

## **Projecte – Treball final de carrera**

**Estudi: Enginyeria Industrial**

**Títol:**

PROJECTE D'EXECUCIÓ I LEGALITZACIÓ DEL CENTRE DE MESURA I  
TRANSFORMACIÓ CM/CT – 69692 a 25/0,4 KV

**Document: 2. PLÀNOLS**

**Alumne: JORDI GRAU VILLAESCUSA**

**Tutor: ALBERT FIGUERAS COMA**

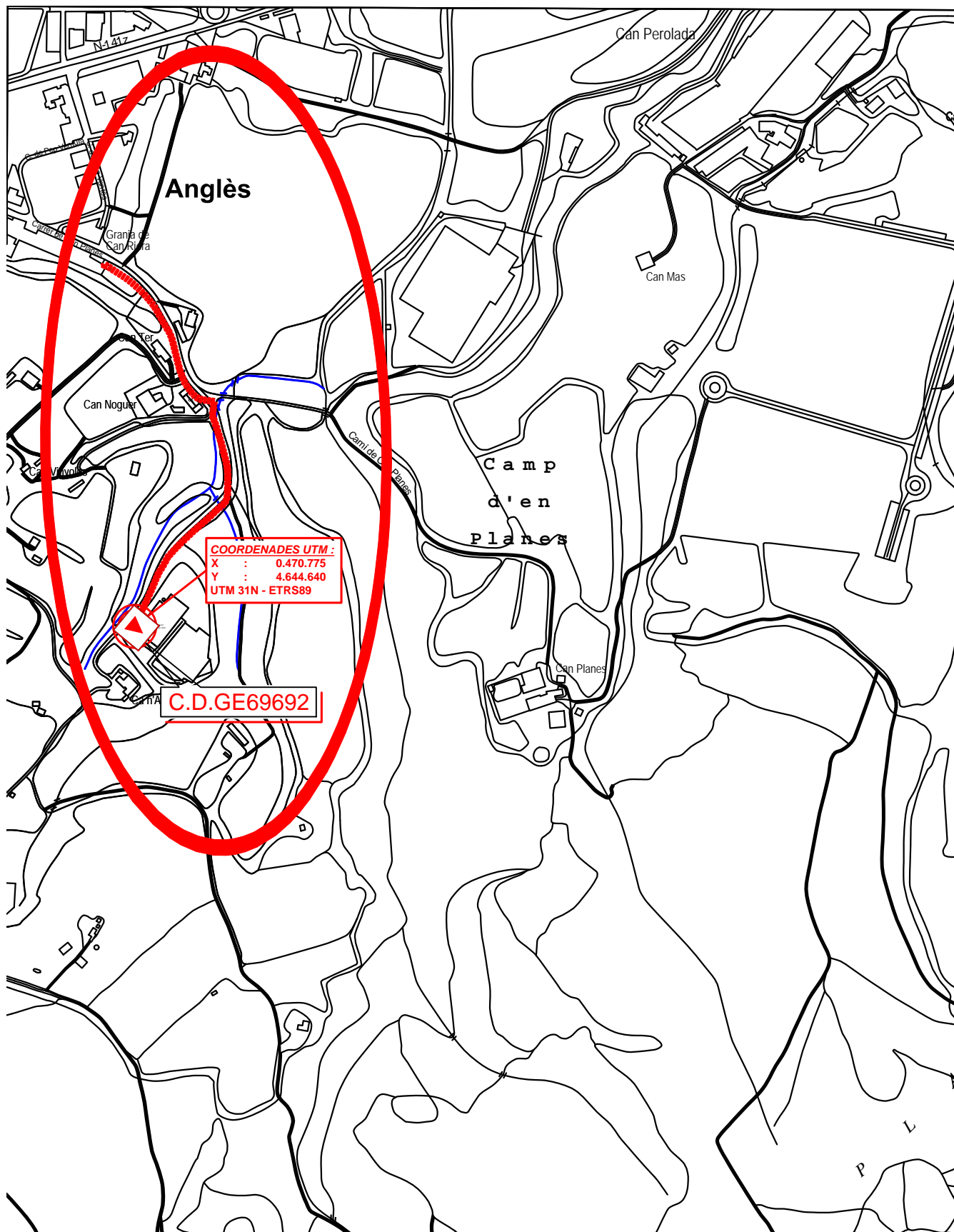
**Departament: ENGINYERIA ELÈCTRICA, ELECTRÒNICA I AUTOMÀTICA**


**Àrea: E.S.A.**

**Convocatòria (mes/any) JUNY / 2016**

## **ÍNDIX**

PLÀNOL DE SITUACIÓ .....	1
PLANTA GENERAL DE LES INSTAL·LACIONS.....	2
PLÀNOL DEL CENTRE PREFABRICAT.....	3
ESQUEMA UNIFILAR NOU CENTRE DE MESURA CM69692 .....	4
ESQUEMA XARXA DE TERRES DEL NOU CENTRE DE MESURA .....	5
ESQUEMA EQUIP DE COMPTATGE DEL NOU CM .....	6






