

## **PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSÍO DEL MUSEU ROMÀNTIC CAN LLOPIS DE SITGES**

Carrer de Sant Gaudenci 1, Sitges (CP 08870, Barcelona)

Museu Romàntic Can Llopis de Sitges

**Consorci del Patrimoni de Sitges**

Gener 2021

# **ÍNDEX**

<b>MEMÒRIA .....</b>	<b>2</b>
<b>0 OBJECTE I ANTECEDENTS .....</b>	<b>3</b>
0.1 Dades generals del projecte .....	4
0.2 Normativa aplicable.....	5
<b>1 ELECTRICITAT.....</b>	<b>6</b>
1.1 Dades de l'energia i procedència.....	6
1.2 Previsió de potències i circuits .....	6
1.3 Distribució i alimentació elèctrica .....	7
1.3.1 Alimentació subquadre elèctric .....	7
1.4 CONDUCTORS I CANALITZACIONS.....	9
1.4.1 Distribució general circuits .....	9
1.4.2 Alimentació i control elements terminals .....	13
1.4.3 Càlcul caiguda de tensió .....	16
1.5 Instal·lació de posta a terra .....	16
<b>DOCUMENTACIÓ GRÀFICA .....</b>	<b>17</b>
<b>AMIDAMENTS</b>	
<b>PRESSUPOST</b>	
<b>ANNEX I – CAIGUDES DE TENSÍO</b>	
<b>ANNEX II- DOCUMENTACIÓ TÈCNICA</b>	
<b>PROJECTE BÀSIC D'IL·LUMINACIÓ NOU MUSEU ROMÀNTIC CAN LLOPIS, SITGES</b>	



**MEMÒRIA**

## **0 OBJECTE I ANTECEDENTS**

El Museu Romàntic Can Llopis, amb seu a Sitges, Barcelona, és un museu ubicat a una antiga residència privada. L'edifici neoclàssic, molt sobri en la decoració exterior, és una obra declarada Bé Cultural d'Interès Nacional. Actualment, el museu ha iniciat un **procés de reforma**, amb l'objectiu **d'adequar-lo a les necessitats i exigències** d'un museu modern.

La construcció té planta soterrani, baixa, dos pisos i terrat a la catalana i es completa amb jardí i galeria posterior. La porta principal, on figura la data del 1793 dona pas a un vestíbul on hi ha la porta d'accés al soterrani i una escala interior amb valor arquitectònic.

El document detalla el projecte d'instal·lació elèctrica de baixa tensió de la **proposta d'il·luminació interior del Museu Romàntic de Sitges**. Així doncs, la proposta d'il·luminació planteja:

*Un sistema d'il·luminació modern amb tecnologia LED, lliure de radiacions UV, i d'un sistema de control basat en sensors de presència, de lluminositat i temporitzadors, per tal de respectar al màxim la conservació de les peces exposades i reduir els costos energètics. Totes les lluminàries proposades són de 2700°K de temperatura de color i amb la possibilitat de ser regulades.*

*Ja que es tracta d'un espai singular, s'intentarà preservar la il·luminació de l'època, mantenint i recuperant les làmpades existents, sempre que sigui possible i amb l'objectiu de recrear i potenciar la llum d'ambient original.*

*A la majoria de sales (planta 1 i 2) es crearà una llum lineal indirecta a sobre de les finestres i de les portes que ho permetin. A la planta 1 aquests elements de llum indirecta ens ajudaran a augmentar els nivells de llum general de les sales, compensant el fet de no disposar de la pròpia llum de les làmpades.*

*S'utilitzarà un tipus de carril més petit de l'habitual, de 48V, amb unes lluminàries també de mida reduïda.*

*A les sales dels Diorames proposem utilitzar fibra òptica per il·luminar l'interior del diorama.*

*Les galeries i espais exteriors de la visita estaran il·luminats, destacant les pintures i elements arquitectònics, així com els objectes i atrezzo, creant un ambient de llum indirecta general a partir de les llums reflexades per aquests*

*elements decoratius.*

La proposta d'electrificació de la il·luminació s'alinejarà amb els criteris plantejats per el projecte d'il·luminació.

