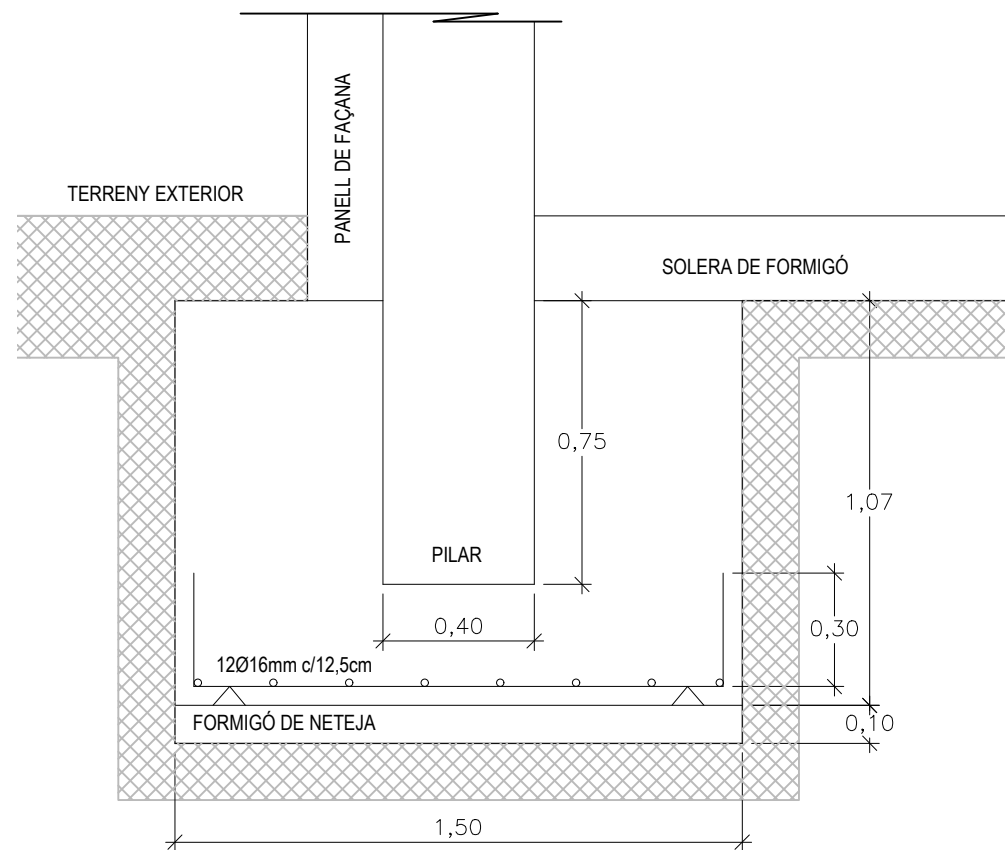
SUPERFÍCIES ÚTILS		
ZONA DE D'OFICINES I BOTIGA		
1.1	OFICINES	86,5 m ²
1.2	MENJADOR	15,7 m ²
1.3	LAVABO	5,4 m ²
1.4	DISTRIBUÏDOR	5,3 m ²
1.5	VESTÍBUL D'ACCÉS	16,6 m ²
1.6	BOTIGA	44,8 m ²
ZONA DE PRODUCCIÓ		
2.1	MOLL DE DESCÀRREGA	54,0 m ²
2.2	RECEPCIÓ DE LLET	37,8 m ²
2.3	MAGATZEM MP	25,0 m ²
2.4	CONTROL DE QUALITAT	6,0 m ²
2.5	PRODUCCIÓ	91,5 m ²
2.6	ENVASAMENT	99,9 m ²
2.7	MAGATZEM ENVASOS	61,4 m ²
2.8	CIP	33,2 m ²
2.9	MÀQUINES	35,9 m ²
2.10	MAGATZEM PRODUCTE ACABAT	33,2 m ²
2.11	MOLL D'EXPEDICIÓ	93,4 m ²
2.12	ZONA DE CIRCULACIÓ	160,7 m ²
2.13	MAGATZEM DE BIOMASSA	23,8 m ²
INSTAL·LACIONS I SERVEIS AL PERSONAL		
3.1	VESTIDOR	16,2 m ²
3.2	VESTIDOR	16,2 m ²
3.3	NETEJA	5,5 m ²
TOTAL SUPERFÍCIE ÚTIL		968,0 m ²
TOTAL SUPERFÍCIE CONSTRUÏDA		1.036,3 m ²

	Data	Nom	Cognom	
Dibuixat	juliol/22	Paula	Batllori Palacio	
Comprovat	juliol/22	Jaume	Puig Bargués	
Id. s. Norma			ISO - UNE	
Escala: 1/200	9. DISTRIBUCIÓ EN PLANTA			
<i>Projecte d'una indústria de producció de quefir ubicada a la comarca de la Cerdanya</i>			Grau en Enginyeria Agroalimentària	

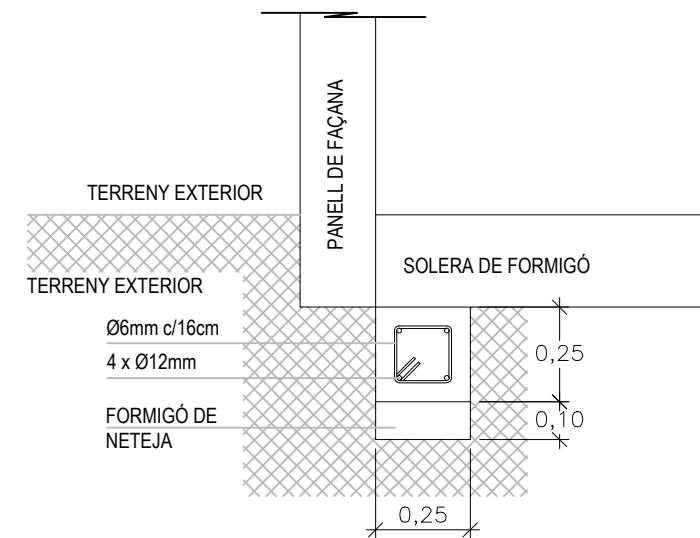


22 pilars (H=5,5 m)
 - M màx= 61,78 kN·m
 - V màx= 107,48 kN
 - N màx= 283,3 kN

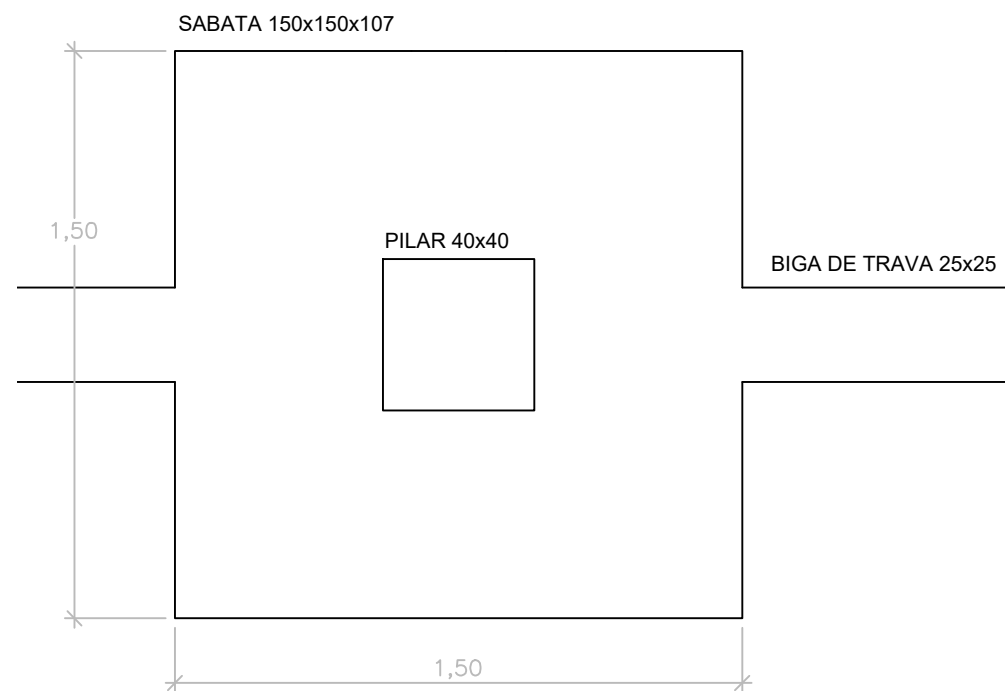
	Data	Nom	Cognom	
Dibuixat	juliol/22	Paula	Batllori Palacio	
Comprovat	juliol/22	Jaume	Puig Bargués	
Id. s. Norma			ISO - UNE	
Escala: 1/200	10. FONAMENTS			
	<i>Projecte d'una indústria de producció de quefir ubicada a la comarca de la Cerdanya</i>			Grau en Enginyeria Agroalimentària