	Data	Nom		 <b>UdG</b>	Escola politècnica Superior
Dibuixat	26/11/15	J. GRAU			
Compro.	26/11/15	J. GRAU			
Escala  1/5.000	<b>PLÀNOL DE SITUACIÓ</b>				Nº plànol 1/6
					Substitueix a:
					Especialitat EI

LA XARXA ELÈCTRICA SOTERRADA  
SERÀ LEGALITZADA EN EXPEDIENT  
INDEPENDENT, GRAFIANT-LA TANT  
SOLS A TITOL ORIENTATIU



# LLEGENDA LÍNIA SOTERRADA MT 25 kV

-  ESTESA DE 2 CIRCUITS DE CABLE SUBTERRANI 3x1x240/16 mm2 Al 18/30 kV A INSTAL·LAR SOTA TUBULAR
-  CENTRE DE MESURA I TRANSFORMACIÓ PREFABRICAT PFU-5 A INSTAL·LAR
-  CENTRE DE TRANSFORMACIÓ EXISTENT A MANTENIR

AFLUENT DEL RIU TER


COORDENADES UTM :  
X : 0.470.778  
Y : 4.644.646  
UTM 31 N - ED 50

**CM-69692**  
A INSTAL·LAR

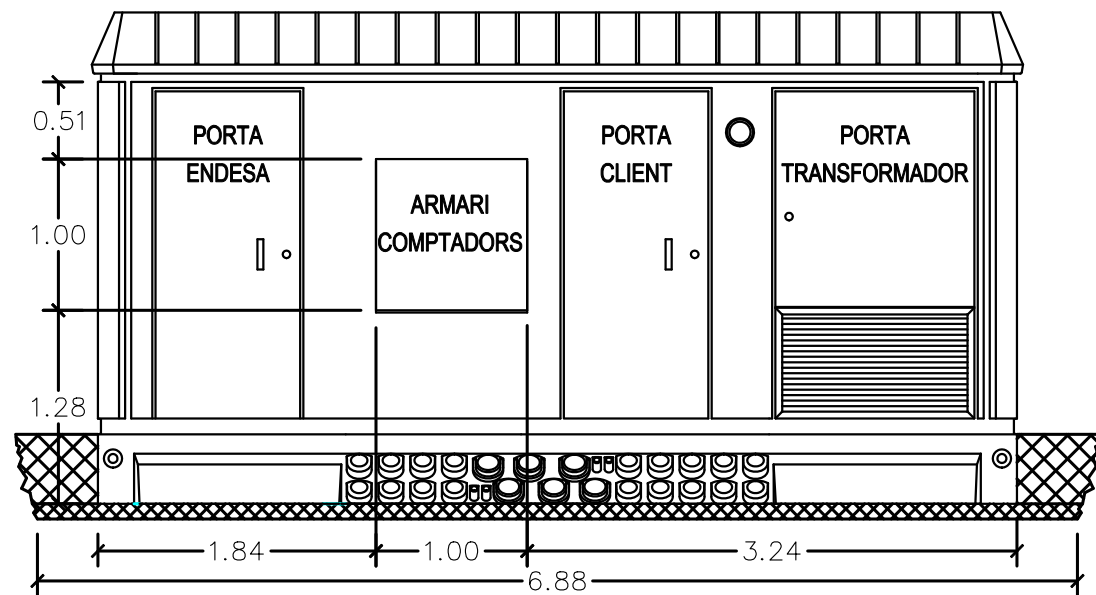
**GE38369**  
EXISTENT

COORDENADES UTM :  
X : 0.470.775  
Y : 4.644.640  
UTM 31 N - ED 50

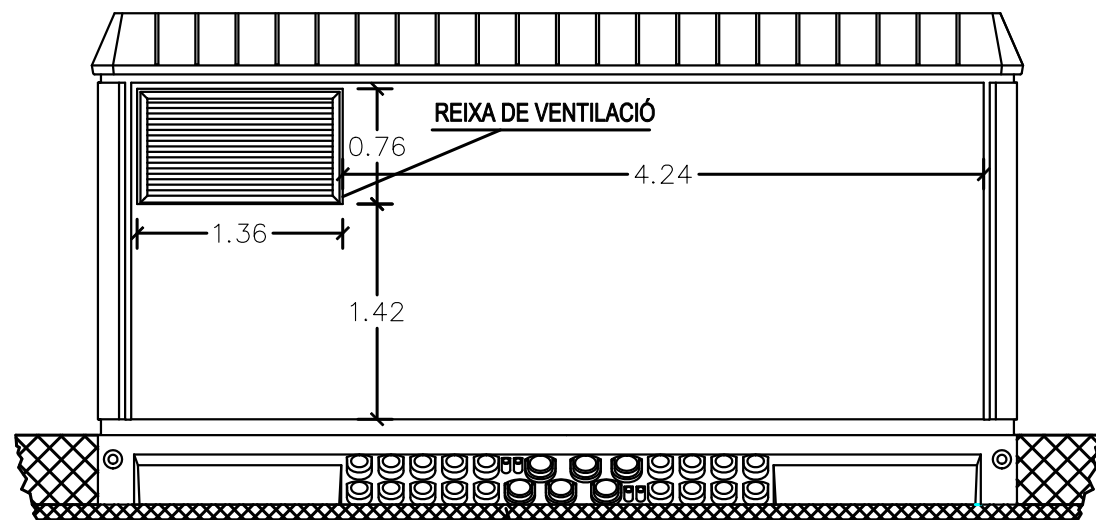
IMPREMTA TEIXÓ S.L.