D'aquesta forma es prioritzarà el control i encesa de les lluminàries a **través d'elements sense fils**, tecnologia bluetooth i **detecció de presència i lluminositat** en els espais que sigui necessari per tal de reduir els costos energètics de l'equipament.

La distribució elèctrica, tant el cablejat com les fons d'alimentació i els elements de regulació **s'integraran a l'entorn singular** evitant ser protagonistes dins els espais i, sempre que sigui possible, mantenir-se ocults a la vista. Es prioritzarà la **instal·lació d'aquests elements ens espais ocults** (falsos sostres existents, espais de servei, zona d'equips de climatització). A més a més, la distribució es farà seguint criteris no només tècnics, sinó estètics i de conservació dels espais existents.

## **0.1 Dades generals del projecte**

### TITOL DEL PROJECTE:

PROJECTE EXECUTIU D'INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSÍÓ DEL MUSEU ROMÀNTIC CAN LLOPIS DE SITGES

### OBJECTE DE L'ENCÀRREC:

Projecte executiu de la electrificació de la proposta d'il·luminació

### EMPLAÇAMENT:

Carrer de Sant Gaudenci 1, Sitges (CP 08870, Barcelona)

### PROMOTOR:

- Nom: Consorci del Patrimoni de Sitges
  - NIF: P 5800036 W
  - Adreça: Carrer Davallada 12, Sitges (CP 08870, Barcelona)

### CENTRE GESTOR DESTINATARI:

- Nom: Museu Romàntic de Sitges
  - Adreça : Carrer de Sant Gaudenci 1, Sitges (CP 08870, Barcelona)
  - Representat per: Pere Izquierdo i Tugás (Director-Gerent en funcions del Museu).

### EQUIP REDACTOR:

- Quadrifoli projectes: [www.quadrifoli.cat](http://www.quadrifoli.cat)

## **0.2 Normativa aplicable**

Per a la nova instal·lació s'ha tingut en compte el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (Decret 842/2002 del 2 d'agost) i les seves corresponents Instruccions Tècniques Complementàries:

- ITC-BT 010. Previsió de càrregues per a subministres en baixa tensió.
- ITC-BT 011. Xarxes de distribució d'energia elèctrica. Escomeses.
- ITC-BT 012. Instal·lacions d'enllaç. Esquemes.
- ITC-BT 013. Instal·lacions d'enllaç. Caixes generals de protecció.
- ITC-BT 014. Instal·lacions d'enllaç. Línia general d'alimentació.
- ITC-BT 015. Instal·lacions d'enllaç. Derivacions individuals.
- ITC-BT 016. Instal·lacions d'enllaç. Comptadors: ubicació i sistemes d'instal·lació.
- ITC-BT 017. Instal·lacions d'enllaç. Dispositius generals i individuals de comandament i protecció. Interruptor de control de potencia.
- ITC-BT 018. Instal·lacions de posta a terra.
- ITC-BT 019. Instal·lacions interiors o receptors. Prescripcions generals.
- ITC-BT 020. Instal·lacions interiors o receptors. Sistemes d'instal·lació.
- ITC-BT 021. Instal·lacions interiors o receptors. Tubs i canals protectores.
- ITC-BT 022. Instal·lacions interiors o receptors. Protecció contra sobreintensitats.
- ITC-BT 023. Instal·lacions interiors o receptors. Protecció contra sobretensions.
- ITC-BT 024. Instal·lacions interiors o receptors. Protecció contra contactes directes o indirectes.
- ITC-BT 028. Instal·lacions en locals de pública concurrència.
- ITC-BT 043. Instal·lacions de receptors. Prescripcions generals.
- ITC-BT 044. Instal·lacions de receptors. Receptors per a enllumenat.

# 1 ELECTRICITAT

Aquest apartat descriu la instal·lació d'electricitat de baixa tensió de l'equipament.

## 1.1 Dades de l'energia i procedència

Es preveu un subministrament elèctric per mitja de la connexió de la instal·lació elèctrica existent a l'edifici.