DETALL EN SECCIÓ DE LA SABATA



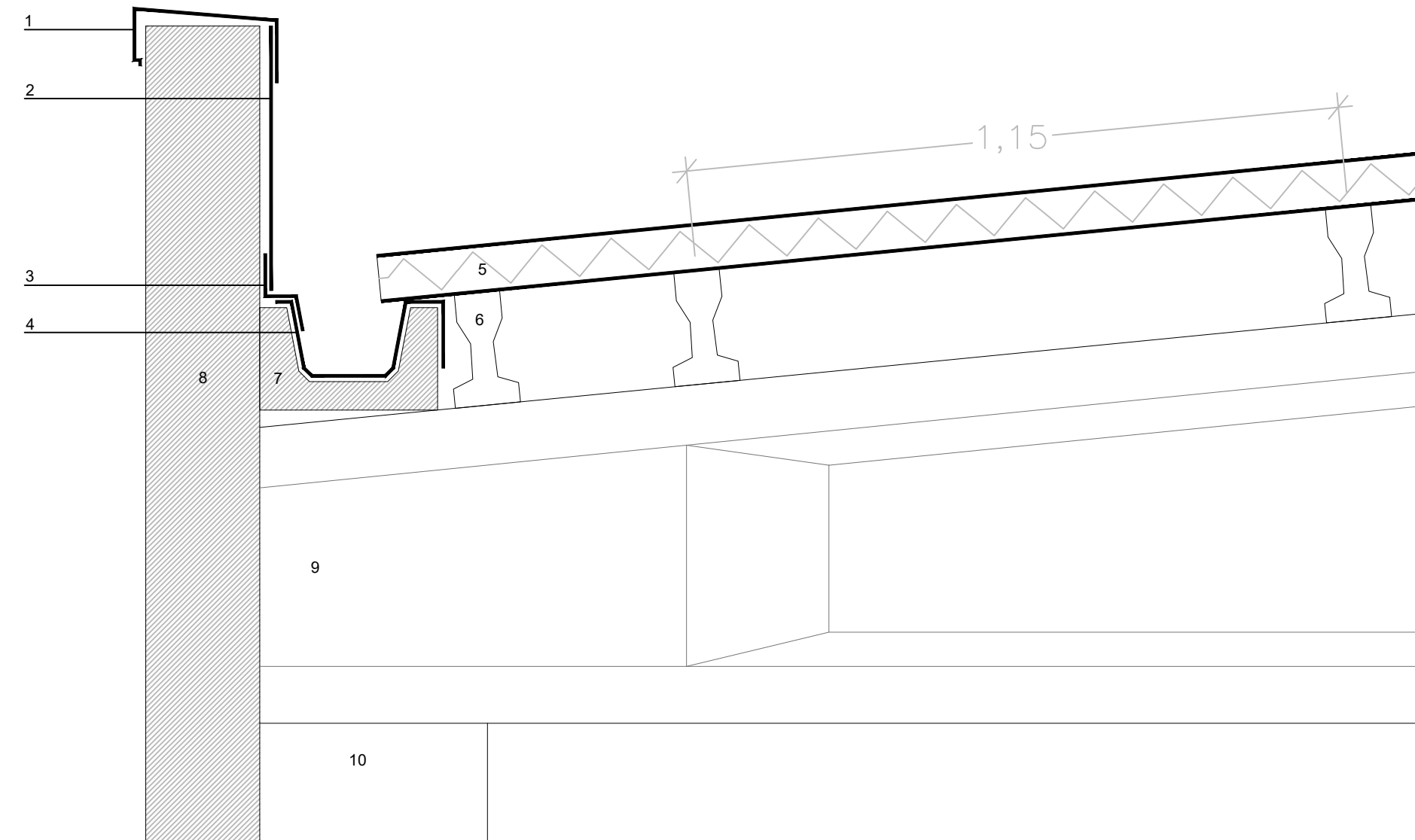
DETALL EN SECCIÓ DE LA VIGA DE TRAVA




DETALL EN PLANTA DE LA SABATA

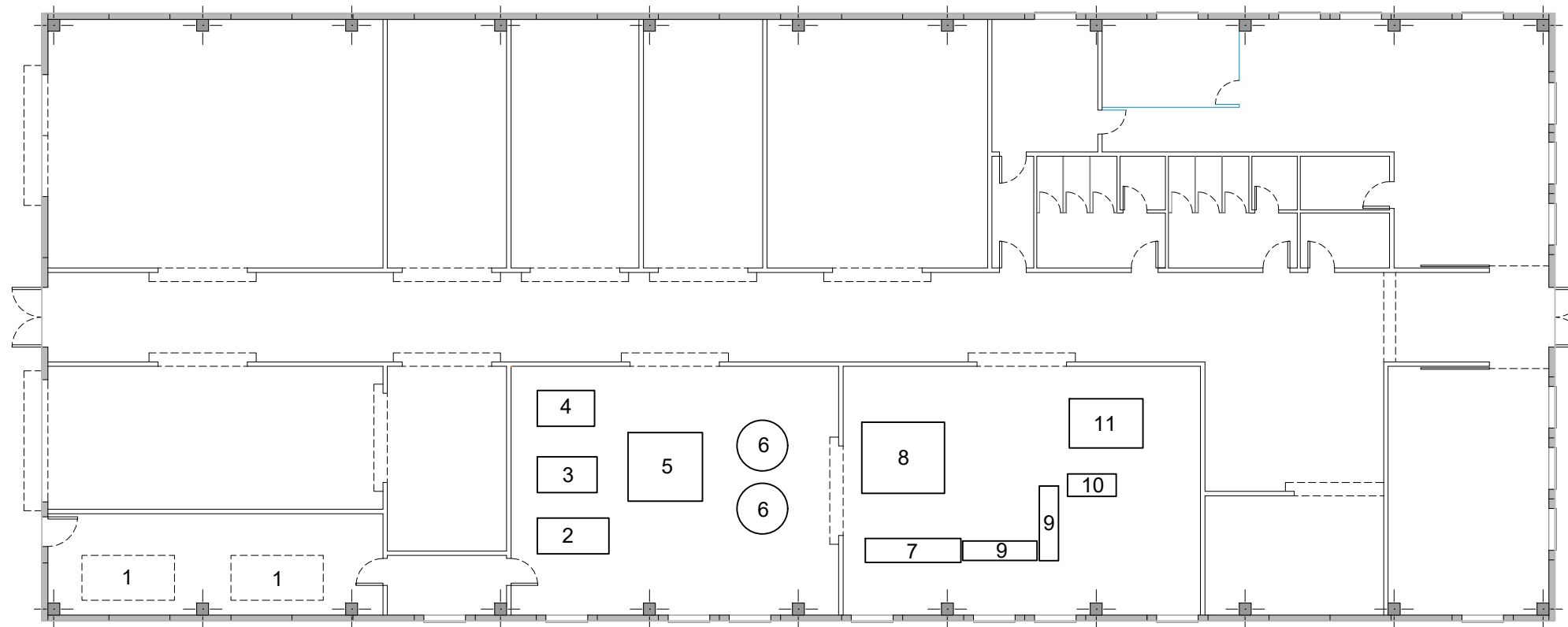
	Data	Nom	Cognom	
Dibuixat	juliol/22	Paula	Batl·lori Palacio	
Comprovat	juliol/22	Jaume	Puig Bargués	
Id. s. Norma			ISO - UNE	
Escala: 1/20	11. DETALLS CONSTRUCTIUS DE LA SABATA			
	<i>Projecte d'una indústria de producció de quefir ubicada a la comarca de la Cerdanya</i>			Grau en Enginyeria Agroalimentària

- 1 Remat de coronació
- 2 Peto
- 3 Minvell frontal
- 4 Impermeabilització de canal
- 5 Panell sandwich de coberta
- 6 Bigueta
- 7 Canal de formigó
- 8 Panell de façana
- 9 Jàssera
- 10 Pilar