	Data	Nom		 Escola politècnica Superior <b>UdG</b>
Dibuixat	26/11/15	J. GRAU		
Compro.	26/11/15	J. GRAU		
Escala 1/250	PLANTA GENERAL DE LES INSTAL·LACIONS			Nº plànol 2/6
				Substitueix a:
				Especialitat EI

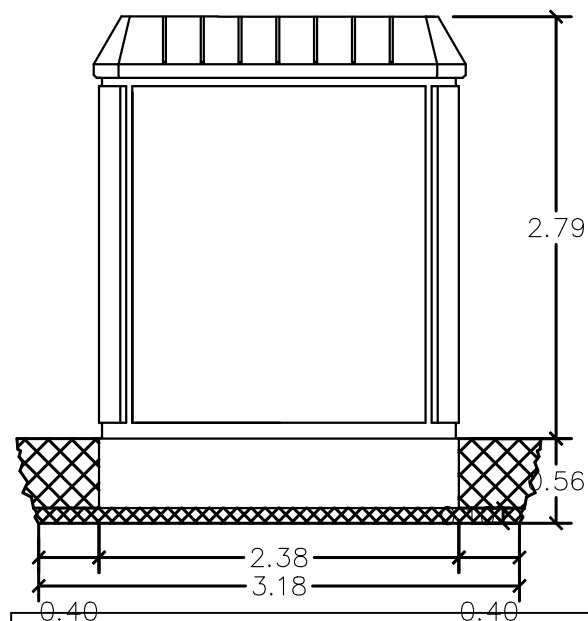
FAÇANA PRINCIPAL



