

## Treball final de grau

**Estudi:** Grau en Enginyeria Elèctrica

**Títol:** Electrificació d'un polígon industrial a El Far de l'Empordà

**Document:** 2. Plànols

**Alumne:** Alba Romero Torrodà

**Tutor:** Sergio Herraiz Jaramillo

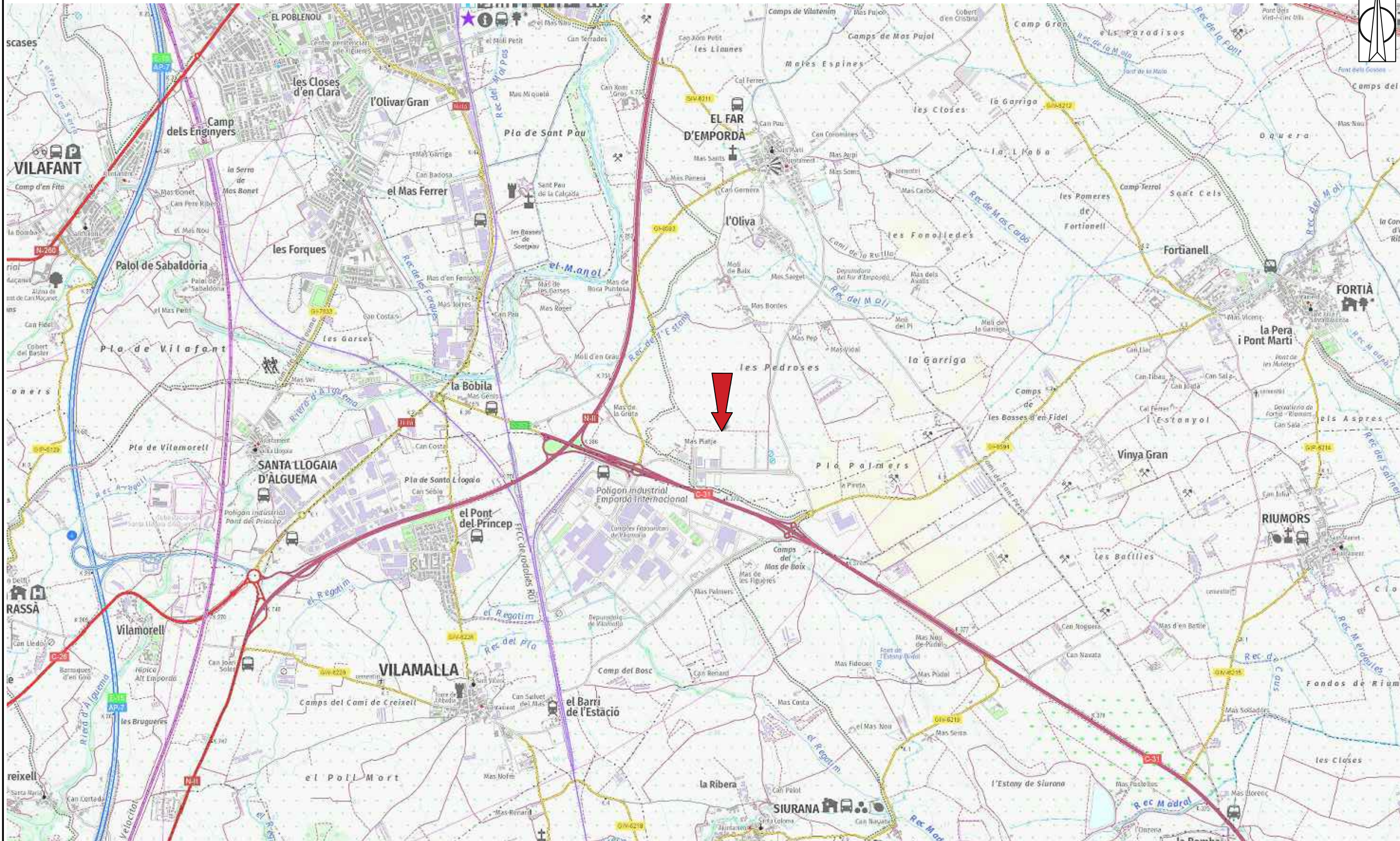
**Departament:** Enginyeria Elèctrica, Electrònica i Automàtica

**Àrea:** Enginyeria Elèctrica

**Convocatòria (mes/any):** Juny/2022

## ÍNDEX

- 1 SITUACIÓ
- 2 EMPLAÇAMENT
- 3 INSTAL·LACIÓ MT
- 4 INSTAL·LACIÓ BT
- 5 DETALL RASES
- 6 DISTÀNCIA ENTRE SERVEIS
- 7 PFU-5 CD110453
- 8 UNIFILAR CD 110453
- 9 PFU4 CD 110455
- 10 UNIFILAR CD 110455
- 11 PFU-4 CD 110457
- 12 UNIFILAR CD 110457
- 13 PFU-5 CM 110459
- 14 UNIFILAR



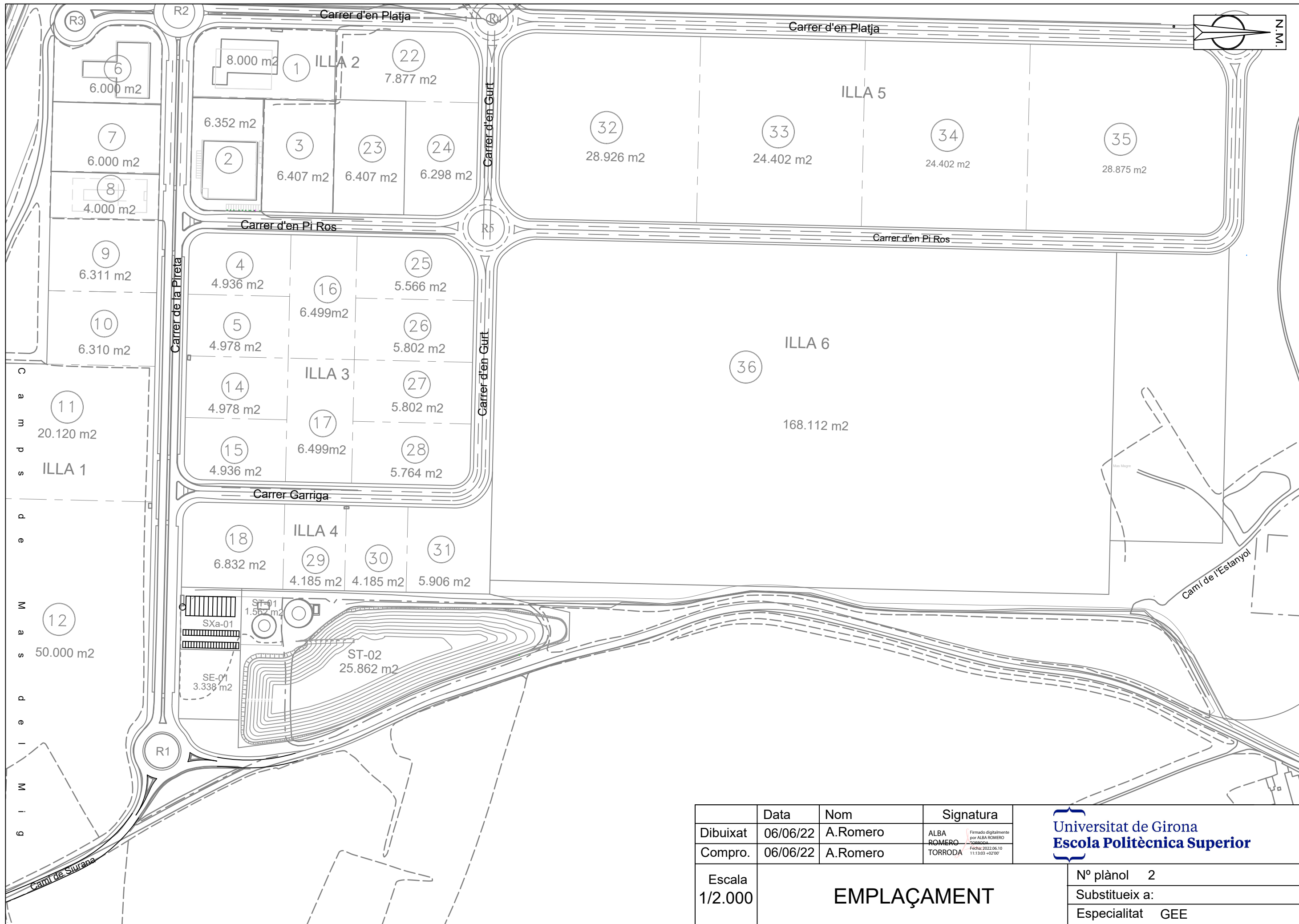
|          | Data     | Nom      | Signatura   |
|----------|----------|----------|-------------|
| Dibuixat | 06/06/22 | A.Romero | ALBA ROMERO |
| Compro.  | 06/06/22 | A.Romero | TORRODA     |

Universitat de Girona  
Escola Politècnica Superior

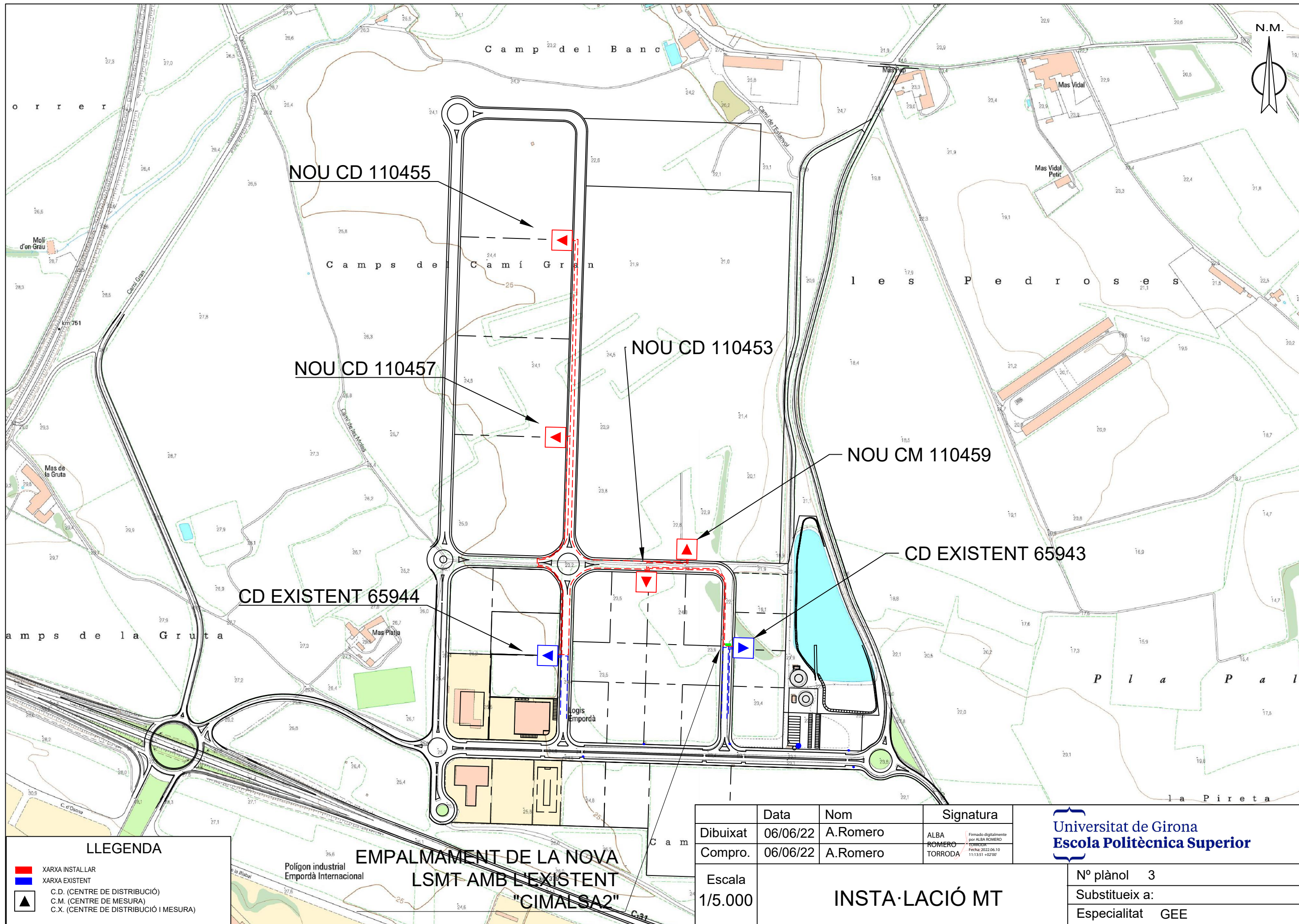
Escala  
1:50.000

## SITUACIÓ

Nº plànol 1  
Substitueix a:  
Especialitat GEE



|          |                    |          |   |                  |
|----------|--------------------|----------|---|------------------|
|          | Data               | Nom      | Signatura   |                  |
| Dibuixat | 06/06/22           | A.Romero | ALBA ROMERO<br><small>Firmado digitalmente por ALBA ROMERO TORRODA<br/>Fecha: 2022.06.10 11:33:03 +02'00'</small> |                  |
| Compro.  | 06/06/22           | A.Romero |   |                  |
| Escala   | <b>EMPLAÇAMENT</b> |          |   | Nº plànol 2      |
| 1/2.000  |                    |          |   | Substitueix a:   |
|          |                    |          |   | Especialitat GEE |