DETALLS DE COBERTA

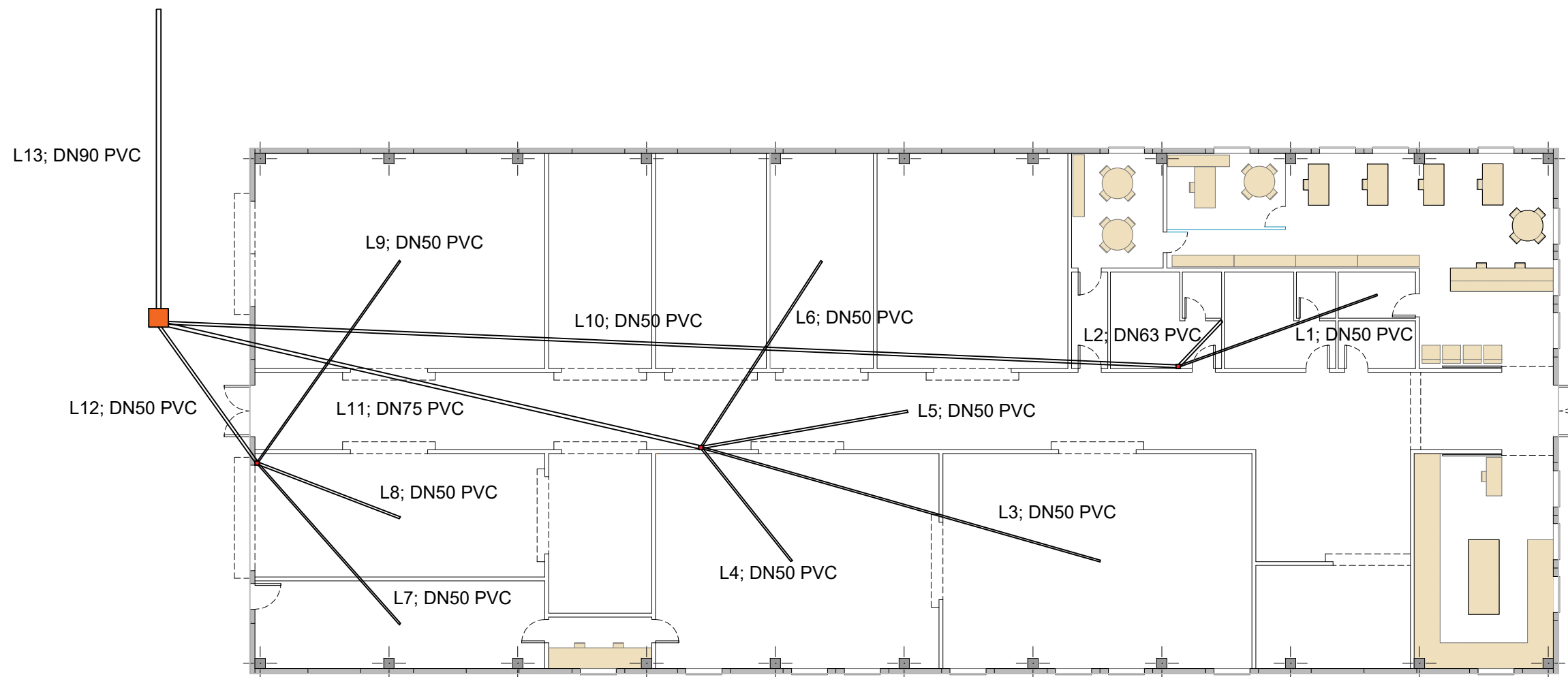
	Data	Nom	Cognom	
Dibuixat	juliol/22	Paula	Batllori Palacio	
Comprovat	juliol/22	Jaume	Puig Bargués	
Id. s. Norma			ISO - UNE	
Escala: 1/10	12. DETALL CONSTRUCTIU DE LA COBERTA			
	Projecte d'una indústria de producció de quefir ubicada a la comarca de la Cerdanya		Grau en Enginyeria Agroalimentària	



MAQUINÀRIA:

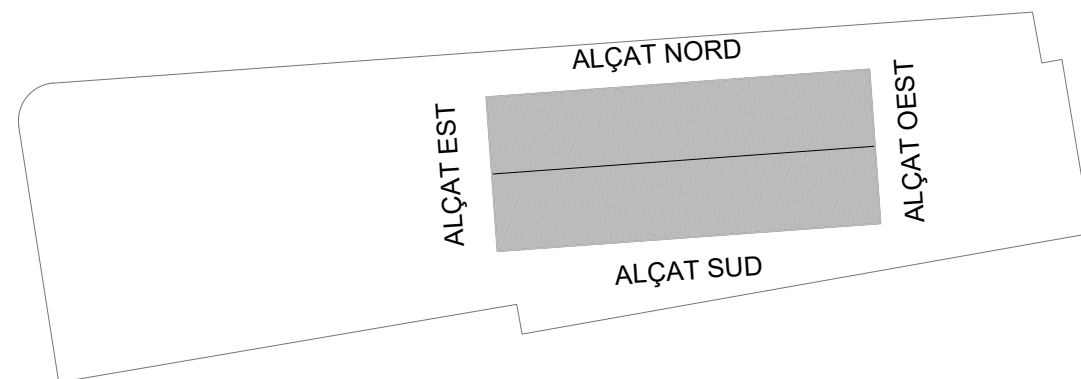
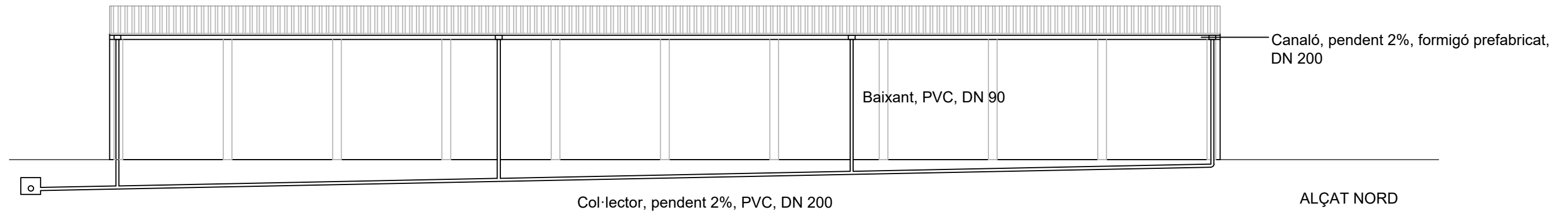
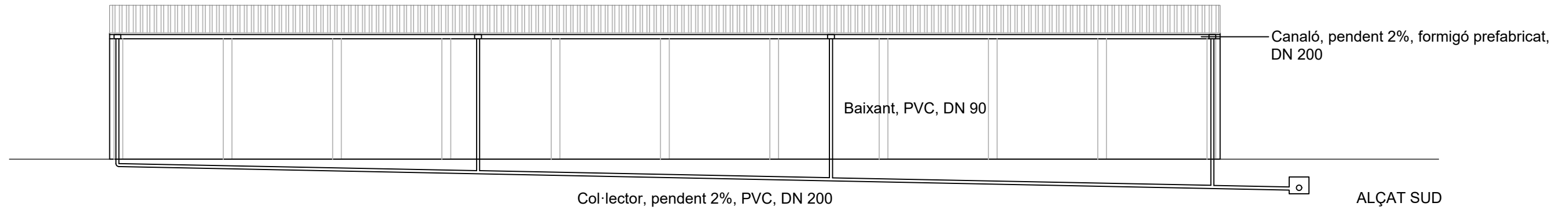
1. Tancs de refrigeració
2. Clarificadora
3. Desnatadora i estandarditzadora
4. Homogeneïtzador
5. Pasteuritzador
6. Fermentadors
7. Dosificadora
8. Formadora de caixes
9. Cintes transportadores
10. Tancadora
11. Embolicadora de palets


	<i>Data</i>	<i>Nom</i>	<i>Cognom</i>	
<i>Dibuixat</i>	juliol/22	Paula	Batllori Palacio	
<i>Comprovat</i>	juliol/22	Jaume	Puig Bargués	
<i>Id. s. Norma</i>			ISO - UNE	
<i>Escala:</i> 1/200	13. MAQUINÀRIA			
	Projecte d'una indústria de producció de quefir ubicada a la comarca de la Cerdanya			Grau en Enginyeria Agroalimentària