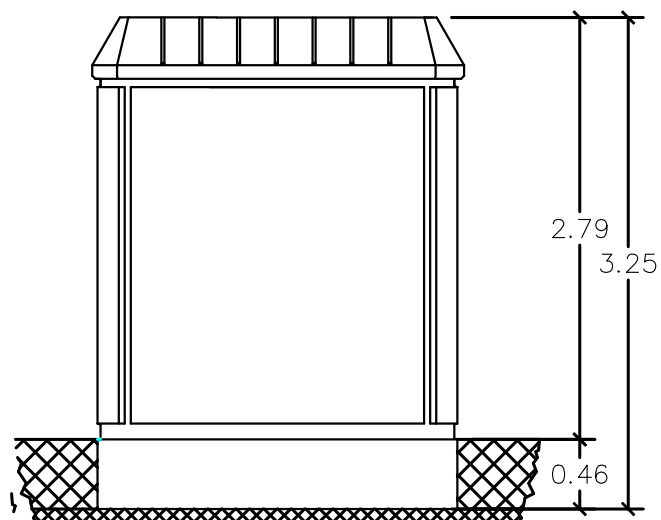
FAÇANA POSTERIOR



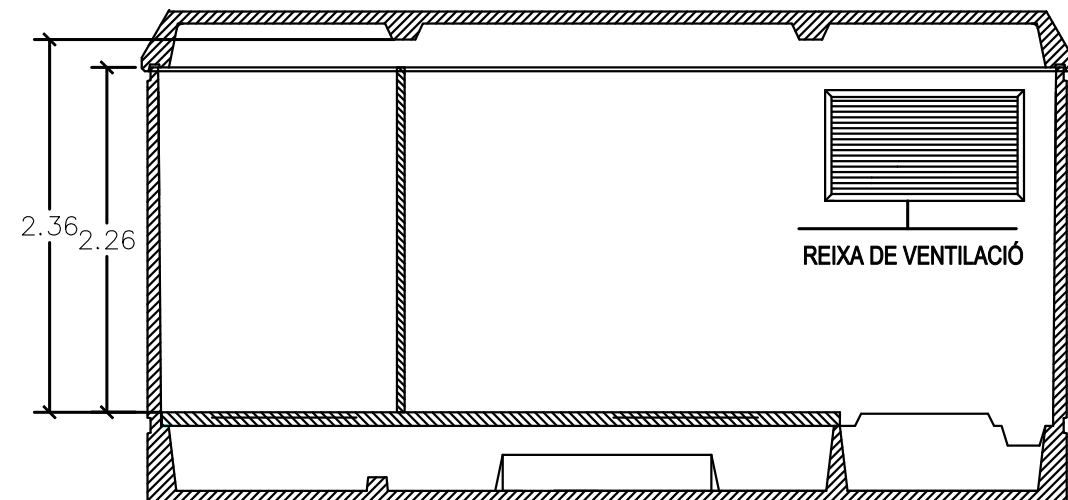
LATERAL DRET



LATERAL ESQUERRA

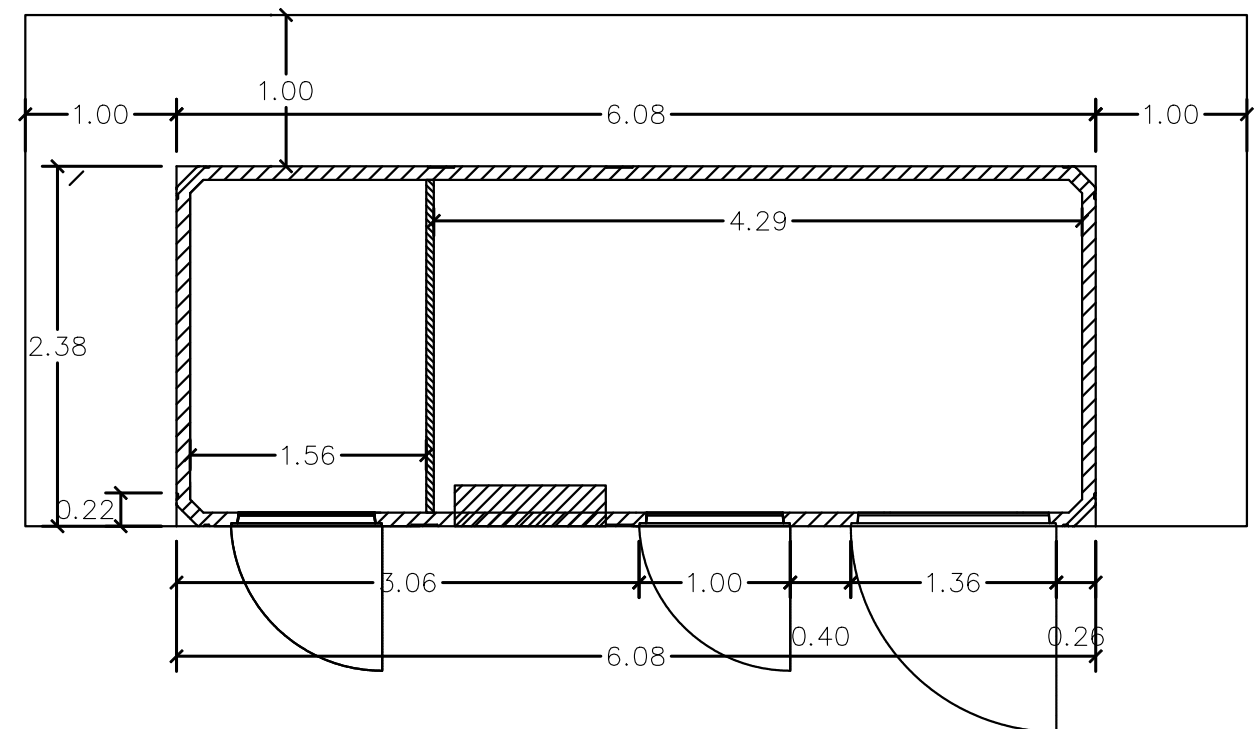


SECCIÓ INTERIOR




PLANTA GENERAL

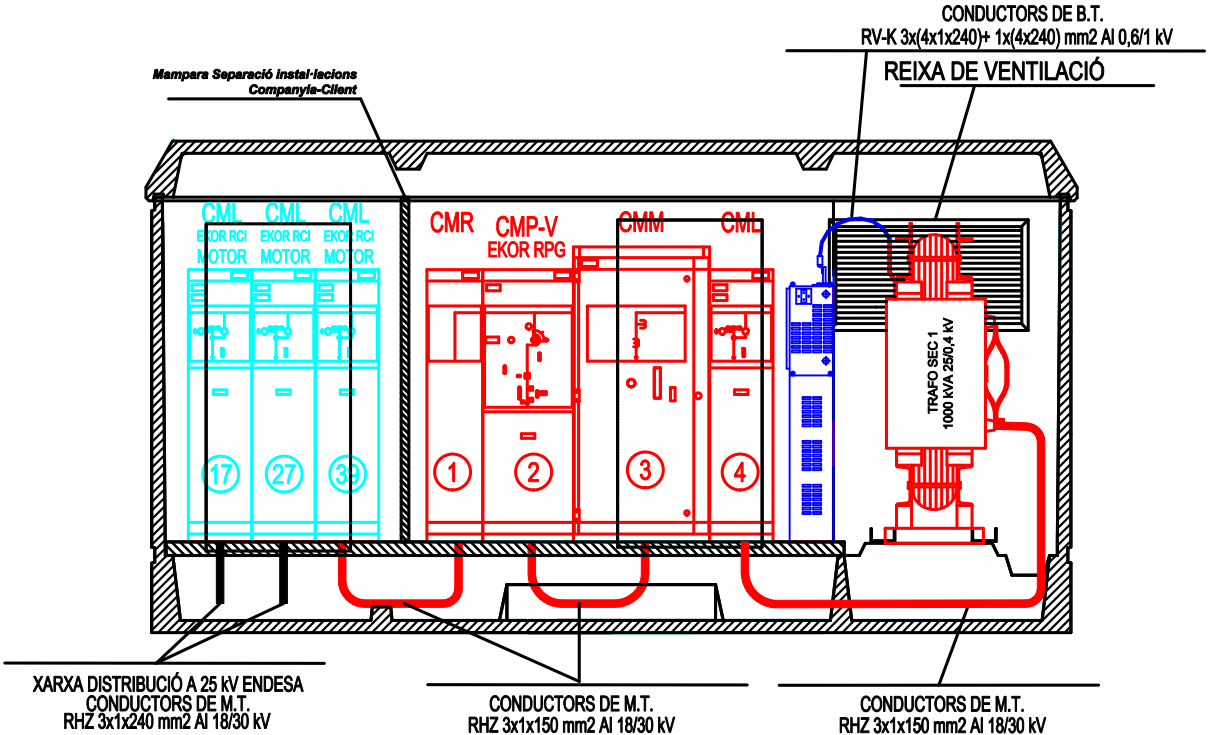
VORERA PERIMETRAL  
1 m EN TOT EL CONTORN DE CM