**LLEGENDA**

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
|  | XARXA INSTALAR                        |
|  | XARXA EXISTENT                        |
|  | C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)          |
|  | C.M. (CENTRE DE MESURA)               |
|  | C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA) |

**EMPALMAMENT DE LA NOVA LSMT AMB L'EXISTENT "CIMALSA2"**

Polígon industrial Empordà Internacional

|                       | Data     | Nom      | Signatura           |
|-----------------------|----------|----------|---------------------|
| Dibuixat              | 06/06/22 | A.Romero | ALBA ROMERO TORRODA |
| Compro.               | 06/06/22 | A.Romero | TORRODA             |
| Escala                | 1/5.000  |          |                     |
| <b>INSTA·LACIÓ MT</b> |          |          |                     |

**Universitat de Girona**  
**Escola Politècnica Superior**

|                |     |
|----------------|-----|
| Nº plànol      | 3   |
| Substitueix a: |     |
| Especialitat   | GEE |

34

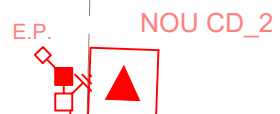
24.402 m2

35

28.875 m2



N.M.



NOVA LÍNIA SUBTERRÀNIA  
BT 1C AI240 (400V) A NOVA  
CS+CGP

Carrer d'en Pi Ros

**LLEGENDA**

- TREBALLS NECESARIS PER A LA NOVA EXTENSIÓ DE XARXA
- LÍNIA SUBTERRÀNIA
- CAIXA SECCIONAMENT I C.G.P.
- C.D. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ)
- C.M. (CENTRE DE MESURA)
- C.X. (CENTRE DE DISTRIBUCIÓ I MESURA)

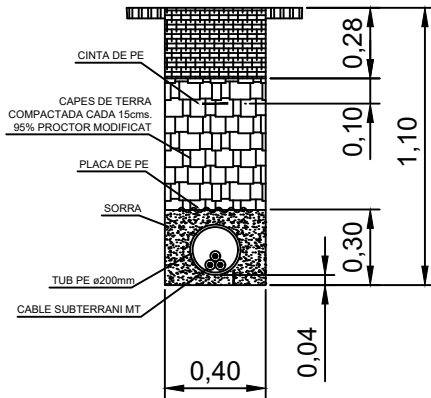
**OBSERVACIONS:**

- \*El client aportarà nínxol en línia límit de la zona pública/privada amb accés directe 24h, per a C.S.+C.G.P. i equip de comptatge, segons normativa.
- \*El client aportarà i instal·larà C.G.P.-9-BUC juntament amb equip de comptatge dins de nínxol segons normativa vigent.
- \*Estudi condicionat a l'obtenció de permisos municipals, d'organismes i particulars.
- \*En cas que el client executi els treballs d'extensió de xarxa, també es farà càrrec de l'obtenció de tots els permisos necessaris.

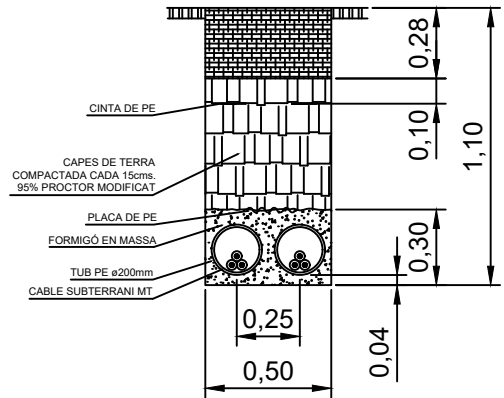
|          | Data                   | Nom      | Signatura   |                  |
|----------|------------------------|----------|-------------|------------------|
| Dibuixat | 06/06/22               | A.Romero | ALBA ROMERO |                  |
| Compro.  | 06/06/22               | A.Romero | TORRODA     |                  |
| Escala   | <b>INSTAL·LACIÓ BT</b> |          |             | Nº plànol 4      |
| 1/1.000  |                        |          |             | Substitueix a:   |
|          |                        |          |             | Especialitat GEE |

**Universitat de Girona**  
**Escola Politècnica Superior**

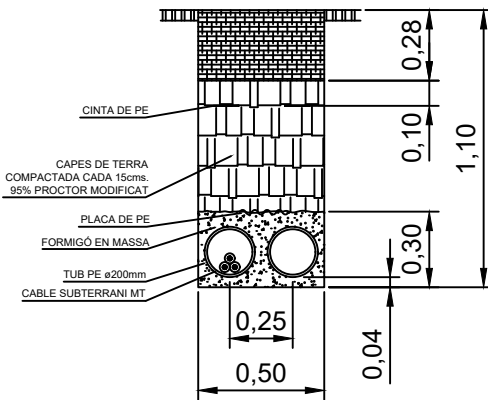
1 CIRCUIT EN CALÇADA  
AMB 1 TUB PE SEC



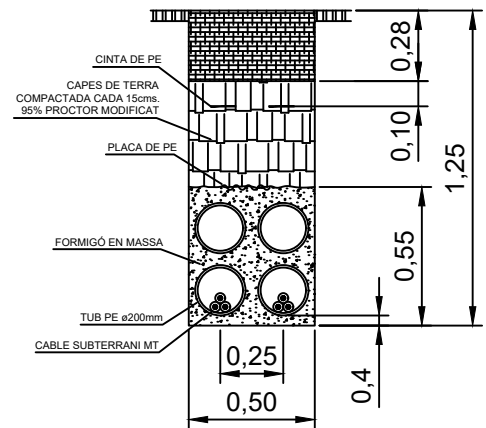
2 CIRCUITS EN CALÇADA  
AMB 2 TUBS FORMIGONATS



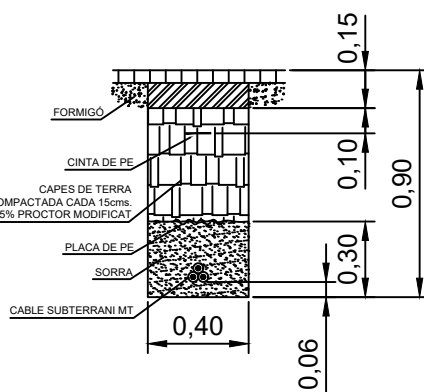
1 CIRCUIT EN CALÇADA  
AMB 2 TUBS FORMIGONATS



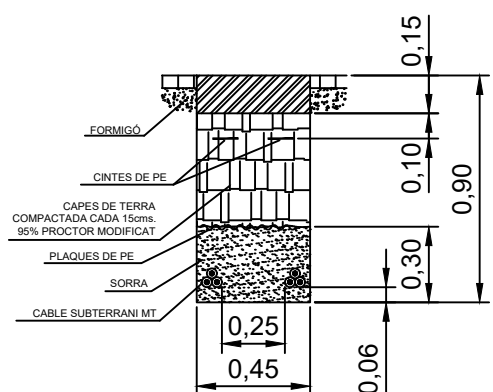
2 CIRCUITS EN CALÇADA  
AMB 4 TUBS FORMIGONATS



1 CIRCUIT EN VORERA



2 CIRCUITS EN VORERA



|          | Data     | Nom      | Signatura   |
|----------|----------|----------|-------------|
| Dibuixat | 06/06/22 | A.Romero | ALBA ROMERO |
| Compro.  | 06/06/22 | A.Romero | TORRODA     |

Firmado digitalmente por ALBA ROMERO TORRODA  
Fecha: 2022.06.10 11:15:12 +02'00'

Universitat de Girona  
Escola Politècnica Superior

Escala  
1/50

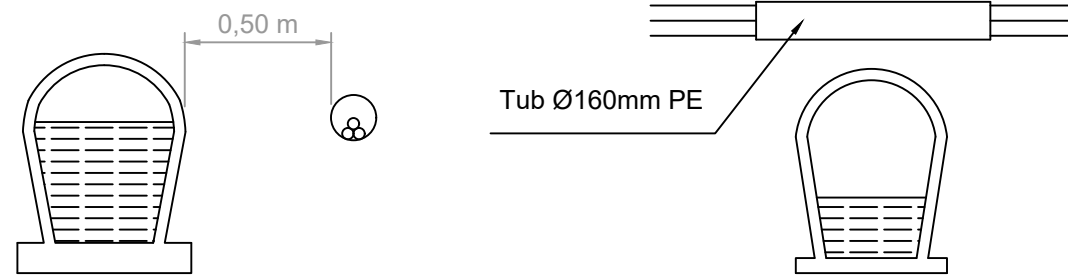
DETALL RASES

Nº plànol 5

Substitueix a:

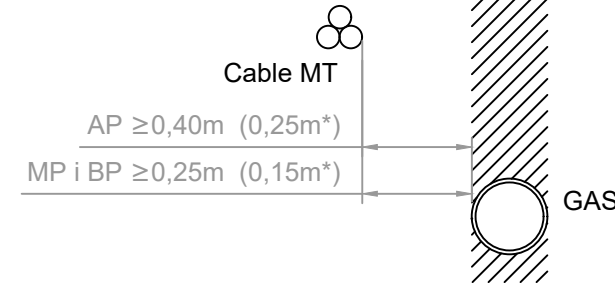
Especialitat GEE

### CLAVEGUERAM



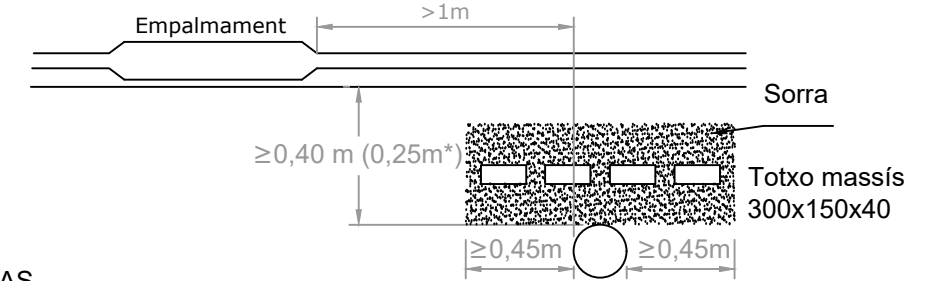
Tub Ø160mm PE

Zona prohibida



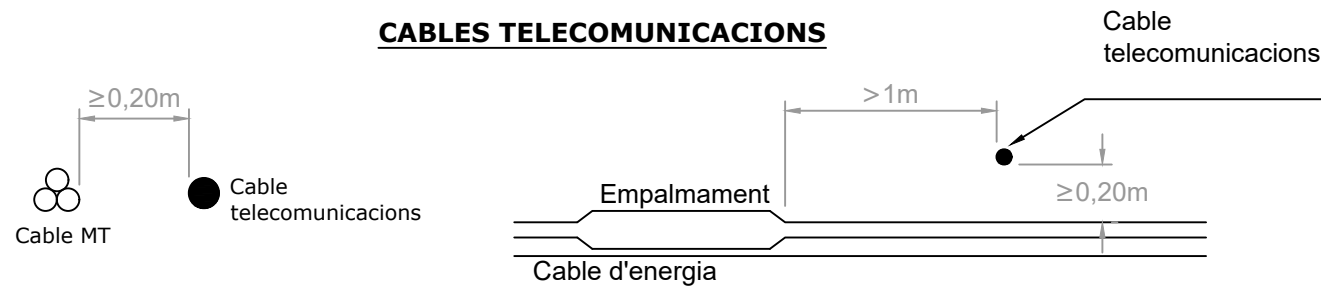
### GAS

AP: ALTA PRESSIÓ >4 BARS  
MP: MITJA PRESSIÓ  $\leq 4$  BARS  
BP: BAIXA PRESSIÓ  $\leq 4$  BARS

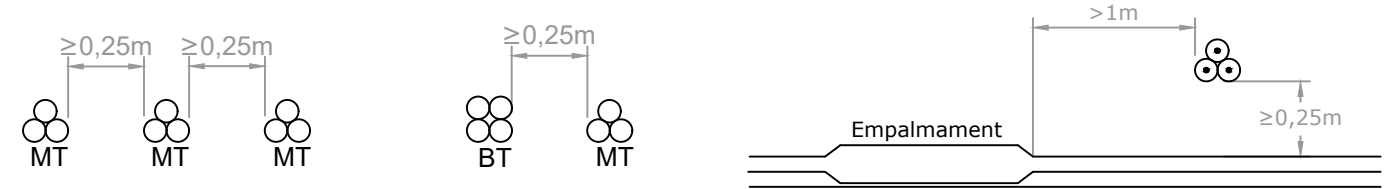


\* Amb protecció suplementària  $\geq 30$  cm d'amplada

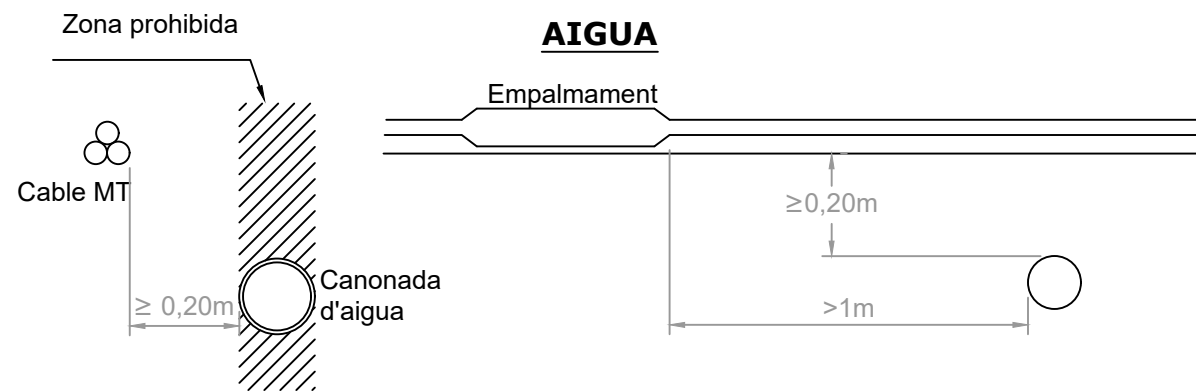
### CABLES TELECOMUNICACIONS



### ALTRES CABLES D'ENERGIA D'ALTRES DISTRIBUIDORES



### AIGUA



|          | Data     | Nom      | Signatura   |
|----------|----------|----------|-------------|
| Dibuixat | 06/06/22 | A.Romero | ALBA ROMERO |
| Compro.  | 06/06/22 | A.Romero | TORRODA     |

Universitat de Girona  
Escola Politècnica Superior

Escala  
S/E

DISTÀNCIA ENTRE SERVEIS

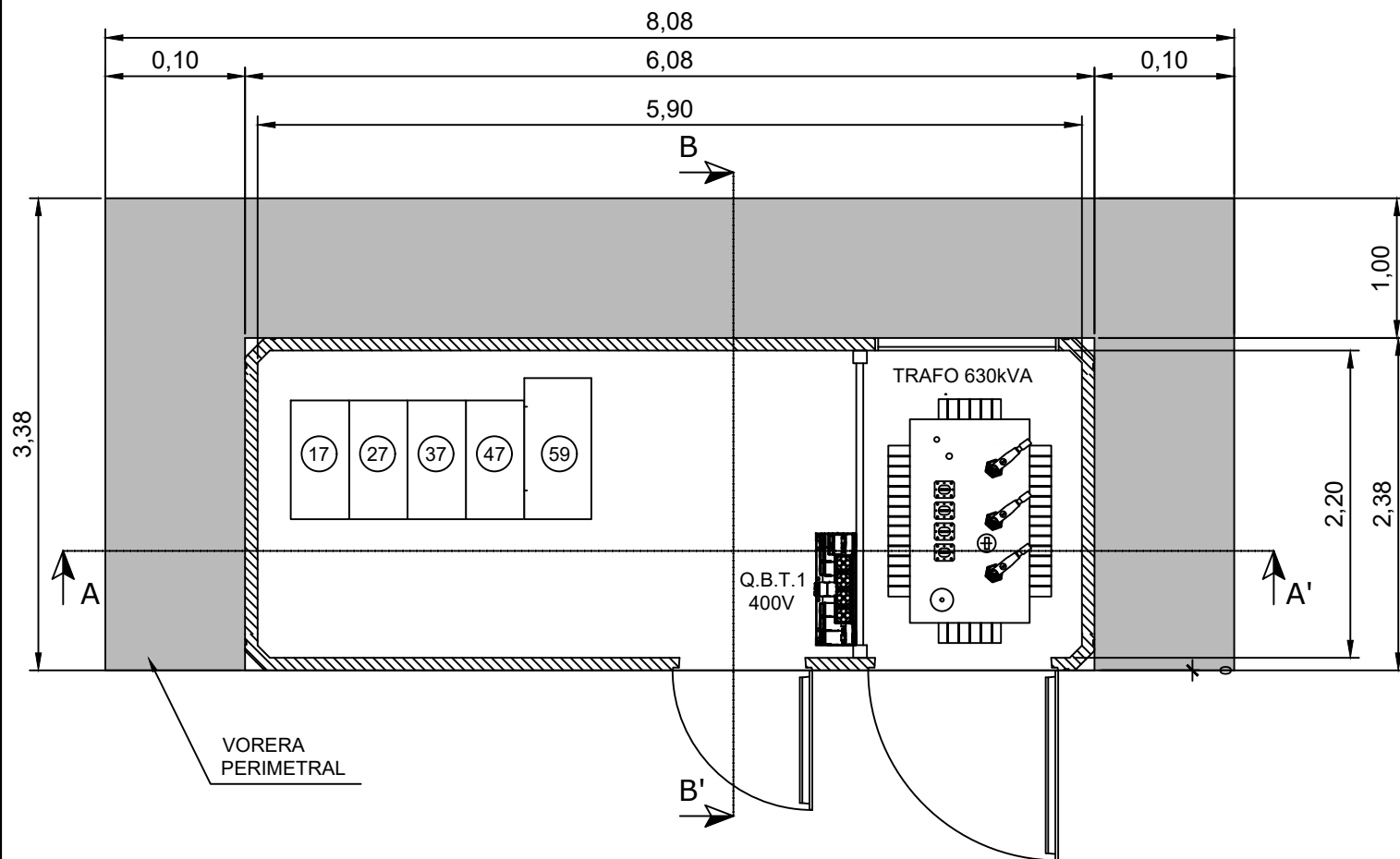
Nº plànol 6

Substitueix a:

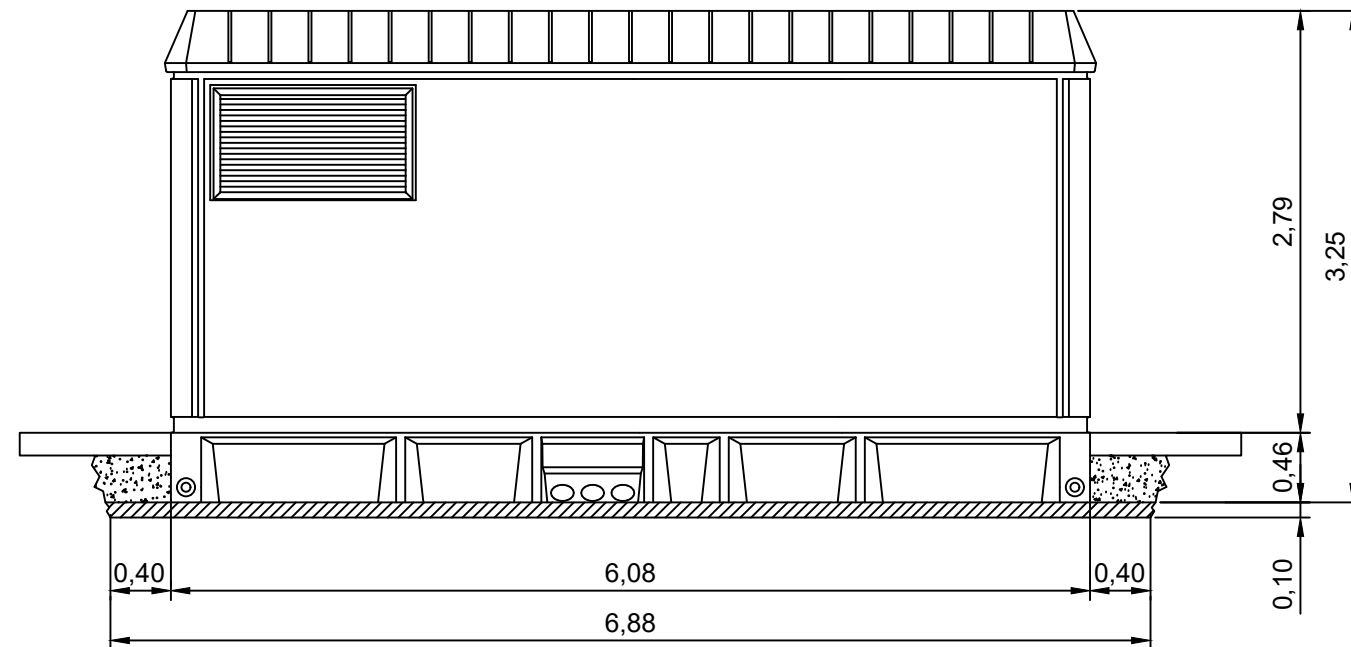
Especialitat GEE



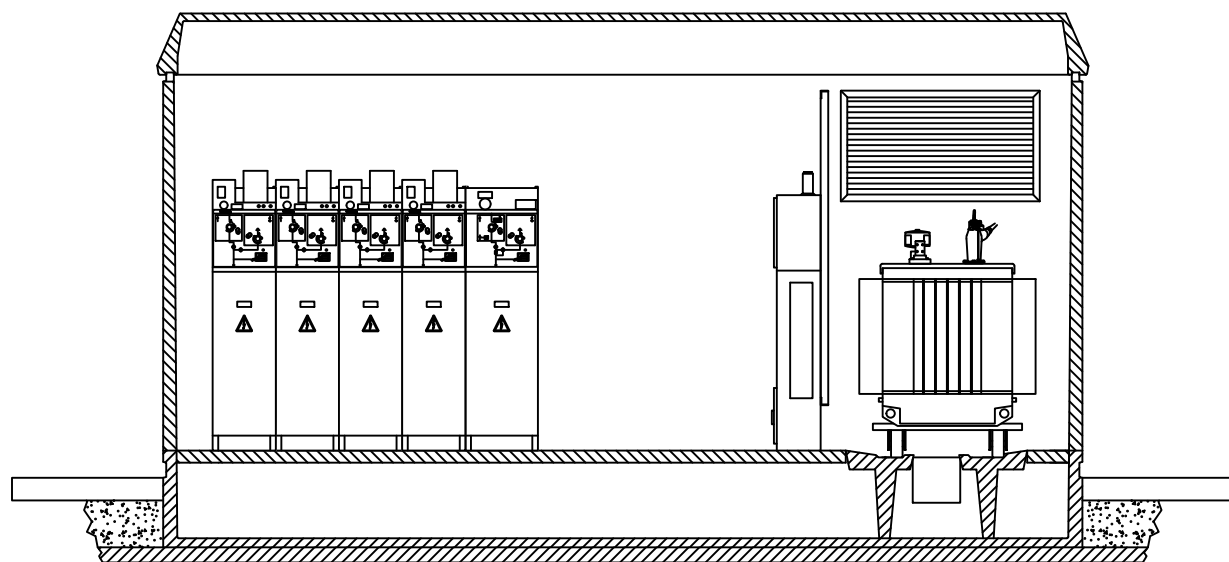
PLANTA



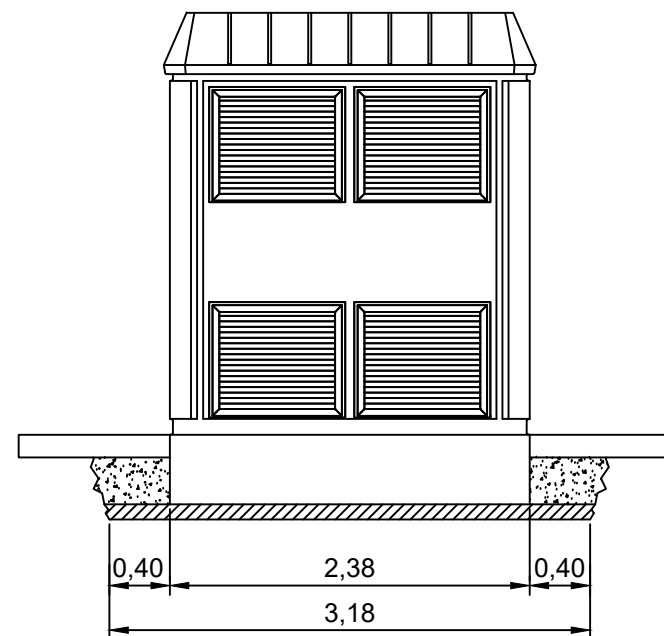
VISTA POSTERIOR EXTERIOR



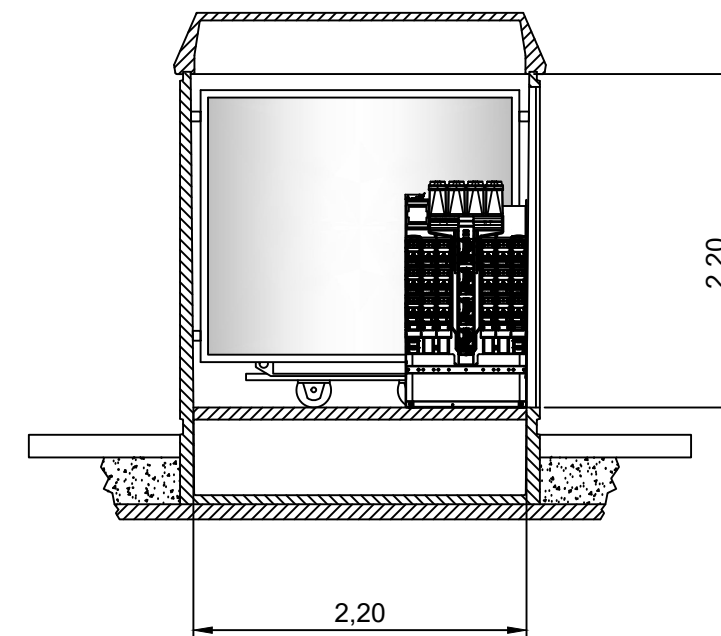
SECCIÓ A-A'



VISTA LATERAL EXTERIOR DRETA/ESQUERRA



SECCIÓ B-B'



|          | Data     | Nom      | Signatura  |
|----------|----------|----------|--|
| Dibuixat | 06/06/22 | A.Romero | ALBA ROMERO TORRODA  |
| Compro.  | 06/06/22 | A.Romero | Firmado digitalmente por ALBA ROMERO TORRODA<br>Fecha: 2022.06.10 11:17:59 +02'00' |

Universitat de Girona  
Escola Politècnica Superior

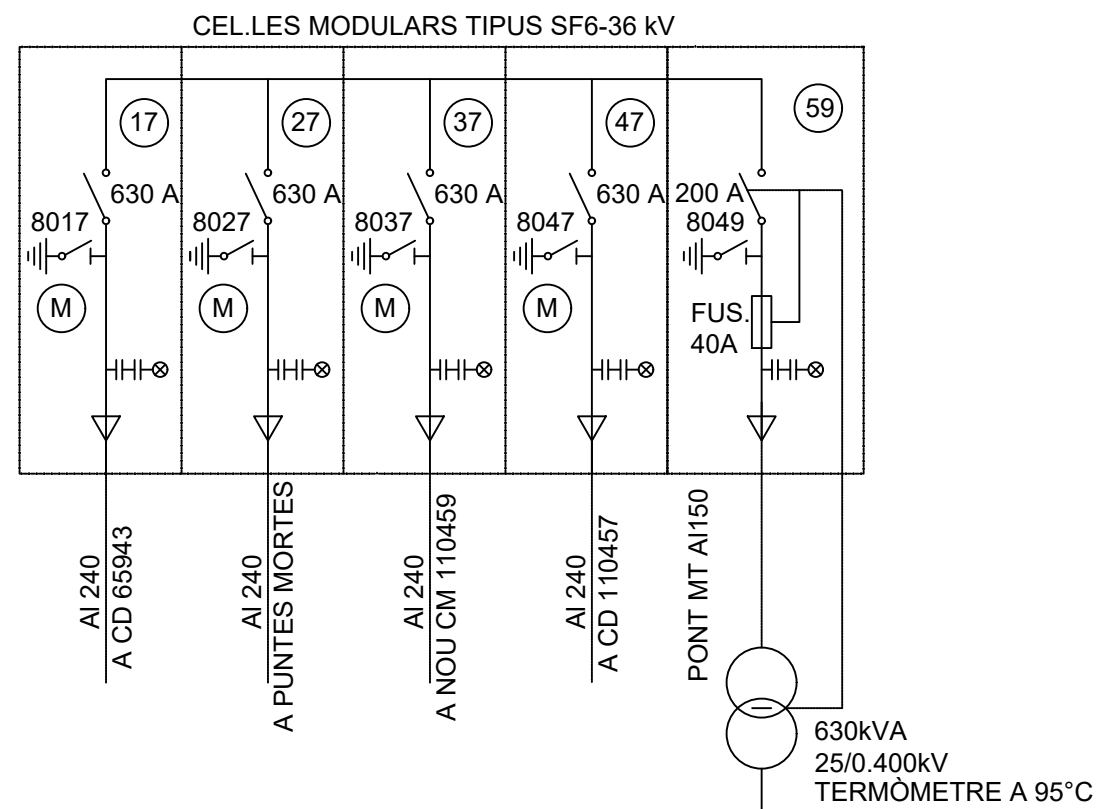
Escala  
1:50

PFU-5 CD 110453

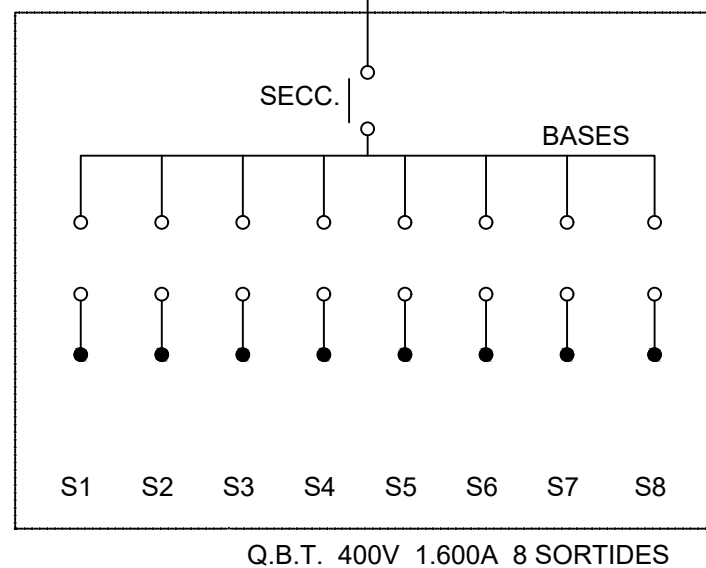
Nº plànol 7

Substitueix a:

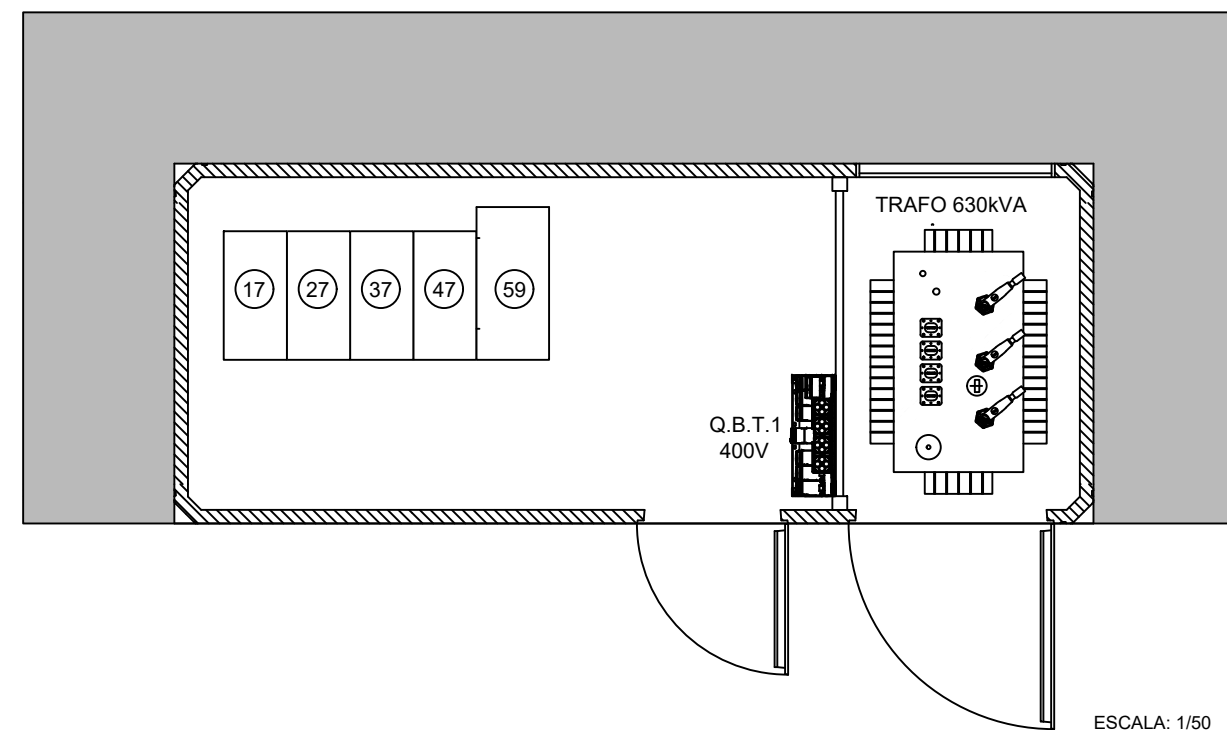
Especialitat GEE



PONT QBT 3x3x240mm<sup>2</sup>+3x240mm<sup>2</sup> AI



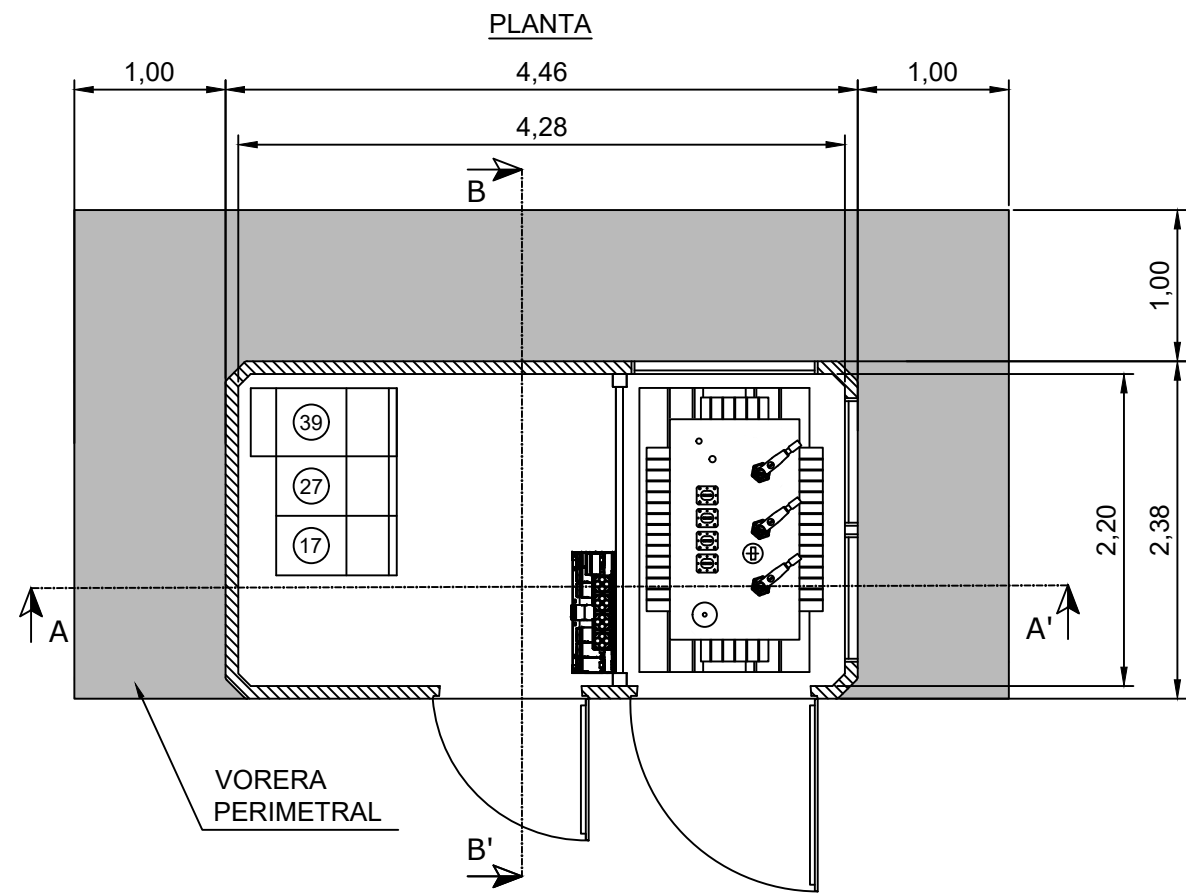
### PLANTA



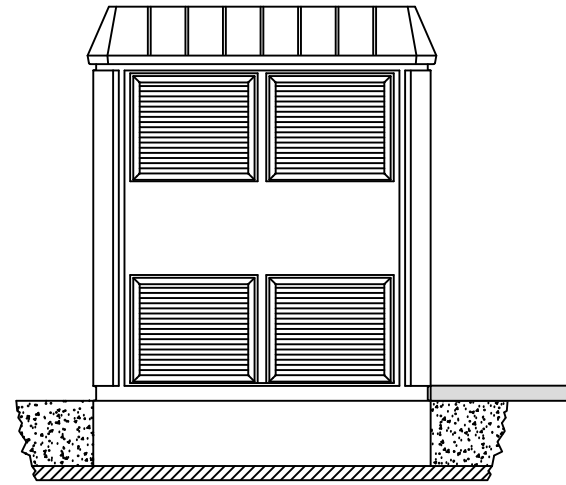
|          | Data     | Nom      | Signatura   |
|----------|----------|----------|-------------|
| Dibuixat | 06/06/22 | A.Romero | ALBA ROMERO |
| Compro.  | 06/06/22 | A.Romero | TORRODA     |

Universitat de Girona  
Escola Politècnica Superior

|               |                    |                  |
|---------------|--------------------|------------------|
| Escala<br>S/E | UNIFILAR CD 110453 | Nº plànol 8      |
|               |                    | Substitueix a:   |
|               |                    | Especialitat GEE |



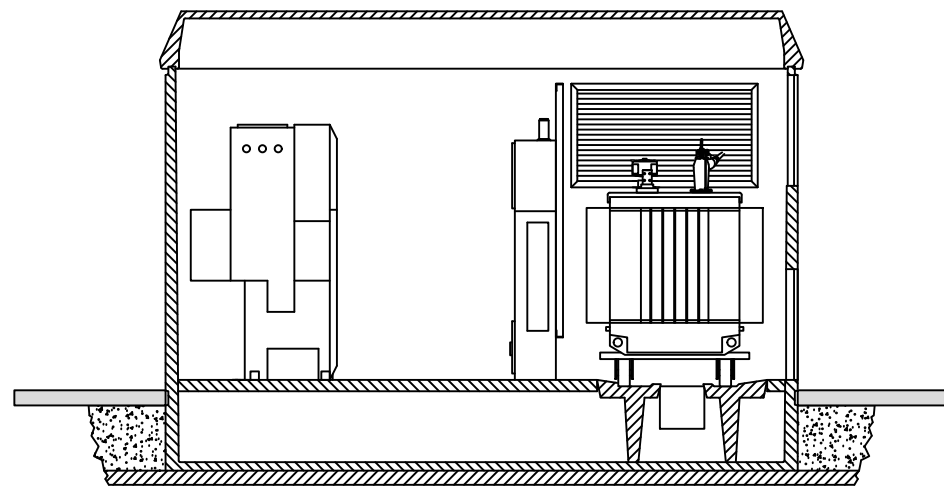
**VISTA LATERAL  
EXTERIOR DRETA  
(COSTAT TRANSFORMADOR)**



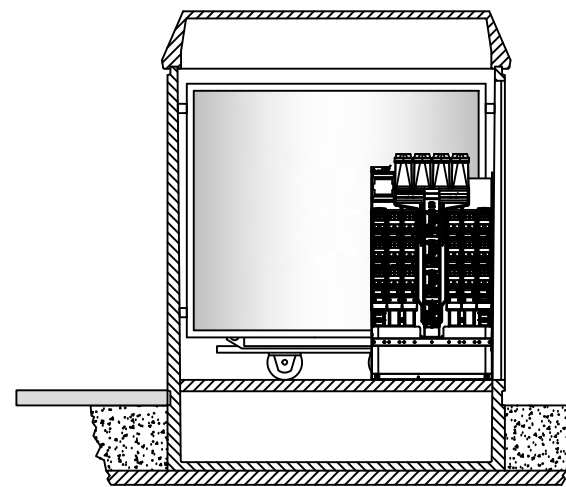
**VISTA FRONTAL  
EXTERIOR**



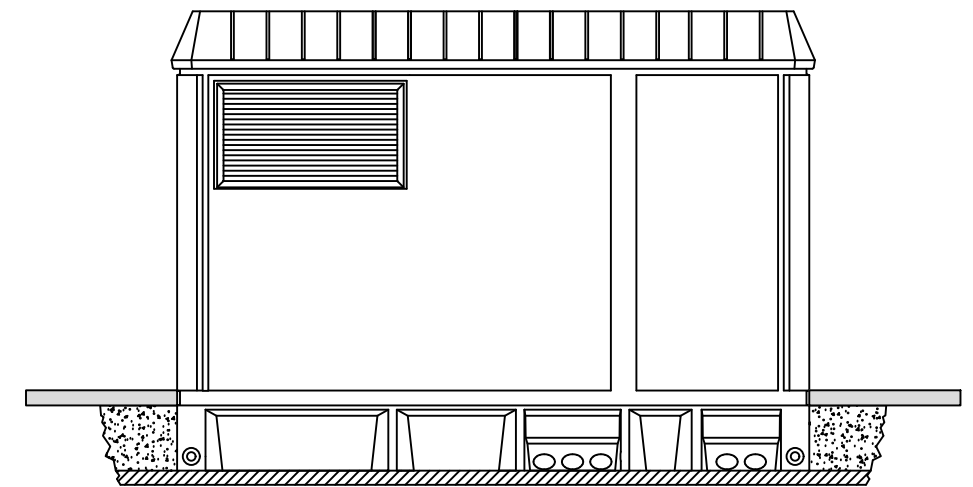
**SECCIÓ A-A'**



**SECCIÓ B-B'**



**VISTA POSTERIOR  
EXTERIOR**



|          | Data     | Nom      | Signatura   |
|----------|----------|----------|---|
| Dibuixat | 06/06/22 | A.Romero | ALBA ROMERO TORRODA   |
| Compro.  | 06/06/22 | A.Romero | Firmado digitalmente por ALBA ROMERO TORRODA Fecha: 2022.06.10 11:36:58 +02'00' |

**Universitat de Girona  
Escola Politècnica Superior**

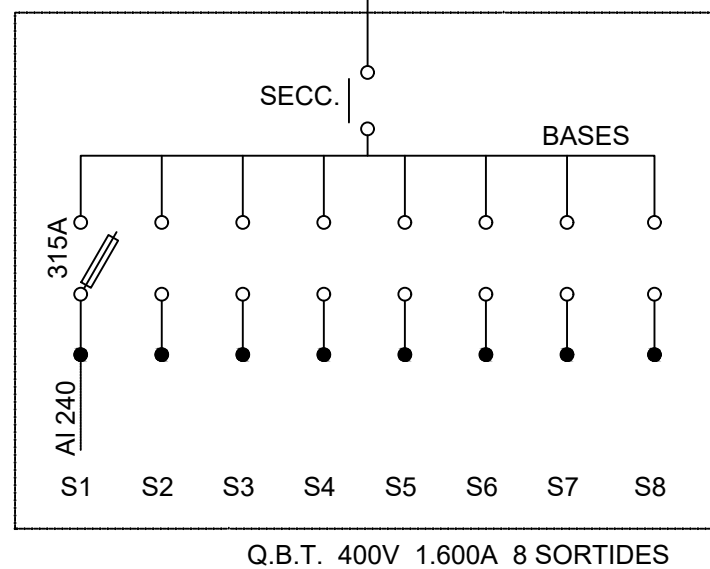
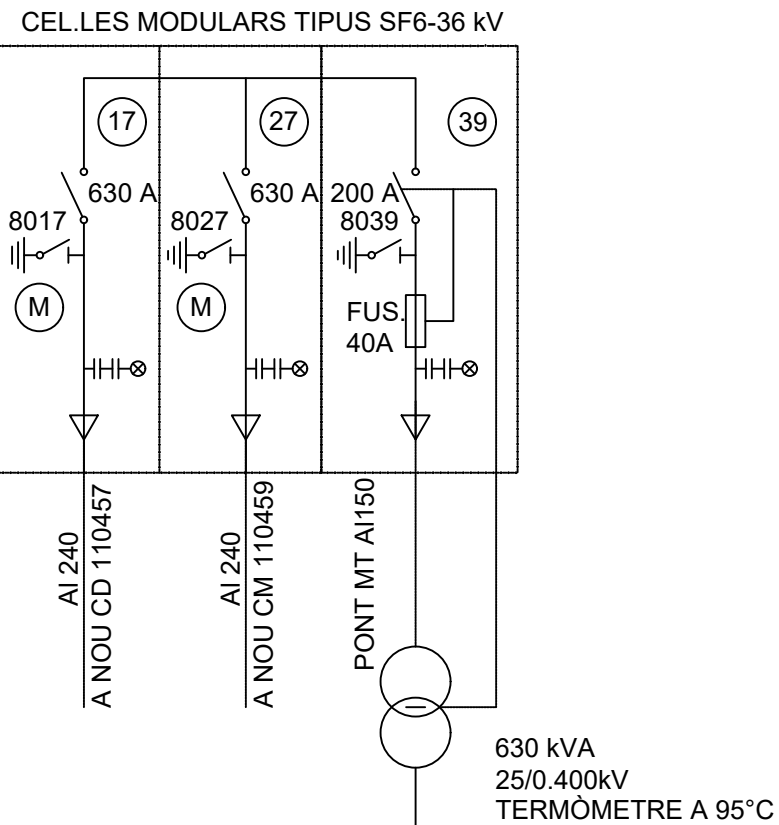
Escala  
1:50