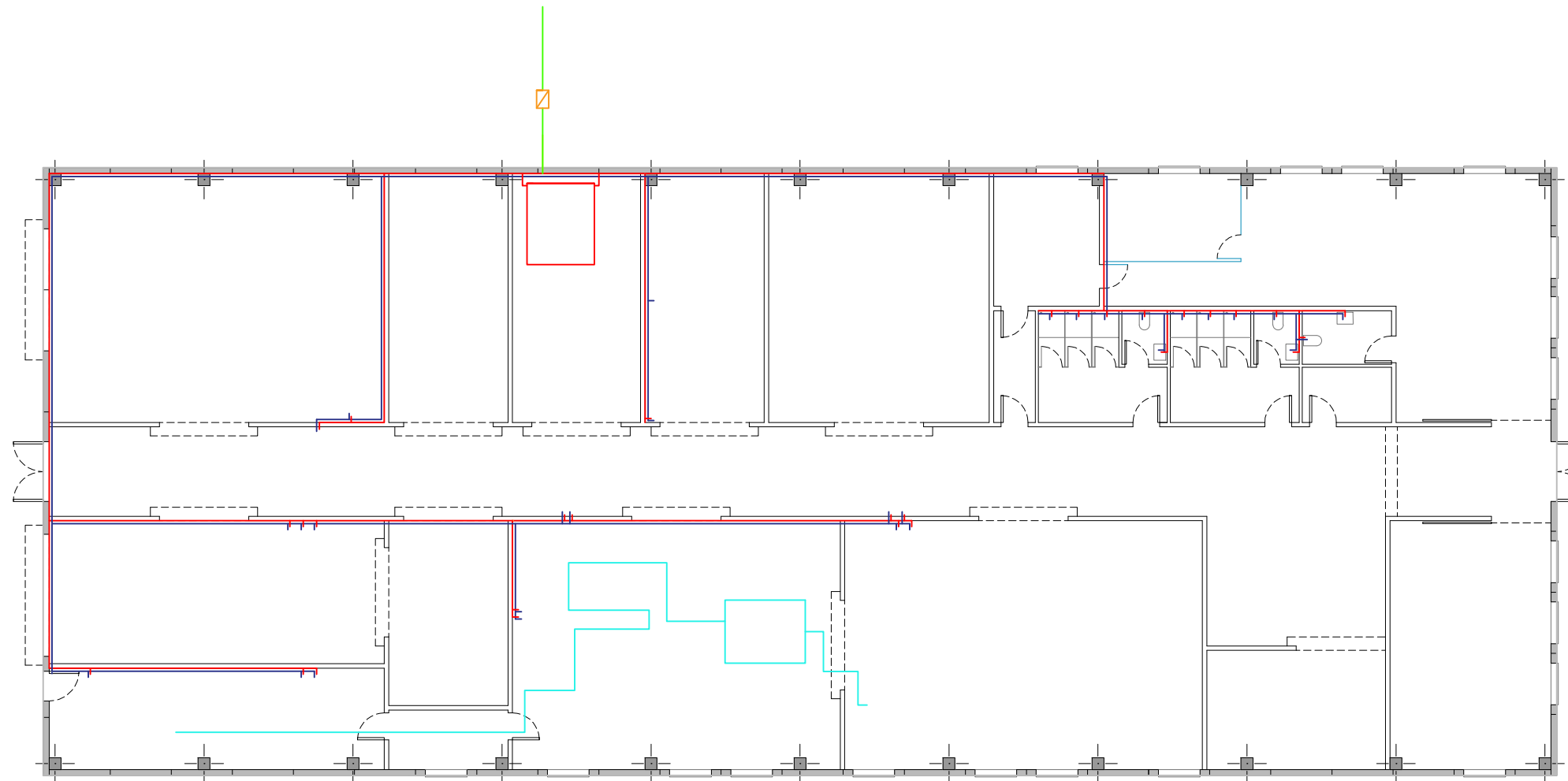


- Pericó general (77x77x90 cm)
- Pericó secundari (48x48x60 cm)

	Data	Nom	Cognom	
Dibuixat	juliol/22	Paula	Batllori Palacio	
Comprovat	juliol/22	Jaume	Puig Bargués	
Id. s. Norma			ISO - UNE	
Escala: 1/200	14. XARXA D'AIGÜES RESIDUALS			
	<i>Projecte d'una indústria de producció de quefir ubicada a la comarca de la Cerdanya</i>		Grau en Enginyeria Agroalimentària	



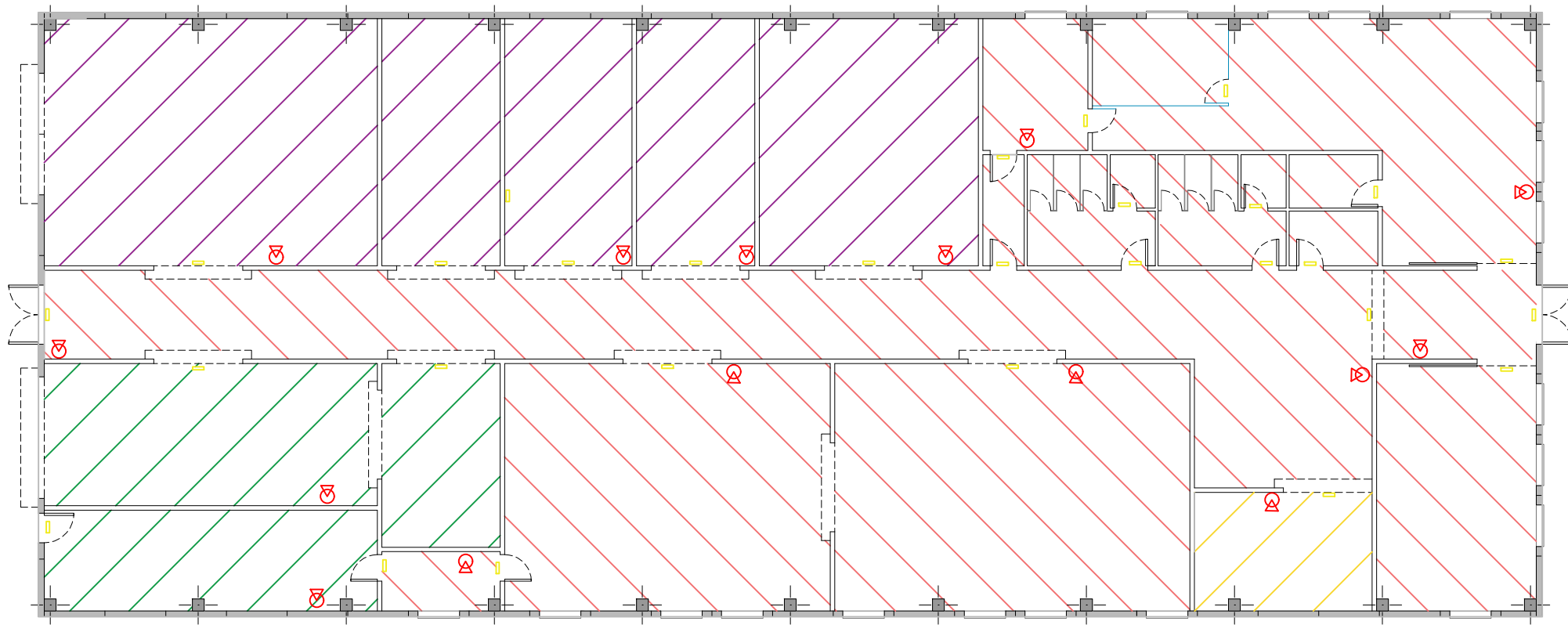
	Data	Nom	Cognom	
Dibuixat	juliol/22	Paula	Batllori Palacio	
Comprovat	juliol/22	Jaume	Puig Bargués	
Id. s. Norma			ISO - UNE	
Escala: 1/200	15. XARXA D'AIGÜES PLUVIALS			
Projecte d'una indústria de producció de quefir ubicada a la comarca de la Cerdanya			Grau en Enginyeria Agroalimentària	









LLEGENDA:

- Línia 1 (AFS), DN 200, PVC, PN 6 bar
- Línia 2 (AFS), DN 63, PVC, PN 6 bar
- Línia 3 (ACS), DN 63, PVC, PN 6 bar
- Línia 4 (AFS), DN 63, PVC, PN 6 bar
- Comptador
- Caldera

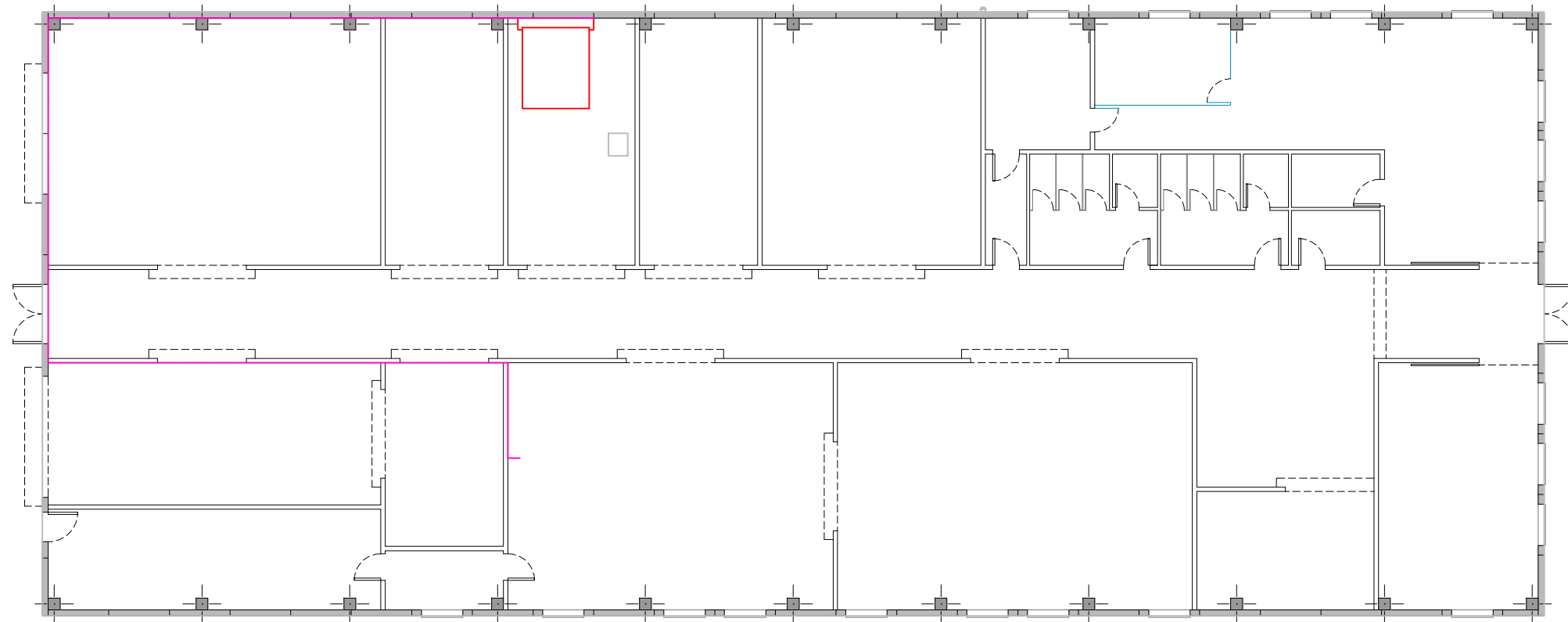
	Data	Nom	Cognom	
Dibuixat	juliol/22	Paula	Batllori Palacio	
Comprovat	juliol/22	Jaume	Puig Bargués	
Id. s. Norma			ISO - UNE	
Escala: 1/200	16. INSTAL·LACIÓ D'AIGUA FREDA SANITÀRIA I AIGUA CALENTA SANITÀRIA			
	Projecte d'una indústria de producció de quefir ubicada a la comarca de la Cerdanya			Grau en Enginyeria Agroalimentària