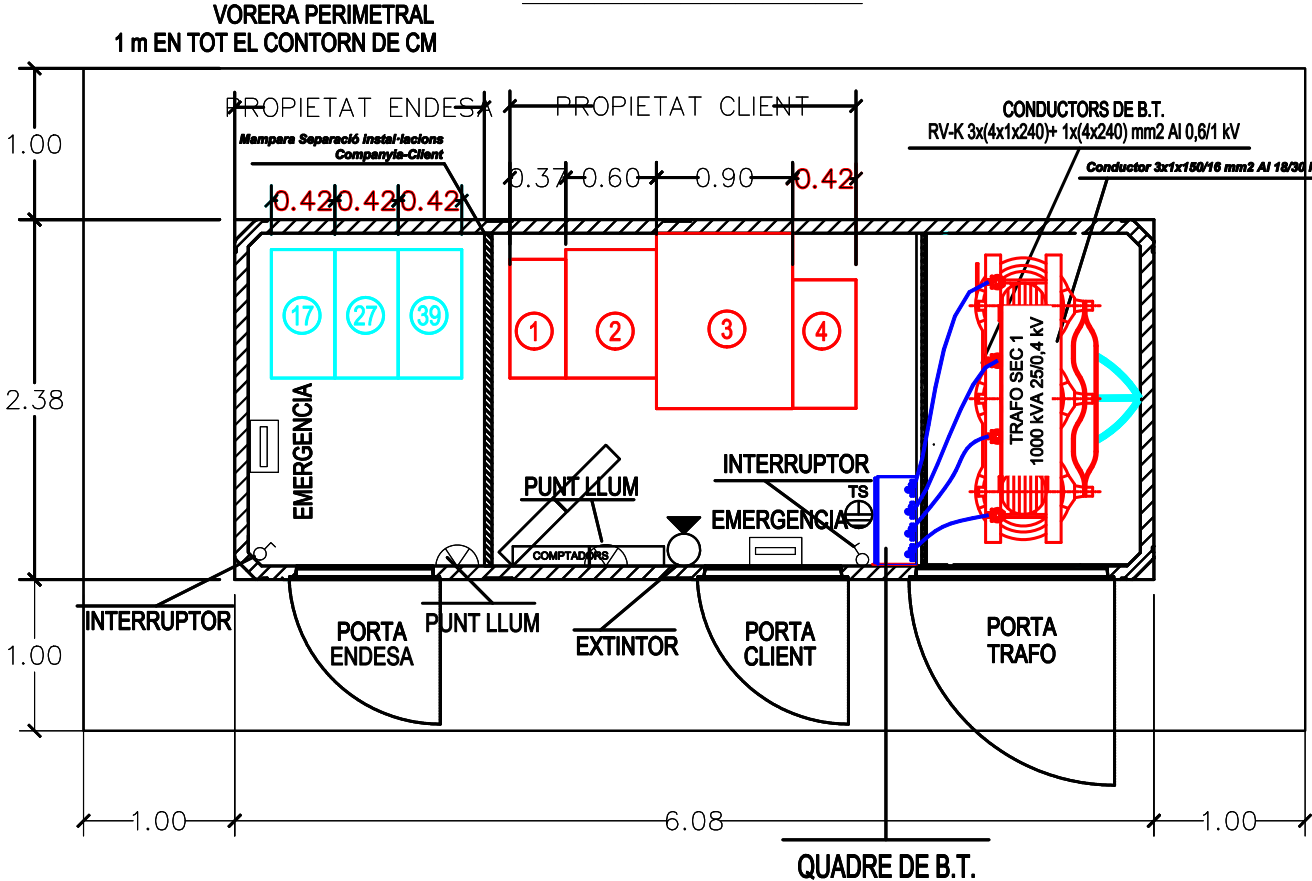
DIMENSIONES DE LA EXCAVACION  
6.88 m. ancho x 3.18 m. fondo x 0.56 m. profund.