PFU-4 CD 110455

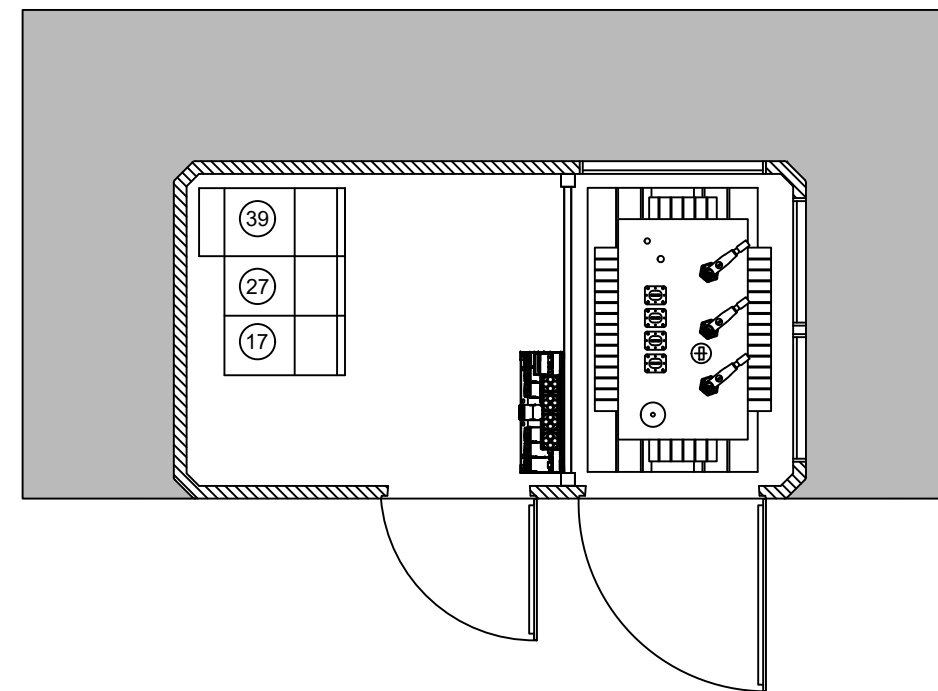
Nº plànol 9

Substitueix a:

Especialitat GEE



## PLANTA



|          | Data     | Nom      | Signatura   |
|----------|----------|----------|---|
| Dibuixat | 06/06/22 | A.Romero | ALBA ROMERO TORRODA   |
| Compro.  | 06/06/22 | A.Romero | Firmado digitalmente por ALBA ROMERO TORRODA Fecha: 2022.06.10 11:16:05 +02'00' |

Universitat de Girona  
Escola Politècnica Superior

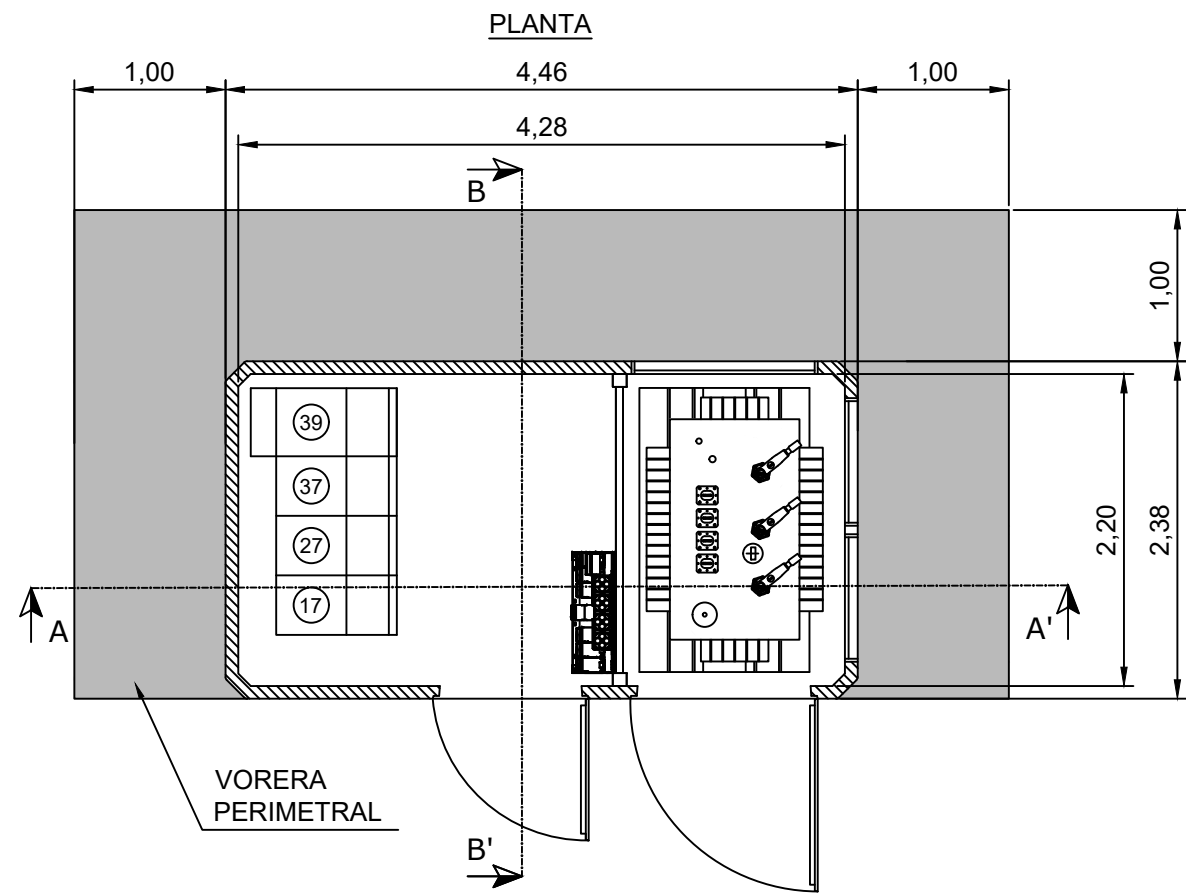
Escala  
S/E

UNIFILAR CD 110455

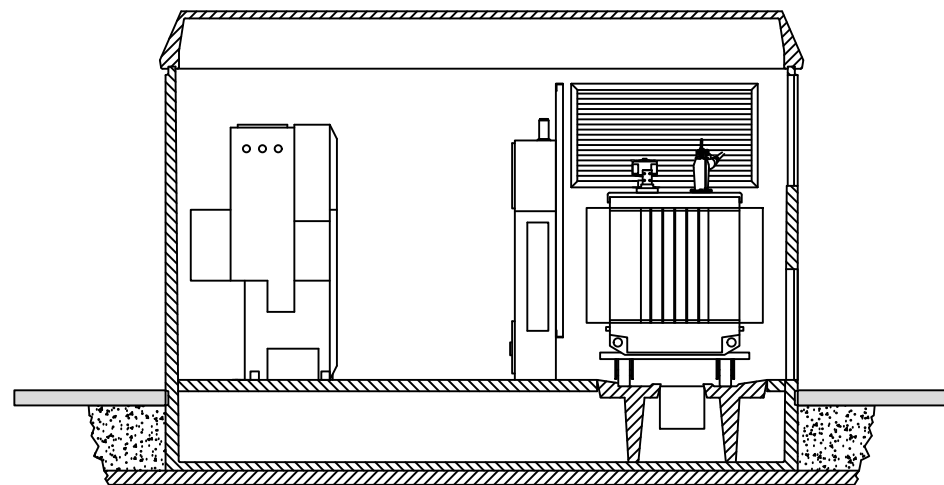
Nº plànol 10

Substitueix a:

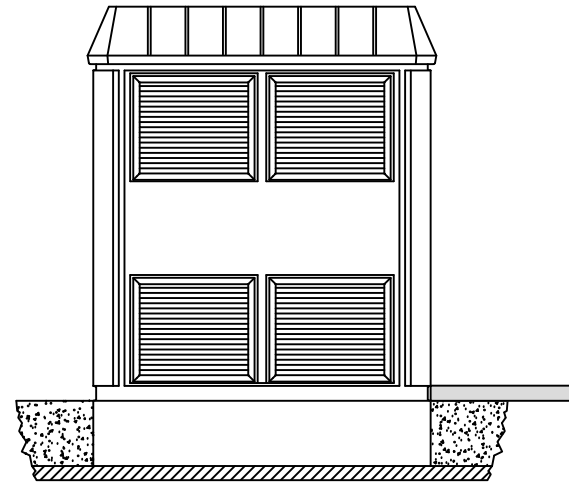
Especialitat GEE



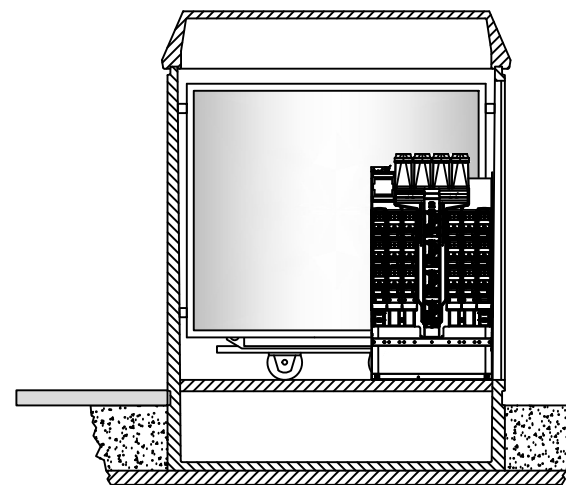
**SECCIÓ A-A'**



**VISTA LATERAL EXTERIOR DRETA (COSTAT TRANSFORMADOR)**



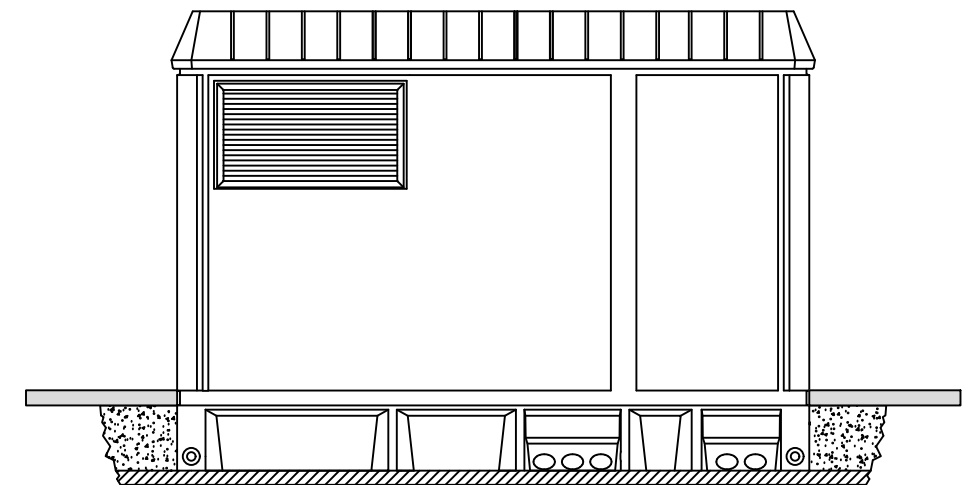
**SECCIÓ B-B'**



**VISTA FRONTAL EXTERIOR**



**VISTA POSTERIOR EXTERIOR**



|          | Data     | Nom      | Signatura   |
|----------|----------|----------|---|
| Dibuixat | 06/06/22 | A.Romero | ALBA ROMERO TORRODA   |
| Compro.  | 06/06/22 | A.Romero | Firmado digitalmente por ALBA ROMERO TORRODA Fecha: 2022.06.10 11:16:37 +02'00' |