L'edifici ja disposa de subministrament elèctric amb una tensió en el seu interior de 230/400 volts en alimentació trifàsica i 50Hz, garantint la seguretat de les persones i dels béns, i assegurant el normal funcionament d'altres instal·lacions i serveis. La instal·lació de subministrament elèctric s'adaptarà al que s'estableix en el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió i les seves instruccions complementàries (REBT, Real Decret 842/2002 del 2 d' Agost) així com les Normes Tècniques Particulars de Fecsa-Endesa que fan referència als Embrancaments i Instal·lacions d'enllaç en Baixa Tensió.

## 1.2 Previsió de potències i circuits

### CIRCUITS ELÈCTRICS

Per tal de facilitar el control i regulació de la il·luminació s'han plantejat 14 circuits d'il·luminació a raó de dos per planta amb la intenció que cap d'ells superi els 2.000W i un circuit de lluminàries d'emergència per cada planta. La planta entrada i la planta baixa s'han considerat com una única planta.

### **NOU SUBQUADRE D'IL·LUMINACIÓ**

<b>Num. Circuit</b>	<b>Nom circuit</b>	Potència projectors i lluminàries W	Potència font aliment. W	<b>Potència final circuit</b> W
01	Il·luminació soterrani 01	1.007	1.855	1.005
02	Il·luminació soterrani 02			850
03	Il·luminació E	-	150	150
04	Il·luminació entrada	228	330	330
05	Il·luminació planta baixa	705	1.385	1.385
06	Il·luminació E	-	150	150
07	Il·luminació planta primera 01	1.089	3.597	1.680
08	Il·luminació planta primera 02			1.865
09	Il·luminació E	-	150	150
10	Il·luminació planta segona 01	1.210	3.566	1.770
11	Il·luminació planta segona 02			1.770
12	Il·luminació E	-	150	150
13	Il·luminació planta tercera	263	263	250
14	Il·luminació escala i lluernari	96	96	187
15	Il·luminació E	-	150	150
16	Control	150	150	150
<b>TOTALS :</b>		<b>4.748</b>	<b>11.992</b>	<b>11.992 W</b>

## POTÈNCIA IL·LUMINACIÓ

La potència total instal·lada per la il·luminació, contant el total de les fonts d'alimentació dels equips, serà de **11,99 kW**. Si entenem com a simultaneïtat només la potència dels projectors instal·lats tenim que la potència simultània instal·lada serà de **4,75 kW**, el 40% de la instal·lada.

### **1.3 Distribució i alimentació elèctrica**

L'edifici compta amb escomesa, Caixa general de Protecció (CGP), línia general d'alimentació (LGA) i equip de comptatge. En planta soterrani en la sala S.8. Magatzem 1 trobem el quadre general i de climatització, instal·lat de nou en la reforma de climatització de l'any 2020.

A la sala E.2. Sala d'acollida trobem el subquadre existent de l'edifici que inclou els circuits existents d'il·luminació i electricitat que està connectat a un circuit del quadre general. La proposta passar per no utilitzar aquest quadre per a la nova il·luminació, sinó instal·lar un subquadre nou exclusiu per la il·luminació.

#### **1.3.1 Alimentació subquadre elèctric**

Es proposa instal·lar un **nou subquadre** a la sala S.8 Magatzem 1, connectat al quadre general existent. S'utilitzarà una secció de 10mm<sup>2</sup> i la intensitat màxima admissible, s'ha de considerar que pel cable circularà la següent intensitat:

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot V \cdot \cos \phi} = \frac{12 \text{ kW}}{\sqrt{3} \cdot 400V \cdot 0,9} = 20 \text{ A}$$

*\* 12 kW el màxim previst per a les plantes*

*\*S'ha considerat un factor de potència  $\cos \phi$  de 0,9, ja que es tindran càrregues inductives (Il·luminària led, aparells amb motors inductius connectats als endolls).*

A partir de la taula 1 de la ITC-BT-19 per a una secció de 10 mm<sup>2</sup>, es té una intensitat màxima admissible de 52 A.

La previsió d'espais per a la instal·lació elèctrica, així com pels seus elements i equips, i les característiques que cal satisfer es complimentaran d'acord amb el que especifica el REBT i les Normes Tècniques Particulars.