LLEGENDA:

-  Sector d'incendi 1
-  Sector d'incendi 2
-  Sector d'incendi 3
-  Sector d'incendi 4
-  Enllumenat d'emergència, LED 5W
-  Extintor pols ABC

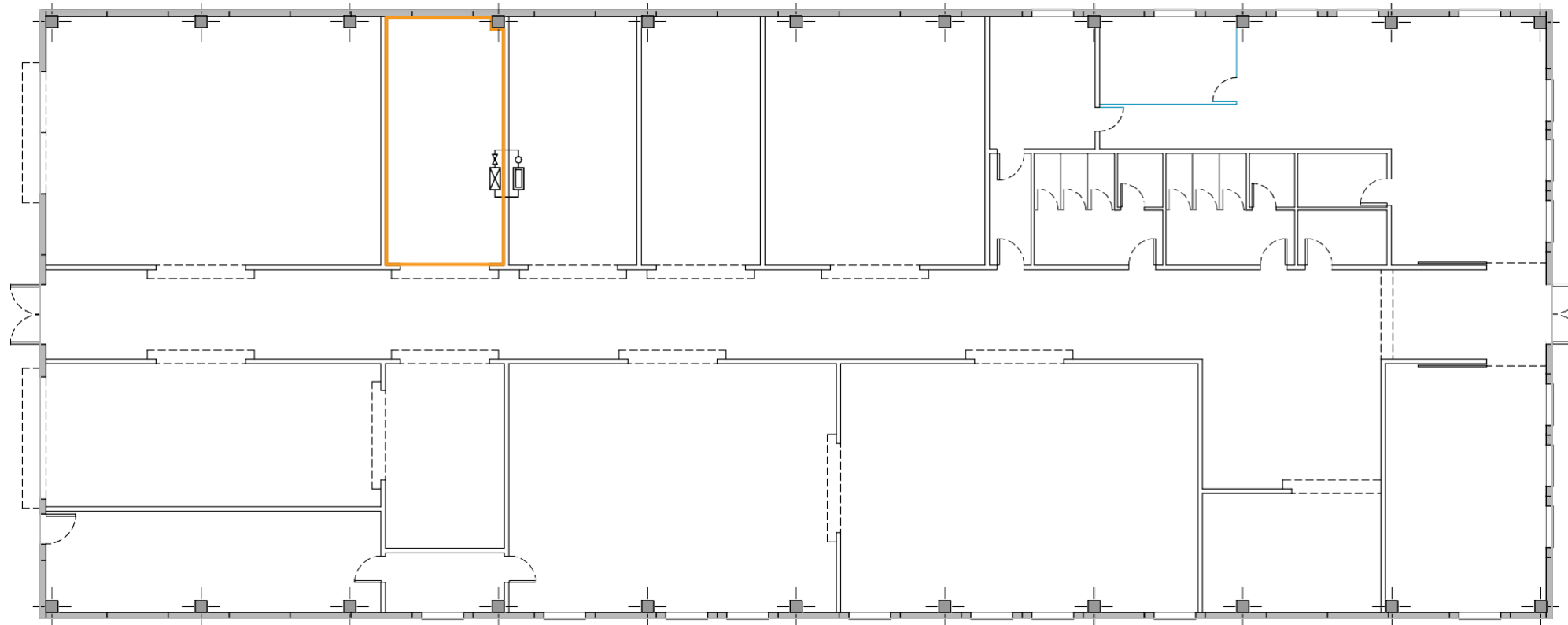
	Data	Nom	Cognom	
Dibuixat	juliol/22	Paula	Batllori Palacio	
Comprovat	juliol/22	Jaume	Puig Bargués	
Id. s. Norma			ISO - UNE	
Escala: 1/200	17. INSTAL·LACIÓ CONTRA INCENDIS			
	<i>Projecte d'una indústria de producció de quefir ubicada a la comarca de la Cerdanya</i>			Grau en Enginyeria Agroalimentària



LLEGENDA:

- Caldera, 499 kW
- Línia de vapor, DN 60
Material: acer de vapor
- Dipòsit de biomassa

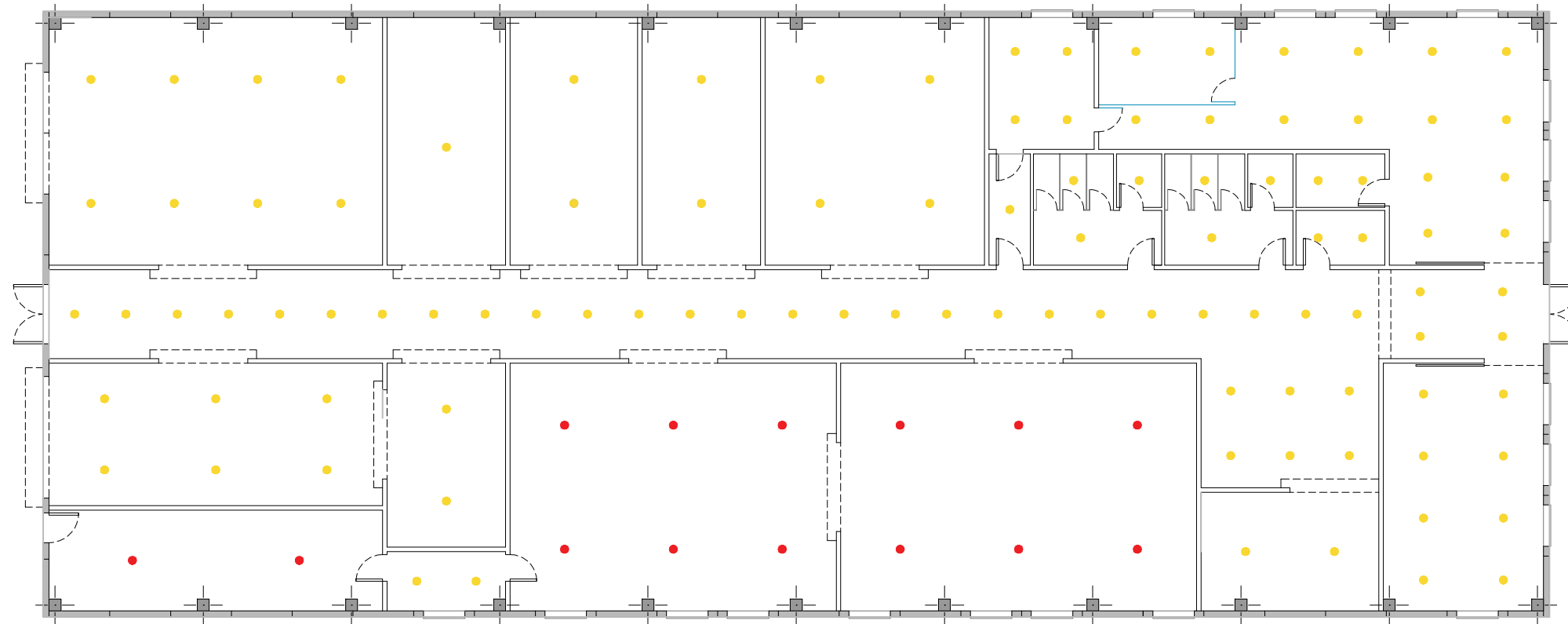
	Data	Nom	Cognom	
Dibuixat	juliol/22	Paula	Batllori Palacio	
Comprovat	juliol/22	Jaume	Puig Bargués	
Id. s. Norma			ISO - UNE	
Escala: 1/200	18. INSTAL·LACIÓ CALORÍFICA			
	Projecte d'una indústria de producció de quefir ubicada a la comarca de la Cerdanya			Grau en Enginyeria Agroalimentària



LLEGENDA:

- ⊗ Vàlvula d'expansió
- ▧ Evaporador 7,5 kW i 1 ventilador de 450 W
- ▭ Condensador 7,6 kW i 1 ventilador 450 W
- Compressor 2,61 kW
- Aïllant: panell frigorífic tipus sandvitx de gruix 60 mm