**Universitat de Girona**  
**Escola Politècnica Superior**

Escala  
1:50

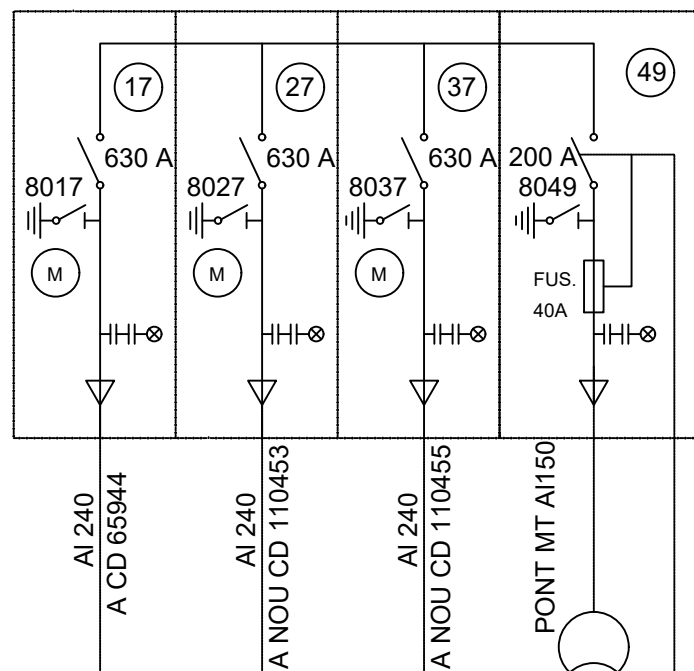
**PFU-4 CD 110457**

Nº plànol 11

Substitueix a:

Especialitat GEE

CEL·LES MODULARS TIPUS SF6-36 kV



AI 240  
A CD 65944

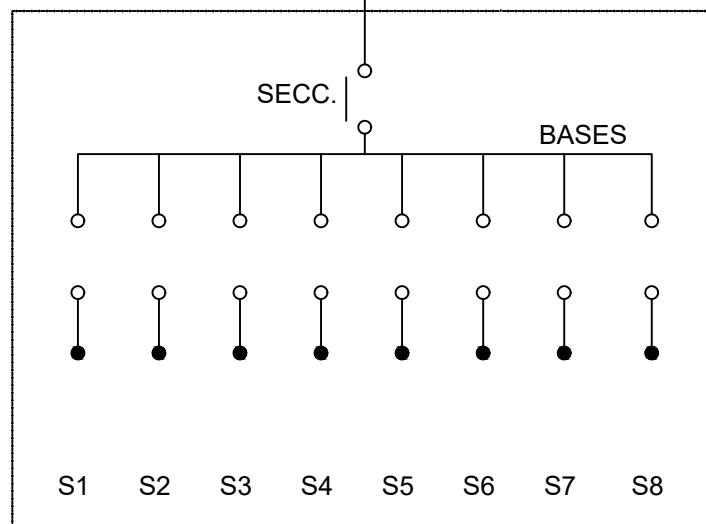
AI 240  
A NOU CD 110453

AI 240  
A NOU CD 110455

PONT MT AI150

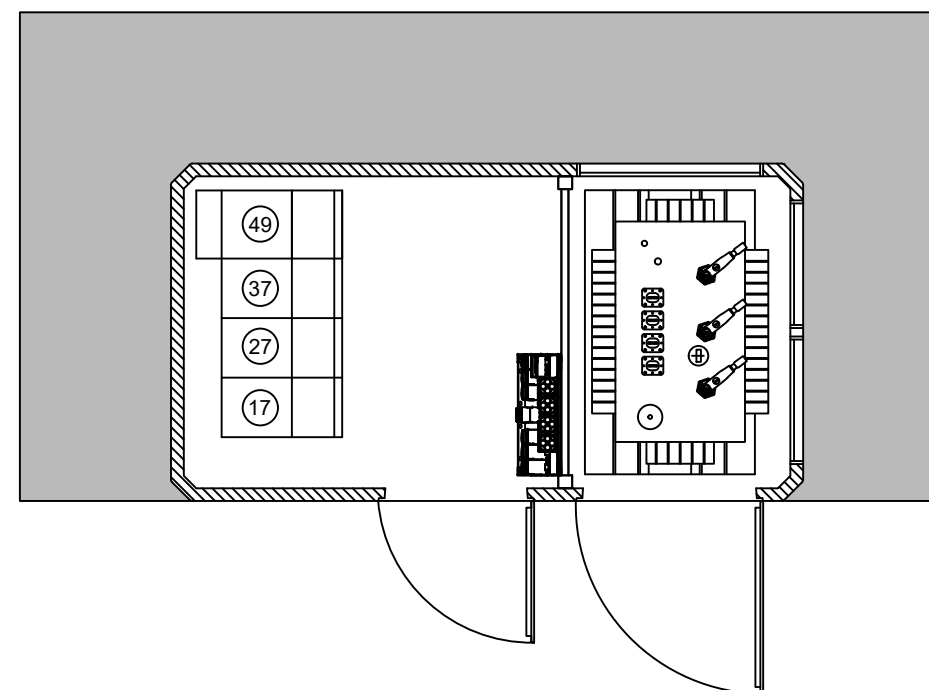
630 kVA  
25/0,400 kV  
TERMÒMETRE A 95°C

PONT QBT 3x3x240mm<sup>2</sup>+3x240mm<sup>2</sup> AI



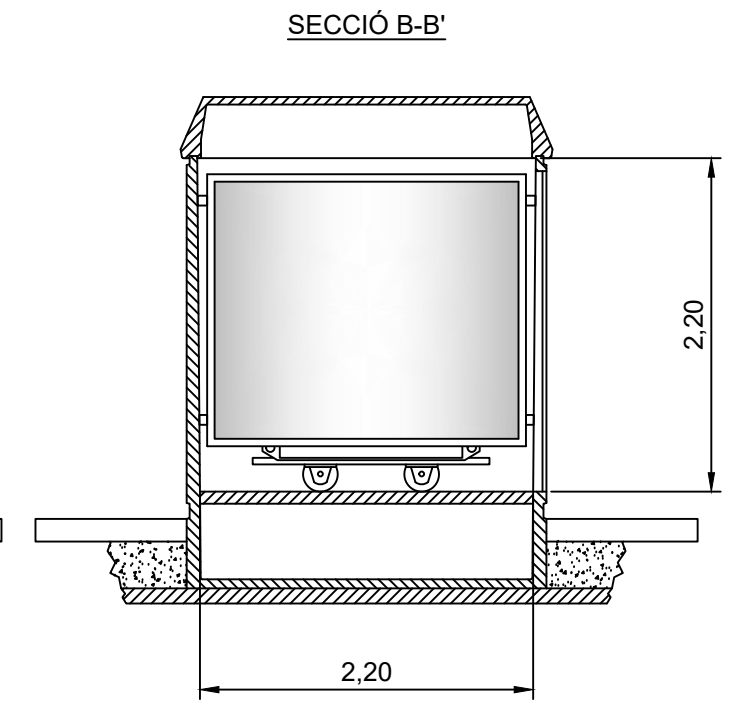
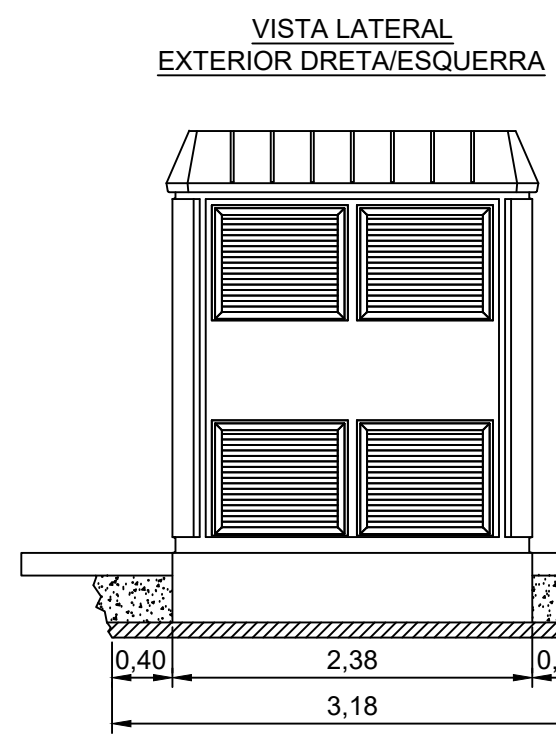
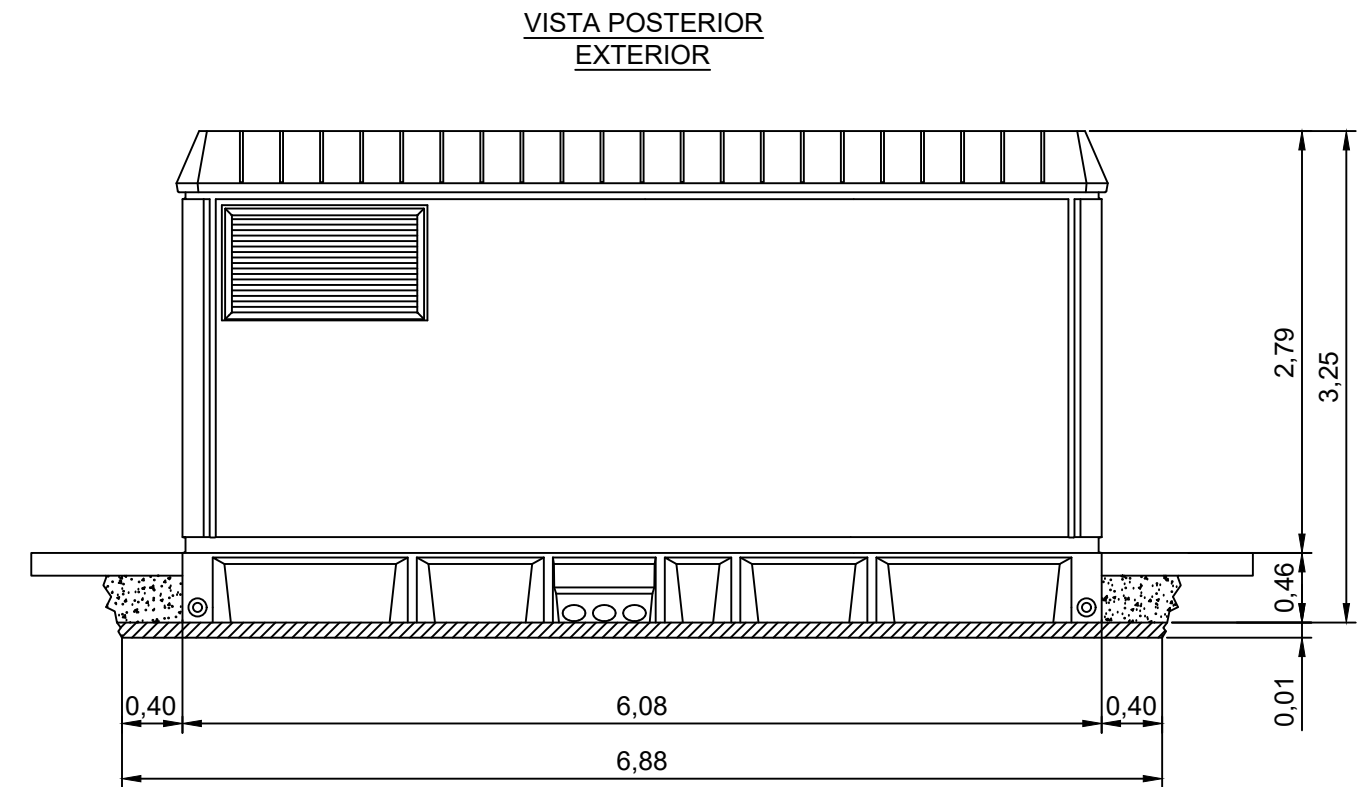
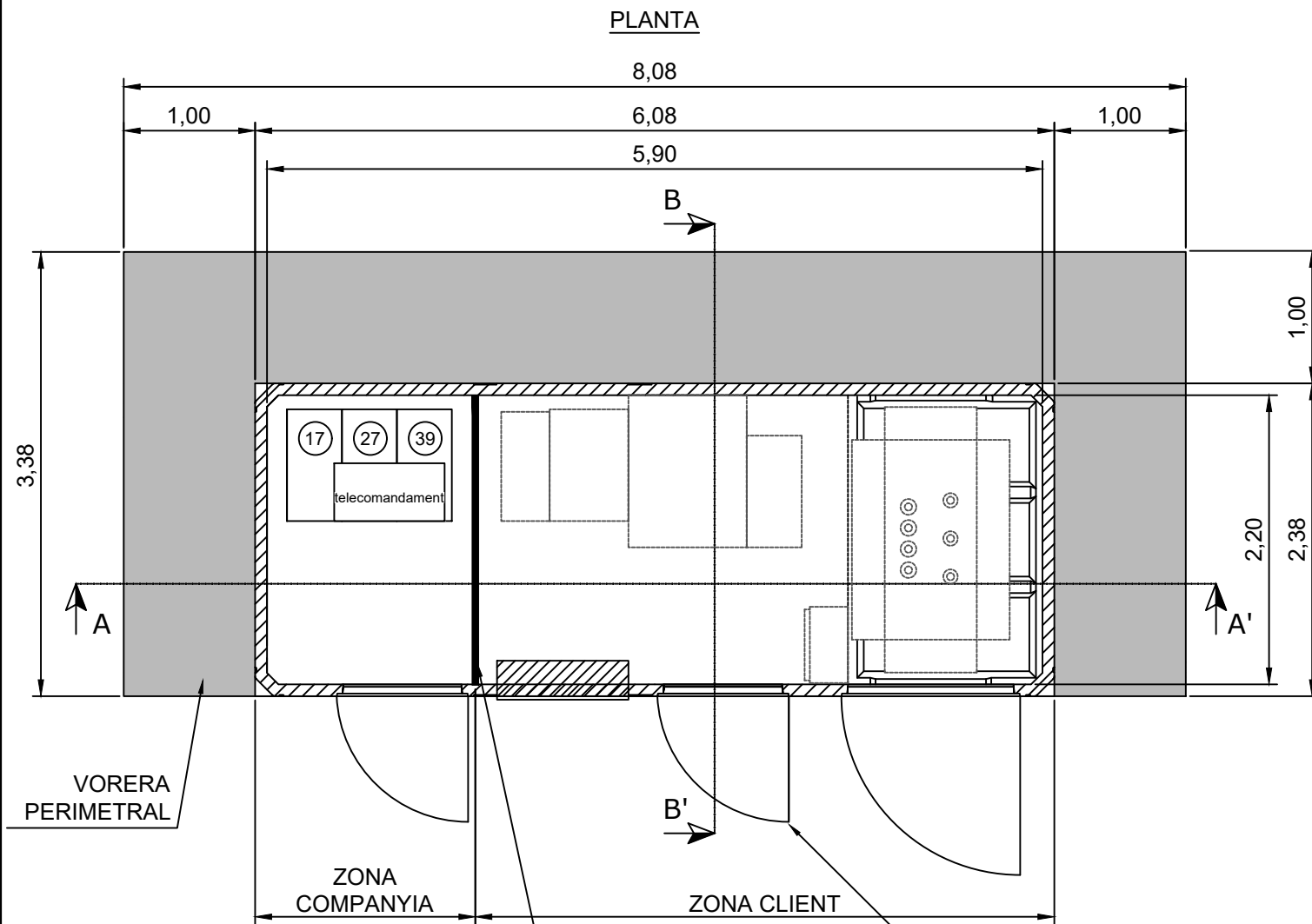
Q.B.T. 400V 1600A 8 SORTIDES