## DISPOSITIUS GENERALS DE CONTROL I PROTECCIÓ

S'instal·larà una caixa metàl·lica o armari, per tal d'allotjar al seu interior els dispositius generals de comandament i protecció. Les envoltants dels quadres s'ajustaran a les normes UNE 20451 i UNE-EN 60439-3.

Els dispositius generals i individuals de comandament i protecció, amb la posició de servei vertical, se situaran a l'interior d'un o diversos quadres de distribució, des d'on partiran els circuits interiors. Aquests seran, com a mínim:

- Interruptors diferencials generals (ID), destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits. Aquests tindran una sensibilitat màxima de 30 mA i la intensitat assignada corresponent.
- Dispositius destinats a la protecció contra sobretensions transitòries, ITC-BT- 23.
- Dispositius de tall omnipolar (PIA), destinats a la protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits de cadascun dels circuits.

En el desmuntat i enderroc de les instal·lacions elèctriques obsoletes a causa de la nova instal·lació d'il·luminació, es comprovaran els diferents circuits del subquadre existent, ubicat en planta entrada.

Es retiraran del subquadre aquells els circuits, cablejat, elements de protecció i elements de control que un cop realitzada la nova instal·lació no doni servei a cap receptor elèctric.

## PROTECCIONS CONTRA SOBRE TENSIONS TRANSITÒRIES

S'han inclòs elements de protecció contra sobretensions per tal de protegir de pujades sobtades de tensió els elements que es connecten a la instal·lació i que es puguin malmetre.

Les sobretensions transitòries es produeixen, principalment, com a conseqüència de les descàrregues atmosfèriques, les commutacions de xarxa i els defectes de les mateixes. Cal afegir elements protectors contra sobretensions transitòries a la instal·lació per tal de reduir els possibles augments de tensió cap a valors suportats pels receptors.

Per escollir la protecció adequada, s'han seguit les indicacions indicades a l'apartat ITC-BT-23 del REBT.

Els limitadors han d'instal·lar-se associats a un interruptor automàtic de desconexió adequat, per tal de garantir la bona coordinació per a la màxima seguretat i continuïtat del servei.

## 1.4 CONDUCTORS I CANALITZACIONS

El tipus de canalització dels conductors, així com la seva situació, s'escollirà segons les condicions descrites a la taula 1 i taula 2 de la ITC-BT-20. Per al cas dels conductors, se seguirà el codi de colors indicat a la ITC-BT-19.

El cable escollit és de coure del tipus RZ1-K 0.6/1V i compleix amb CPR.

Des del subquadre partiran els diferents circuits que alimenten a les lluminàries. En funció de l'espai el cablejat circularà de diferents formes.

Un cop realitzada la nova instal·lació es retiraran tots els elements obsolets de la instal·lació, tant els indicats als plànols com els que es localitzin durant la instal·lació.

D'aquesta manera es retiraran i sanejaran els següents elements:

- Canals i canaletes existents sense circuits o que continguin circuits obsolets.
- Cablejat en desús, mal estat o sense funcionament.
- Luminàries existents obsoletes, en el cas de lluminàries ornamentals es prestarà atenció als plànols de il·luminació ja que algunes d'elles es mantenen com a element decoratiu
- Petits quadres de control ubicats en les diferents plantes, s'ha localitzat un a la sala 1.0 Vestíbul i un altre al espai B.0 Rebedor.

### 1.4.1 Distribució general circuits

Els circuits generals de distribució a 230V sortiran del quadre general i discorreran sempre que sigui possible per falsos sostres ocults a la vista dels usuaris. Aquests seran de 2,5 mm<sup>2</sup> RZ1-K0.6/1V.

L'edifici es pot dividir, a aspectes pràctics, en zona dreta i esquerra (segons plànols). D'aquesta manera l'explicació dels circuits elèctrics serà més clara.

Des del soterrani sortiran tots els cablejats que pujaran a les seves plantes corresponents. Els cablejats de la zona esquerra i zona dreta pujaran paral·lels a un dels muntants de climatització existents, d'aquesta manera es concentra la zona amb les instal·lacions verticals i s'eviten noves pujades i forats a l'edifici. Totes les pujades es faran a través d'un tub plàstic rígid per cada circuit.