	Data	Nom		 Escola politècnica Superior
Dibuixat	26/11/15	J. GRAU		
Compro.	26/11/15	J. GRAU		
Escala 1/50	PLÀNOL DEL CENTRE PREFABRICAT			Nº plànol 3/6
				Substitueix a:
				Especialitat EI

## SECCIÓ INTERIOR

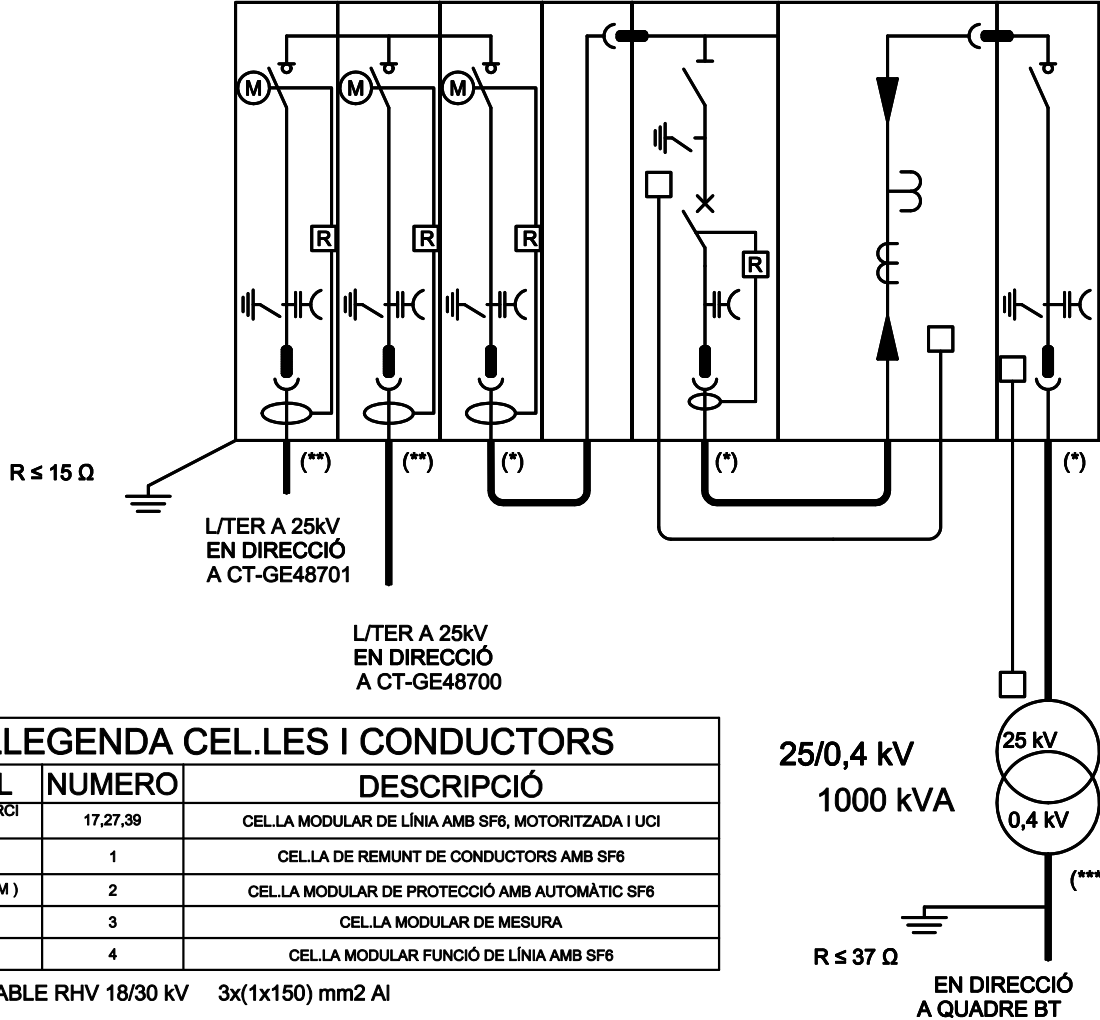


## PLANTA GENERAL



## LÍMIT RESPONSABILITAT

ENDESA			IMPRENTA TEIXÓ, S.L.			
CML EKOR RCJ MOTOR	CML EKOR RCJ MOTOR	CML EKOR RCJ MOTOR	CMR	CMP-V EKOR RPG	CMM	CML
17	27	39	1	2	3	4