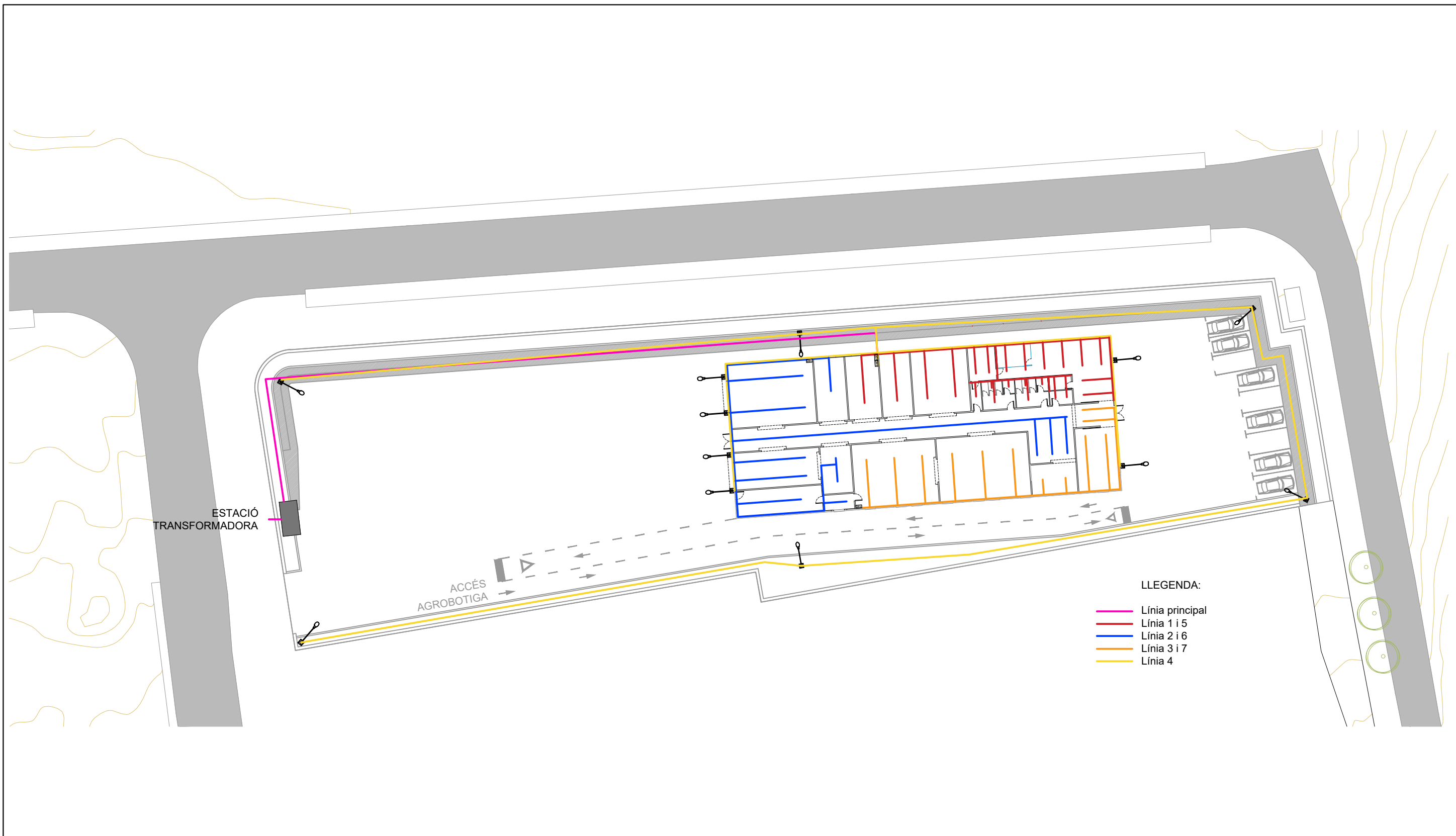
	Data	Nom	Cognom	
Dibuixat	juliol/22	Paula	Batllori Palacio	
Comprovat	juliol/22	Jaume	Puig Bargués	
Id. s. Norma			ISO - UNE	
Escala: 1/200	19. INSTAL·LACIÓ FRIGORÍFICA			
	Projecte d'una indústria de producció de quefir ubicada a la comarca de la Cerdanya		Grau en Enginyeria Agroalimentària	



LLEGENDA:

- LED, 24W
- LED, 150W

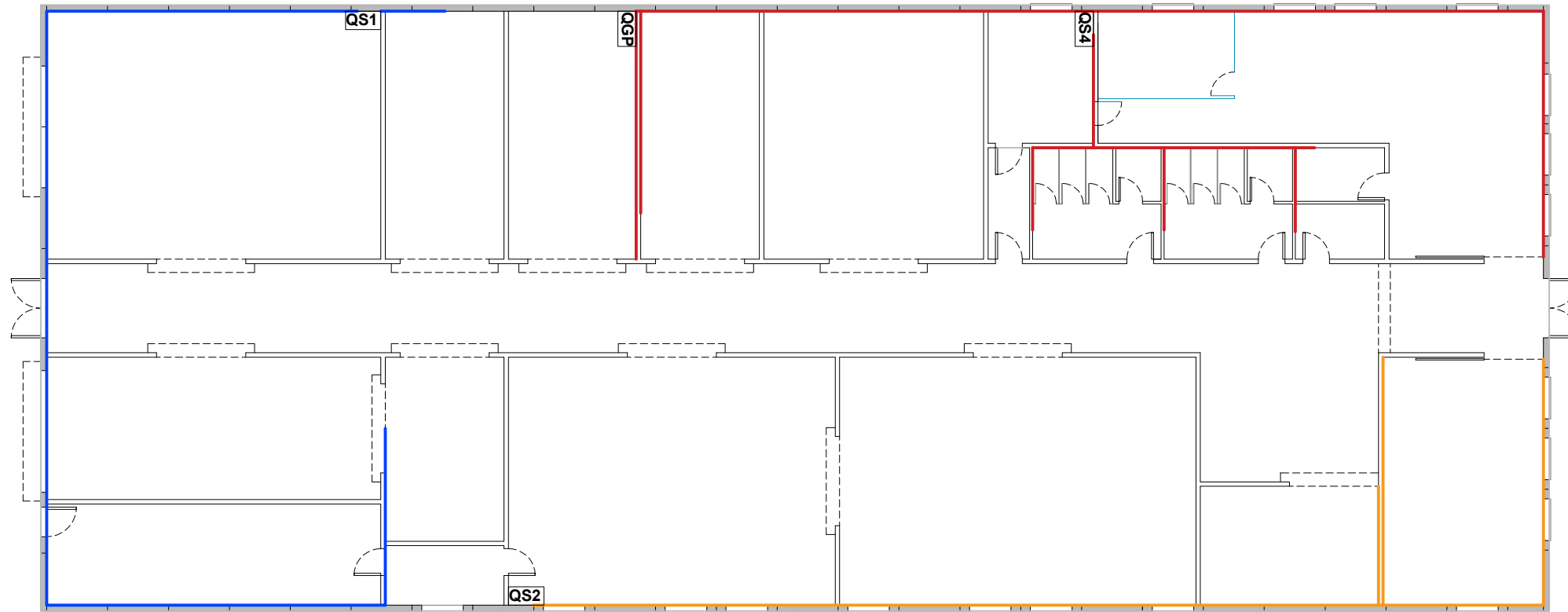
	<i>Data</i>	<i>Nom</i>	<i>Cognom</i>	
<i>Dibuixat</i>	juliol/22	Paula	Batllori Palacio	
<i>Comprovat</i>	juliol/22	Jaume	Puig Bargués	
<i>Id. s. Norma</i>			ISO - UNE	
<i>Escala:</i> 1/200	20. DISTRIBUCIÓ DE L'ENLLUMENAT			
	Projecte d'una indústria de producció de quefir ubicada a la comarca de la Cerdanya			Grau en Enginyeria Agroalimentària



LLEGENDA:


- Línia principal
- Línia 1 i 5
- Línia 2 i 6
- Línia 3 i 7
- Línia 4

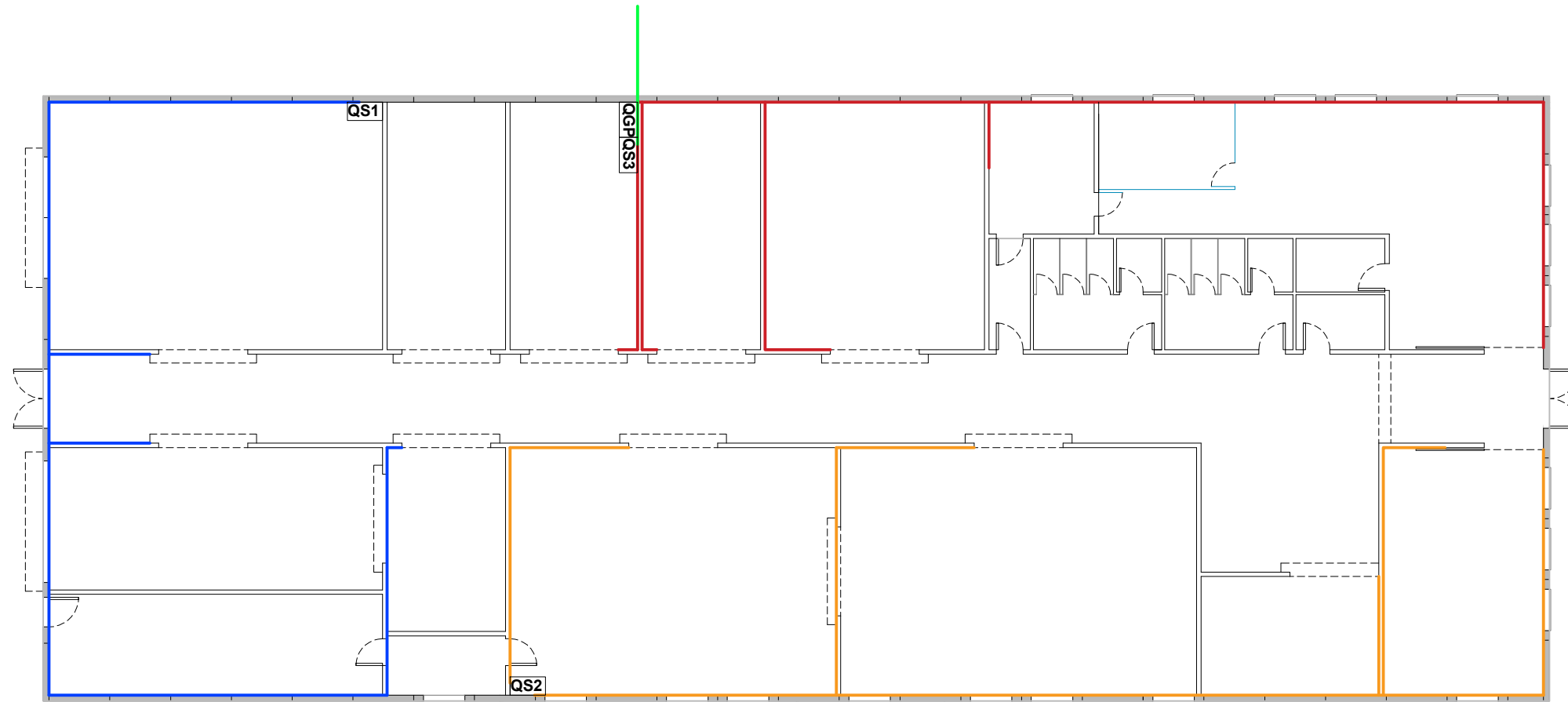
	Data	Nom	Cognom	
Dibuixat	juliol/22	Paula	Batllori Palacio	
Comprovat	juliol/22	Jaume	Puig Bargués	
Id. s. Norma			ISO - UNE	
Escala: 1/500	20.1. DISTRIBUCIÓ DE LES LÍNIES DE L'ENLLUMENAT			
	<i>Projecte d'una indústria de producció de quefir ubicada a la comarca de la Cerdanya</i>			Grau en Enginyeria Agroalimentària



LLEGENDA:

- Línia 8, 9, 10, 11 i 12
- Línia 13
- Línia 14

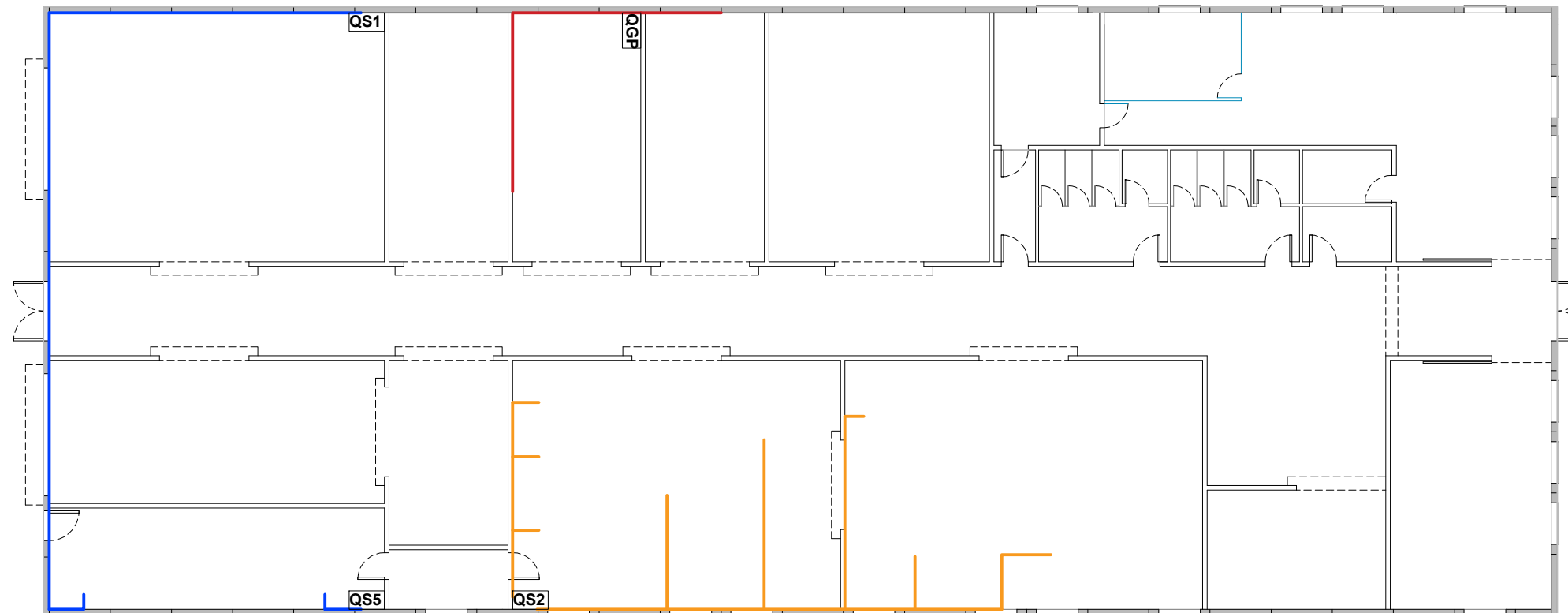
	<i>Data</i>	<i>Nom</i>	<i>Cognom</i>	
<i>Dibuixat</i>	juliol/22	Paula	Batllori Palacio	
<i>Comprovat</i>	juliol/22	Jaume	Puig Bargués	
<i>Id. s. Norma</i>			ISO - UNE	
<i>Escala:</i> 1/200	20.2. DISTRIBUCIÓ DE LES LÍNIES PELS ENDOLLS			
	Projecte d'una indústria de producció de quefir ubicada a la comarca de la Cerdanya		Grau en Enginyeria Agroalimentària	



LLEGENDA:

- Línia 15
- Línia 16
- Línia 17
- Línia 24

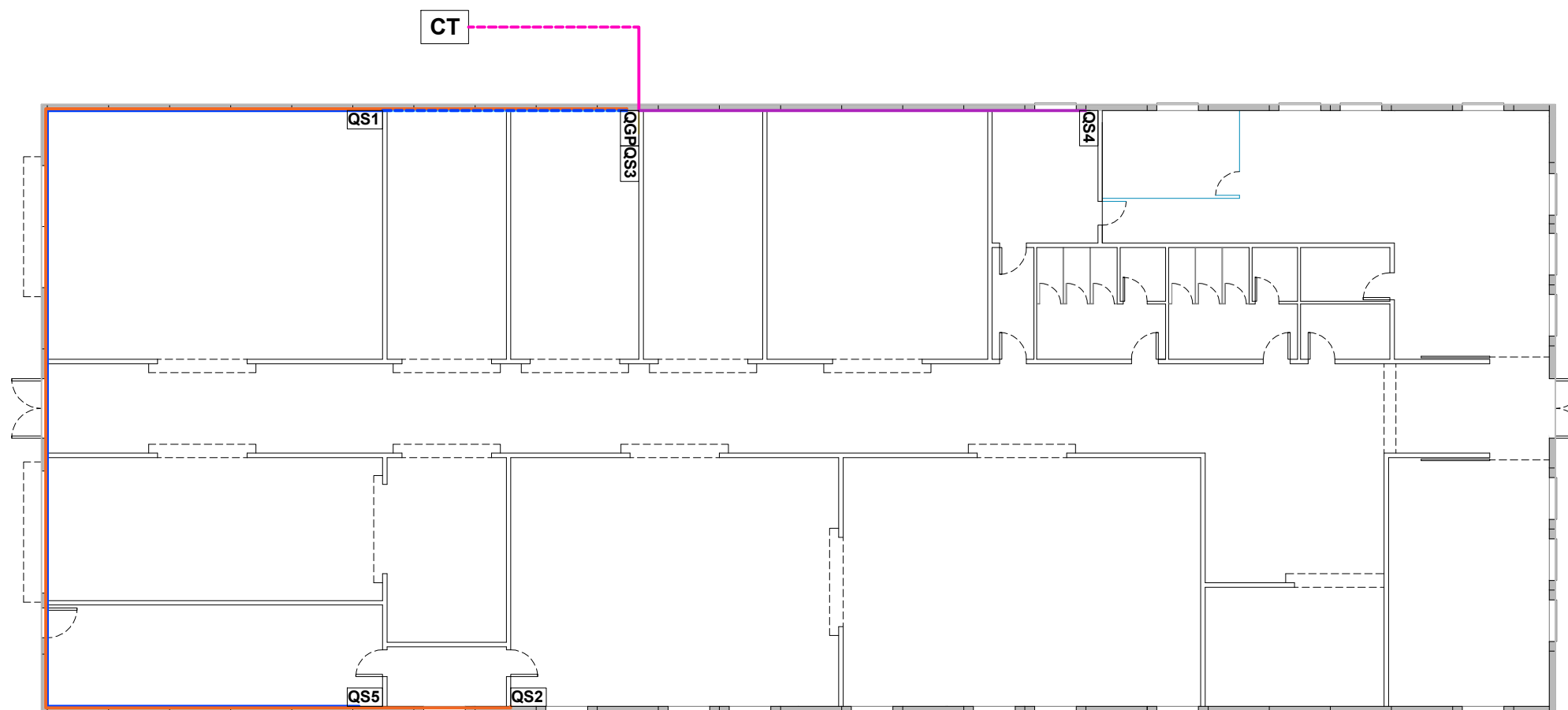
	<i>Data</i>	<i>Nom</i>	<i>Cognom</i>	
<i>Dibuixat</i>	juliol/22	Paula	Batllori Palacio	
<i>Comprovat</i>	juliol/22	Jaume	Puig Bargués	
<i>Id. s. Norma</i>			ISO - UNE	
<i>Escala:</i> 1/200	20.3. DISTRIBUCIÓ DE LES LÍNIES DELS APARELLS MONOFÀSICS			
	<i>Projecte d'una indústria de producció de quefir ubicada a la comarca de la Cerdanya</i>			<i>Grau en Enginyeria Agroalimentària</i>



LLEGENDA:


- LÍNIA 18 I 19
- LÍNIA 20 I 21
- LÍNIA 22 I 23

	<i>Data</i>	<i>Nom</i>	<i>Cognom</i>	
<i>Dibuixat</i>	juliol/22	Paula	Batllori Palacio	
<i>Comprovat</i>	juliol/22	Jaume	Puig Bargués	
<i>Id. s. Norma</i>			ISO - UNE	
<i>Escala:</i> 1/200	20.4. DISTRIBUCIÓ DE LES LÍNIES DELS APARELLS TRIFÀSICS			
	Projecte d'una indústria de producció de quefir ubicada a la comarca de la Cerdanya		Grau en Enginyeria Agroalimentària	

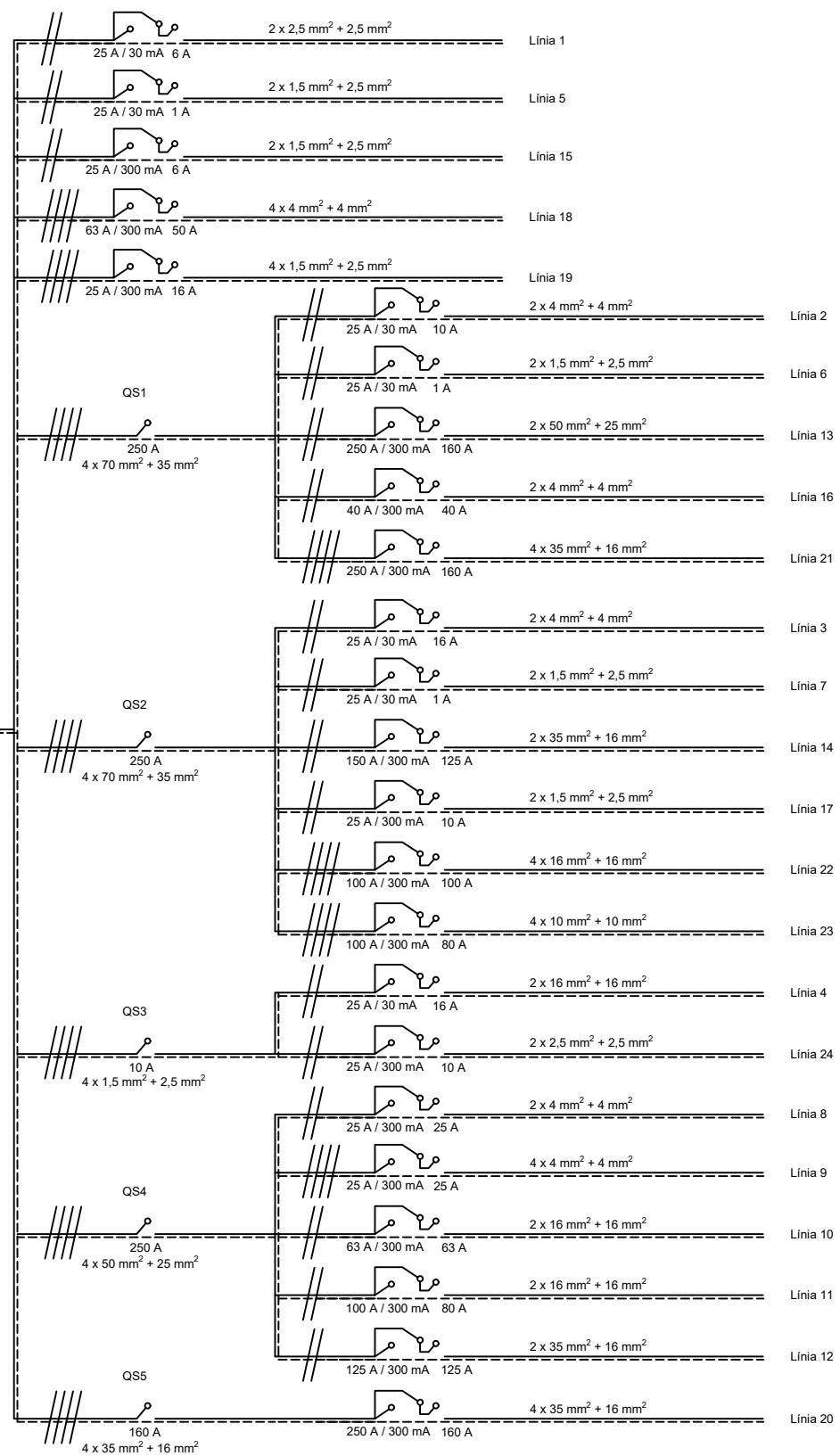
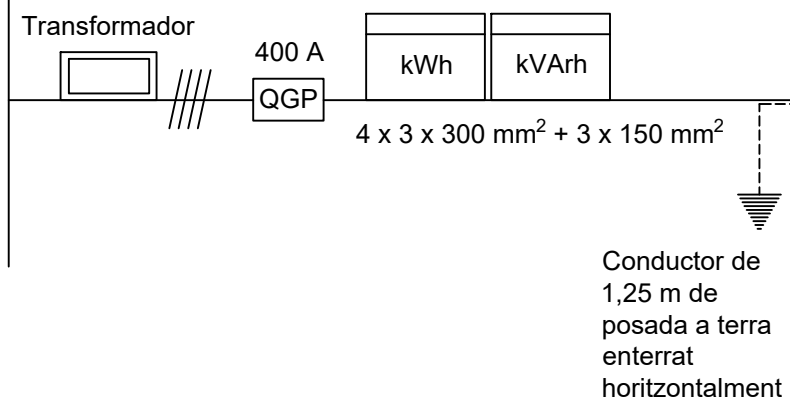


LLEGENDA:

- Línia principal
- Línia QS1
- Línia QS2
- Línia QS3
- Línia QS4
- Línia QS5

	Data	Nom	Cognom	
Dibuixat	juliol/22	Paula	Batllori Palacio	
Comprovat	juliol/22	Jaume	Puig Bargués	
Id. s. Norma			ISO - UNE	
Escala: 1/200	20.5. DISTRIBUCIÓ DE LES LÍNIES DELS QUADRES ELÈCTRICS			
	<i>Projecte d'una indústria de producció de quefir ubicada a la comarca de la Cerdanya</i>			<i>Grau en Enginyeria Agroalimentària</i>

Xarxa de distribució



	Data	Nom	Cognom	
Dibuixat	juliol/22	Paula	Batlloir Palacio	
Comprovat	juliol/22	Jaume	Puig Bargués	
Id. s. Norma			ISO - UNE	
Escala:	21. ESQUEMA UNIFILAR			
	Projecte d'una indústria de producció de quefir ubicada a la comarca de la Cerdanya			Grau en Enginyeria Agroalimentària