El circuit general de la planta d'entrada arriba a través de la sala de premsa del soterrani.

La distribució per plantes és la següent:

PLANTA SOTERRANI ( dos circuits )

- **Connexió:** directament subquadre elèctric al Magatzem 1
- **Instal·lació oculta:** falsos sostres de climatització i en les zones de servei del magatzems 1 i 2. En els magatzems s'instal·larà una canal elèctrica metàl·lica convencional de 100x30mm per allotjar tota la distribució general.
- **Instal·lació vista:** tub metàl·lic DN20 fixat a la cantonada del sostre o fixat al cantell de les bigues/biguetes amb fixació oculta.

PLANTA ENTRADA( un circuit )

- **Connexió:** forat a paret entre sala d'acollida i sala de premsa.
- **Instal·lació oculta:** falsos sostres de l'entrada i en els calaixos existents a niell de sòcol.
- **Instal·lació vista:** tub de plàstic DN20 fixat alineat amb l'arquitectura amb fixació oculta.

PLANTA BAIXA ( un circuit )

- **Connexió:** dos pujades de planta soterrani per muntants de clima de les sales Magatzem i B2.Diorames 2, amb tub de plàstic rígid.
- **Instal·lació oculta:** zona de magatzem on s'instal·laran la major part de fonts d'alimentació.
- **Instal·lació vista:** tub metàl·lic DN25 fixat a la cantonada del sostre o fixat al cantell de les bigues/biguetes amb fixació oculta. Quan aquesta passi a través d'una jàssera es posarà a la part de la bigueta perforant la zona del revoltó.



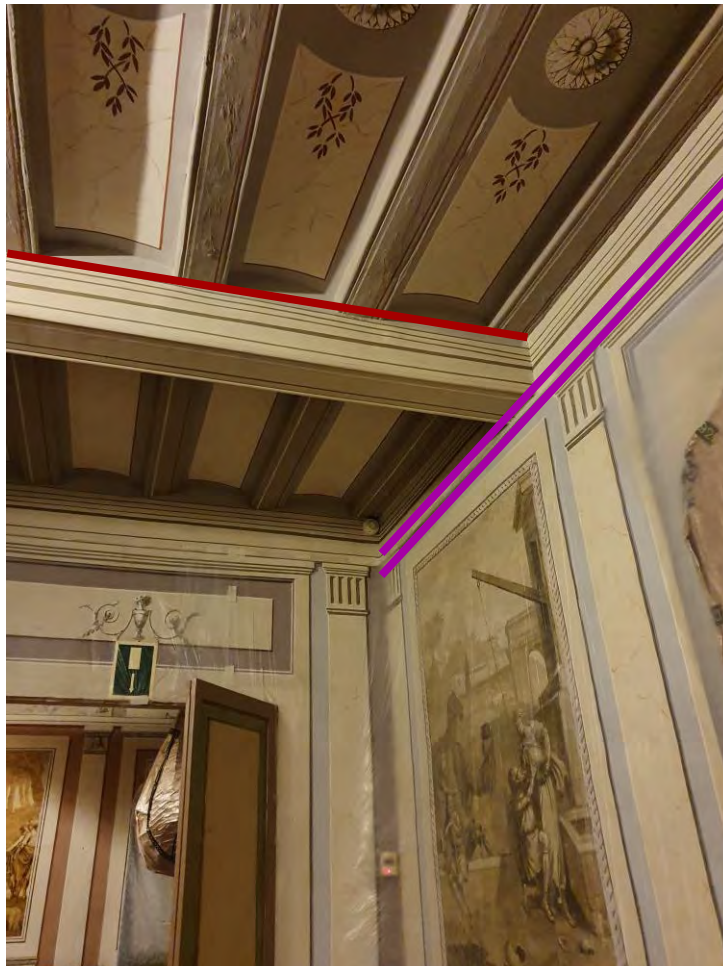
Posició tub metàl·lic: sota biguetes i forat al revoltó.