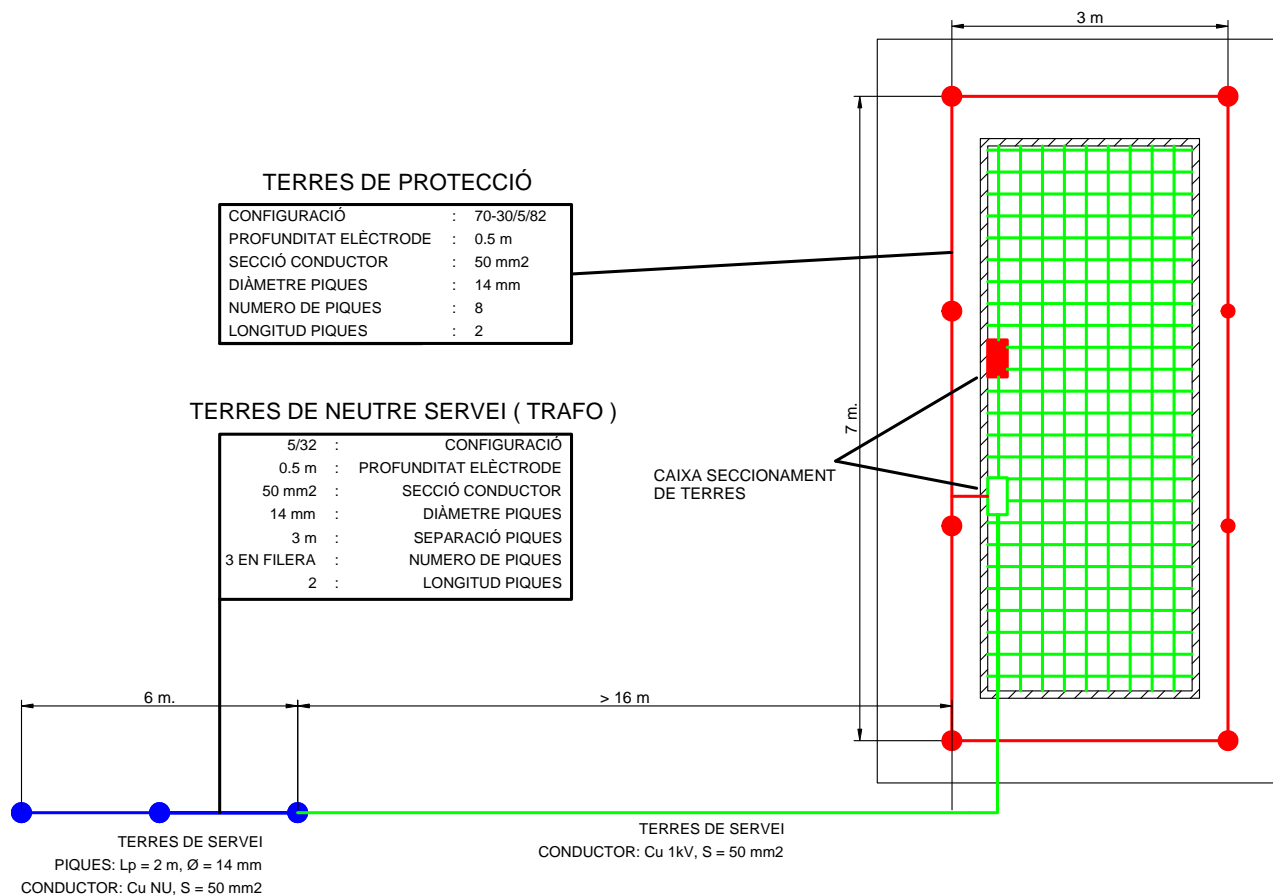


## LLEGENDA CEL.LES I CONDUCTORS

MODEL	NUMERO	DESCRIPCIÓ
CML ( EKOR RCI MOTOR )	17,27,39	CEL·LA MODULAR DE LÍNIA AMB SF6, MOTORITZADA I UCI
CMR	1	CEL·LA DE REMUNT DE CONDUCTORS AMB SF6
CMP-V ( RPGM )	2	CEL·LA MODULAR DE PROTECCIÓ AMB AUTOMÀTIC SF6
CMM	3	CEL·LA MODULAR DE MESURA
CML	4	CEL·LA MODULAR FUNCIÓ DE LÍNIA AMB SF6

(*)	CABLE RHV 18/30 kV	3x(1x150) mm2 Al
(**)	CABLE RHV 18/30 kV	3x(1x240) mm2 Al
(***)	CABLE RV-K 0,6/1 kV	3x(4x1x240) + 1x(4x240) mm2 Al

	Data	Nom		 <b>UdG</b>	<b>Escola politècnica Superior</b>
Dibuixat	26/11/15	J. GRAU			
Compro.	26/11/15	J. GRAU			
<b>Escala</b> 1/50	<b>ESQUEMA UNIFICAR NOU CENTRE DE MESURA CM69692</b>			Nº plànol	4/6
				Substitueix a:	
				Especialitat	EI



NOTA: EL CONDUCTOR DE CONNEXIÓ ENTRE EL NEUTRE DEL TRANSFORMADOR I L'ELÈCTRODE DEL TERRES DE SERVEI SERÀ DE CABLE AÏLLAT 0,6/1KV DE 50 MM<sup>2</sup> EN CU, SOTA TUB DE PVC AMB GRAU A L'IMPACTE 7 (MÍNIM)

	Data	Nom		 <b>Escola politècnica Superior</b>
Dibuixat	26/11/15	J. GRAU		
Compro.	26/11/15	J. GRAU		
<b>Escala</b> 1/50	<b>ESQUEMA XARXA DE TERRES DEL NOU CENTRE DE MESURA</b>			<b>Nº plànol</b> 5/6 <b>Substitueix a:</b> <b>Especialitat</b> EI



### COLORS D'IDENTIFICACIÓ CONDUCTORS

Negre - Fase R  
Marró - Fase S  
Gris - Fase T  
Blau Clar - Neutre  
Groc Verd - Terra  
Vermell - Circuits auxiliars