PLANTA



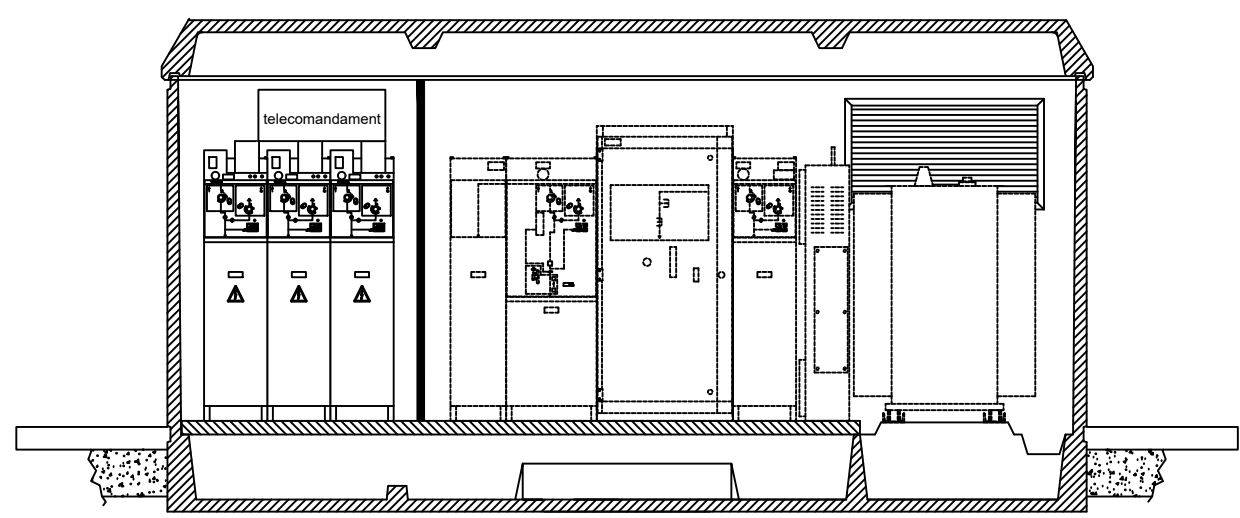
ESCALA: 1/50

|               | Data               | Nom      | Signatura  |                  |
|---------------|--------------------|----------|--|------------------|
| Dibuixat      | 06/06/22           | A.Romero | ALBA ROMERO<br><small>Firmado digitalmente por ALBA ROMERO TORRODA</small> |                  |
| Compro.       | 06/06/22           | A.Romero | TORRODA<br><small>Fecha: 2022.06.10 11:17:20 +02'00'</small>               |                  |
| Escala<br>S/E | UNIFILAR CD 110457 |          |  | Nº plànol 12     |
|               |                    |          |  | Substitueix a:   |
|               |                    |          |  | Especialitat GEE |



**SECCIÓ A-A'**

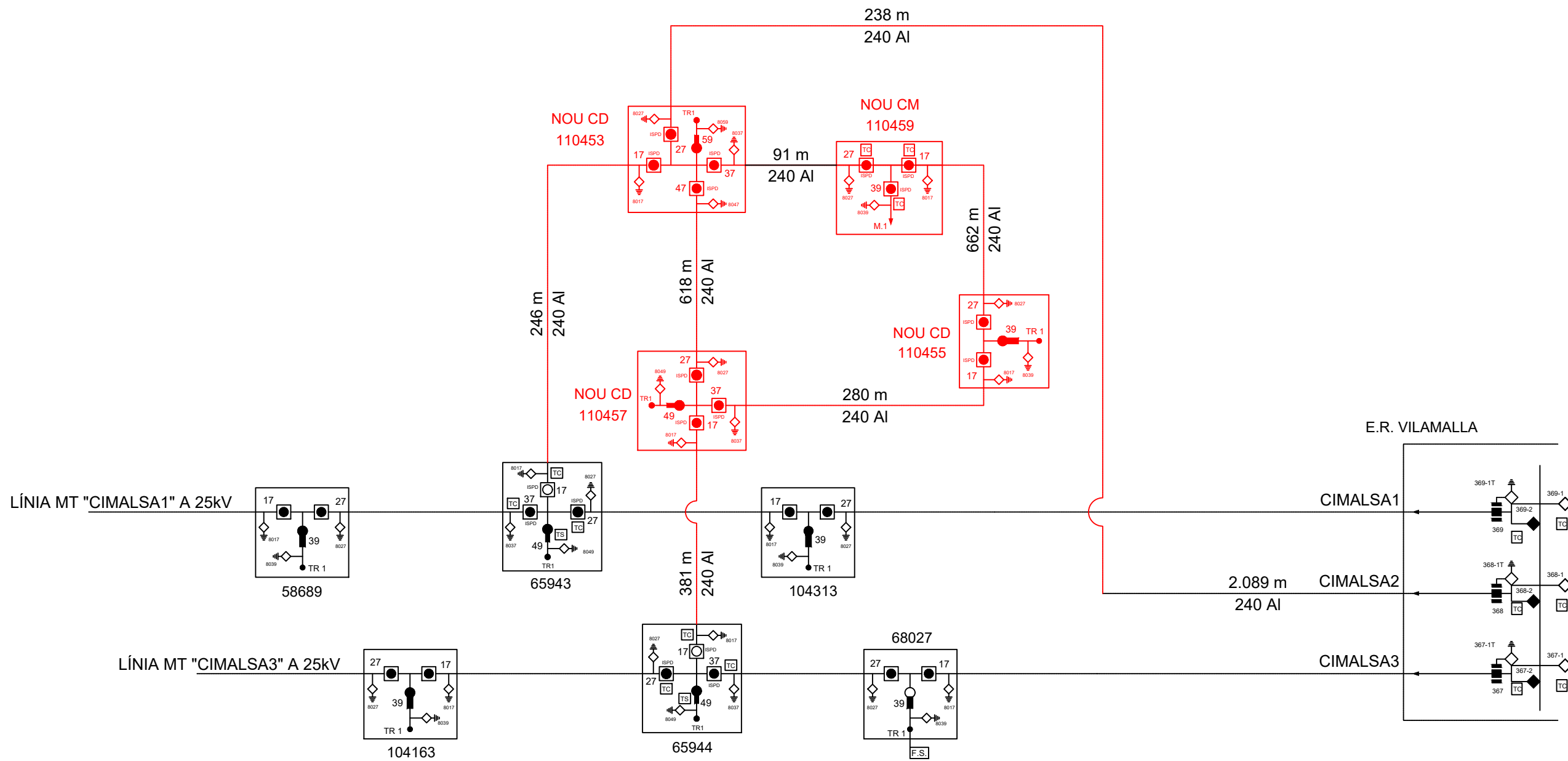
REIXA SEPARADORA ENTRE CEL·LES DE COMPANYIA I DE CLIENTAMB CAPACITAT D'OBERTURA EN ZONA DE COMPANYIA PER ACCÉS A ZONA DE CLIENT



|          | Data     | Nom      | Signatura           |
|----------|----------|----------|---------------------|
| Dibuixat | 06/06/22 | A.Romero | ALBA ROMERO TORRODA |
| Compro.  | 06/06/22 | A.Romero | TORRODA             |

**Universitat de Girona**  
**Escola Politècnica Superior**

|                |                 |                  |
|----------------|-----------------|------------------|
| Escala<br>1:50 | PFU-5 CM 110459 | Nº plànol 13     |
|                |                 | Substitueix a:   |
|                |                 | Especialitat GEE |



**SIMBOLOGIA DE XARXA**

|                           |     |                     |     |
|---------------------------|-----|---------------------|-----|
| SECC. OBERT/TANCAT        | ◇ ◆ | POSTA A TERRA       | ⚡   |
| INT. SECC. OBERT/TANCAT   | ○ ● | PUNT DE FRONTERA    | ⊕ ⊖ |
| INT. SEC. AMB FUSIBLES    | ●   | TANCAMENT D'ANELL   | ⦶   |
| INT. AUTO. OBERT/TANCAT   | □ ■ | FRONTERA INTERCANVI | ⊙   |
| FUSIBLES                  | —   | PRIMERA MANIOBRA    | ⊕   |
| CONSUM TRANS. (M.T./B.T.) | —   | SEGONA MANIOBRA -A- | ⊖   |
| CONSUM MEDICIÓ            | ←   | SEGONA MANIOBRA -B- | ⊕   |
| NOVA ESTESA M.T. SUBT     | —   |                     |     |

|          | Data     | Nom      | Signatura   |
|----------|----------|----------|-------------|
| Dibuixat | 06/06/22 | A.Romero | ALBA ROMERO |
| Compro.  | 06/06/22 | A.Romero | TORRODA     |



|            |                 |                  |
|------------|-----------------|------------------|
| Escala S/E | <b>UNIFILAR</b> | Nº plànol 14     |
|            |                 | Substitueix a:   |
|            |                 | Especialitat GEE |