PLANTA PRIMERA ( dos circuits )

- **Connexió:** dos pujades de planta soterrani per muntants de clima de les sales 1.8.Sala de jocs 1 i 1.7.Sala de cosir. Cadascuna correspon a un circuit, amb tub de plàstic rígid.
- **Instal·lació oculta:** -
- **Instal·lació vista:** distribució principal a través de canal de plàstic sota les biguetes integrant-se amb les motlures existents, dimensions 40\*60. En la distribució secundària i només quan porti un únic cable de 2,5mm<sup>2</sup> passarà per tub metàl·lic paral·lel a la jàssera



- Imatge sistema de fixació ocult i tub metàl·lic



En blau: Canal

En morat: tub metàl·lic

PLANTA SEGONA ( dos circuits )

- **Connexió:** dos pujades de planta soterrani per muntants de clima de les sales 1.8.Sala de jocs 1 i 1.7.Sala de cosir. Cadascuna correspon a un circuit, amb tub de plàstic rígid.
- **Instal·lació oculta:** -
- **Instal·lació vista:** distribució principal a través de canal de plàstic sota el recrescut del sostre, dimensions 40\*60. En la distribució secundària i només quan porti un únic cable de 2,5mm<sup>2</sup> passarà per tub metàl·lic paral·lel a la jàssera



En blau: Canal

En morat: tub metàl·lic



Canal de plàstic de 40\*60cm

### PLANTA TERCERA ( un circuit )

- **Connexió:** pujada per la màquina de climatització amb tub plàstic rígid.
- **Instal·lació oculta:** -
- **Instal·lació vista:** distribució de forma convencional a través de tubs vistos ja que es tracta de zones de servei.

### LLUERNARI ( un circuit )

- **Connexió:** pujada per la màquina de climatització amb tub plàstic rígid.
- **Instal·lació oculta:** -
- **Instal·lació vista:** Tub plàstic vist fins el la finestra del lluernari.

## 1.4.2 Alimentació i control elements terminals

Es prioritzarà el control i encesa de les lluminàries a **través d'elements sense fils,** tecnologia bluetooth, i **detecció de presència i lluminositat** en els espais que sigui necessari per tal de reduir els costos energètics de l'equipament.

En funció del element terminal trobem diferents formes de control, per tant, per fer una explicació clara aquesta es divideix en les diferents tipologies d'elements terminals.

### LLUMINÀREIS CONVENCIONALS

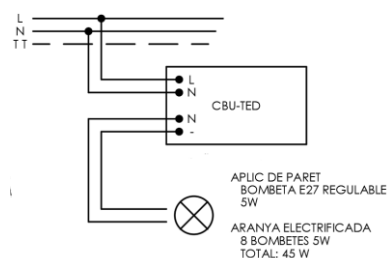
Dins aquest conjunt trobem les lluminàries dels magatzems, els downlights, les bombetes amb regulació de les làmpades existents i altres elements d'il·luminació a 230V i de potències diferents.

El control serà de diferents tipus, en funció de la necessitat:

Sales de servei, zones de treball: l'encesa i control es farà a través de detectors de presència i lluminància instal·lats a la mateixa estança.

Escala: amb detectors volumètrics ON/OFF

Sales d'exposició: les lluminàries seran a través de bombetes que permetin la regulació i es connectarà a l'entrada a 230V un element CASAMBI, model CBU-TED, que permet l'encesa ON/OFF de forma remota a través del Software CASAMBI