### IDENTIFICACIÓ DE CONDUCTORS

Entrada de corrent : R, S, T  
Sortida de corrent : RR, SS, TT  
Tensions : 1, 2, 3, N

### SECCIÓ CONDUCTORS

#### Secundaris - Regletes

Corrent : 6 mm<sup>2</sup>

Tensió : 6 mm<sup>2</sup>

#### Regletes - Comptador

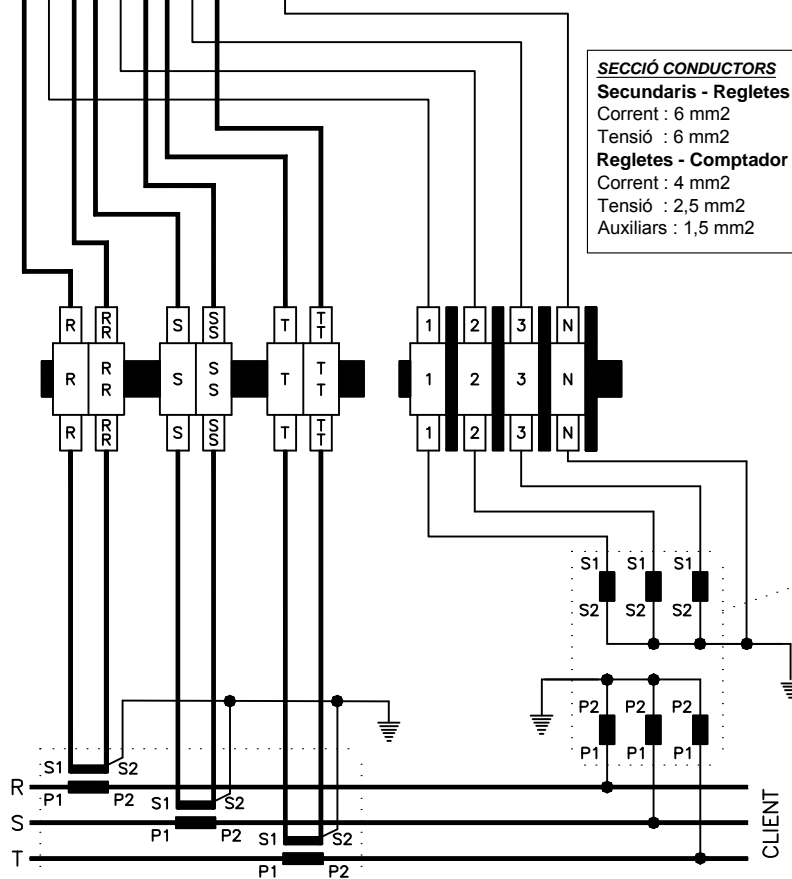
Corrent : 4 mm<sup>2</sup>

Tensió : 2,5 mm<sup>2</sup>

Auxiliars : 1,5 mm<sup>2</sup>

### CARACTERISTIQUES GENERALS DEL COMPTADOR

Classe de precisió energia activa : 1  
Classe de precisió energia reactiva : 2  
Sistema : Trifàsic  
Número de fils : 4  
Tensió de referència : 3 x 63,5/110V  
Corrent base (Ib) : 5 A  
Corrent màxim (Imax) : 7,5 A  
Frequència nominal : 50 Hz  
Temperatura de funcionament : -20° C a +55° C  
Temperatura d'emmagatzematge : -25° C a +70° C



### CARACTERISTIQUES DELS TT

Potència assignada (VA) : 25 VA  
Tensió secundària : 110 /  $\sqrt{3}$  V  
Presició : 0,5  
Tensió nominal Primària : 27,5 /  $\sqrt{3}$  kV  
Tensió més elevada per al material : 36 kV  
Tensió suportada a 50 Hz : 70 kV  
Tensió de xoc suportada tipus llamp : 170 kV

### CARACTERISTIQUES DELS TI

Relació de transformació : 20 A  
Potència (VA) : 10 VA  
Corrent secundari (Is) : 5 A  
Presició : 0,5 S  
Gamma estesa : 150 %  
Factor de Seguretat (Fs) : < 5  
Corrent tèrmic de curtcircuit (I<sub>ter</sub>) :  
Per I<sub>pn</sub> ≤ 25 A : I<sub>ter</sub> = 200 I<sub>pn</sub>  
Per I<sub>pn</sub> > 25 A : I<sub>ter</sub> = 80 I<sub>pn</sub> (mínim 5000 A)  
Corrent dinàmic de curtcircuit (I<sub>din</sub>) : 2,5 I<sub>ter</sub>  
Tensió nominal : 25 kV  
Tensió més elevada per al material : 36 kV  
Tensió suportada a freqüència industrial : 70 kV  
Tensió de xoc suportada tipus llamp : 170 kV

	Data	Nom		 <b>Escola politècnica Superior</b> <b>UdG</b>
Dibuixat	26/11/15	J. GRAU		
Compro.	26/11/15	J. GRAU		
Escala S/E	<b>ESQUEMA EQUIP DE COMPTATGE DEL NOU CENTRE DE MESURA</b>			Nº plànol 6/6 Substitueix a: Especialitat EI