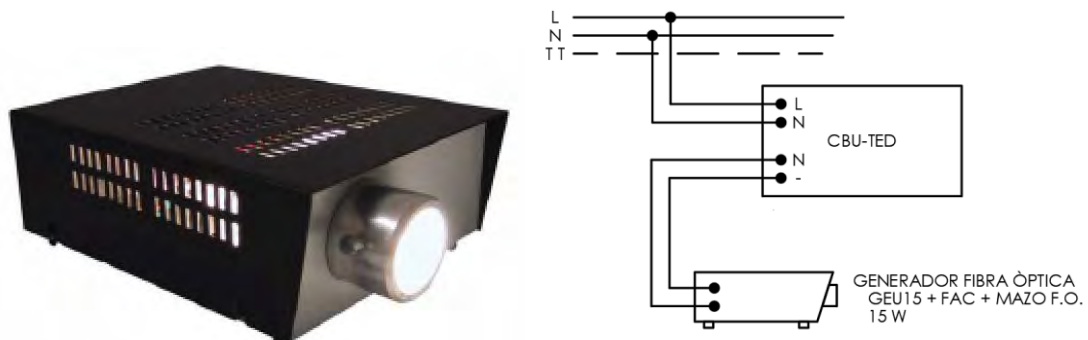
### CARRIL LLUERNARI 230V

Aquest carril està ubicat a una de les finestres del lluernari amb la intenció d'integrar a l'arquitectura 2 projectors que il·luminin l'escala com efecte de llum natural que entra pel lluernari. El control és a través d'un detector de lluminositat instal·lat a la part alta del lluernari

### FIBRA ÒPTICA

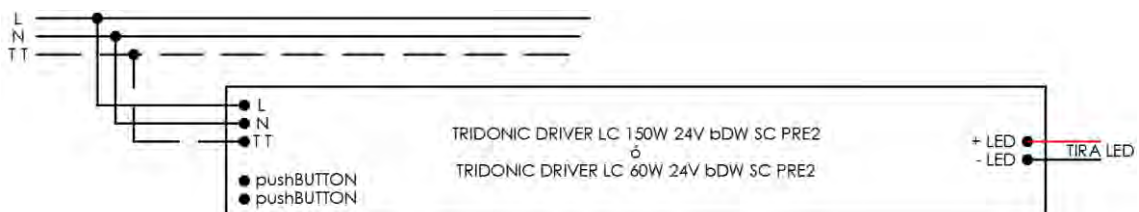
S'utilitzen per il·luminar els diorames a través de filaments de fibra òptica que permeten introduir la llum dins les miniatures. Els equips de fibra òptica estan formats per una font d'alimentació de 15 W, model GEU1-15 amb connexió 230V a la xarxa elèctrica.

Per poder controlar l'encesa dels equips de forma sense fils s'instal·la un element de control CASAMBI, model CBU-TED. Aquest equip s'ubica, tal i com indica l'esquema, entre la xarxa elèctrica de connexió a 230V i la font d'alimentació de forma que li permet rebre l'ordre d'ON/OFF a través del software de CASAMBI. Les connexions sempre es faran amb punteres.



### TIRES LED

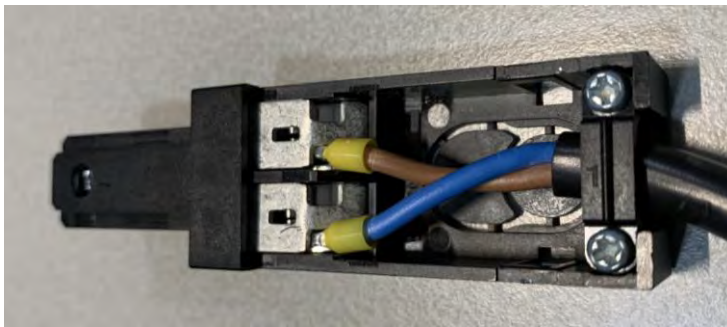
S'utilitzen per ressaltar elements arquitectònics lineals, en la majoria de casos les obertures. Aquestes van instal·lades en les diferents decoracions existents integrant-se amb l'entorn intentant, sempre que sigui possible, ocultar l'element emissor de llum. Les tires LED són de 24V de 20W/ml, van alimentades amb un driver TRIDONIC de 60W o 150W. Les connexions sempre es faran amb punteres.



El driver TRIDONIC incorpora tecnologia wireless i, per tant, a través del software de CASAMBI es pot regular la potència de sortida de la font d'alimentació.

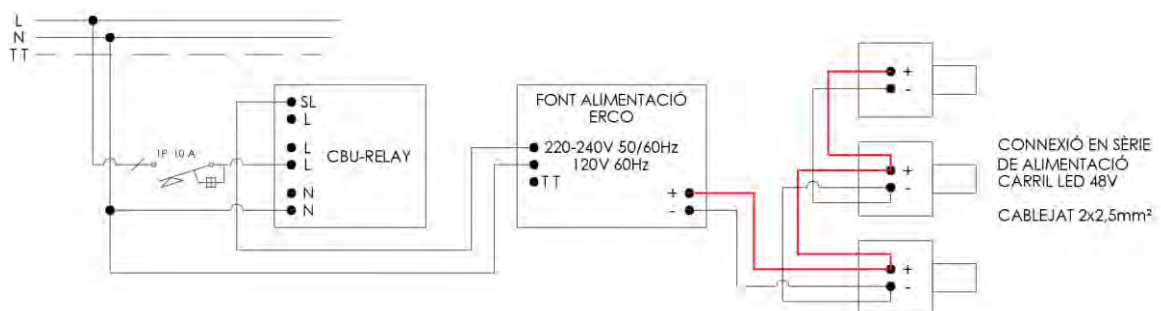
## CARRILS ELECTRIFICATS DE 48V

S'utilitzen a la majoria de sales per col·locar els projectors que permeten il·luminar de forma general i puntual elements, detall, sales, etc. S'integren a la majoria dels espais alineant-se amb les biguetes per tal de respectar les directrius del sostre. El mini carril d'ERCO funciona a 48V, la seva alimentació és a través de la font d'alimentació d'ERCO de 50W o 250W capaç d'alimentar diversos carrils en sèrie a través de la doble bornera de la peça de connexió del carril (imatge). Les connexions sempre es faran amb punteres.



El control del conjunt de minicarrils d'una sala es fa a través d'un element CASAMBI, model CBU-RELAY, instal·lat abans de la font d'alimentació permetent el control sense fils a través del programari de CASAMBI.

Segons la informació tècnica el controlador CASAMBI CBU-RELAY ha d'incorporar una protecció de 10A a 230V a l'entrada de tensió. Per aquest motiu s'instal·larà un interruptor magnetotèrmic automàtic de protecció de 10A a l'entrada de tensió de cada controlador CASAMBI CBU-RELAY.





### 1.4.3 Càlcul caiguda de tensió

Per assegurar el bon funcionament de les lluminàries, s'ha de comprovar que la caiguda de tensió dels circuits elèctrics no supera el 3%, segons l'apartat 2.2.2 del RETBT.

Per assegurar que la potència subministrada a cada circuit també és suficient, s'han portat a terme els càlculs per a cada circuit considerant que tenim tota la potència assignada al punt més lluny del circuit i que les lluminàries estan totes en sèrie. D'aquesta manera estarem fent un càlcul més conservador.

En aquest punt de la memòria es comprova la caiguda de tensió del circuit més desfavorable, potència i longitud. En el annex I de la memòria es comproven tots els circuits.

Circuit 11 de la planta segona, subministra 1.770 W de potència a 230 V. Si suposem que tota la potència en el punt final ( a uns 45 m del subquadre), es té que la caiguda de tensió en línies monofàsiques és:

$$I = \frac{P}{V} = \frac{1.770 \text{ W}}{230 \text{ V}} = 8,55 \text{ A}$$
$$\Delta V = \frac{2 \cdot l \cdot I \cdot \rho}{S} = \frac{2 \cdot 45 \text{ m} \cdot 8,55 \text{ A} \cdot \frac{1 \Omega \cdot \text{mm}^2}{56 \text{ m}}}{2,5 \text{ mm}^2} = 2,85 \%$$

### 1.5 Instal·lació de posta a terra

Les postes a terra s'estableixen principalment a fi de limitar la tensió que, respecte a terra, puguin presentar en un moment donat les masses metàl·liques, així com assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar o disminuir el risc que suposa una avaria en els materials elèctrics utilitzats. Cal assegurar que, mitjançant aquesta instal·lació, no apareixen diferències de potencial perilloses al conjunt d'instal·lacions, edificis i superfície pròxima del terreny.

Al tractar-se d'una nova instal·lació en un equipament existent, aquest ja disposa d'instal·lació de posta a terra, el pont de proves de la posta a terra està situa al soterrani a l'espai S.9. Magatzem 2.

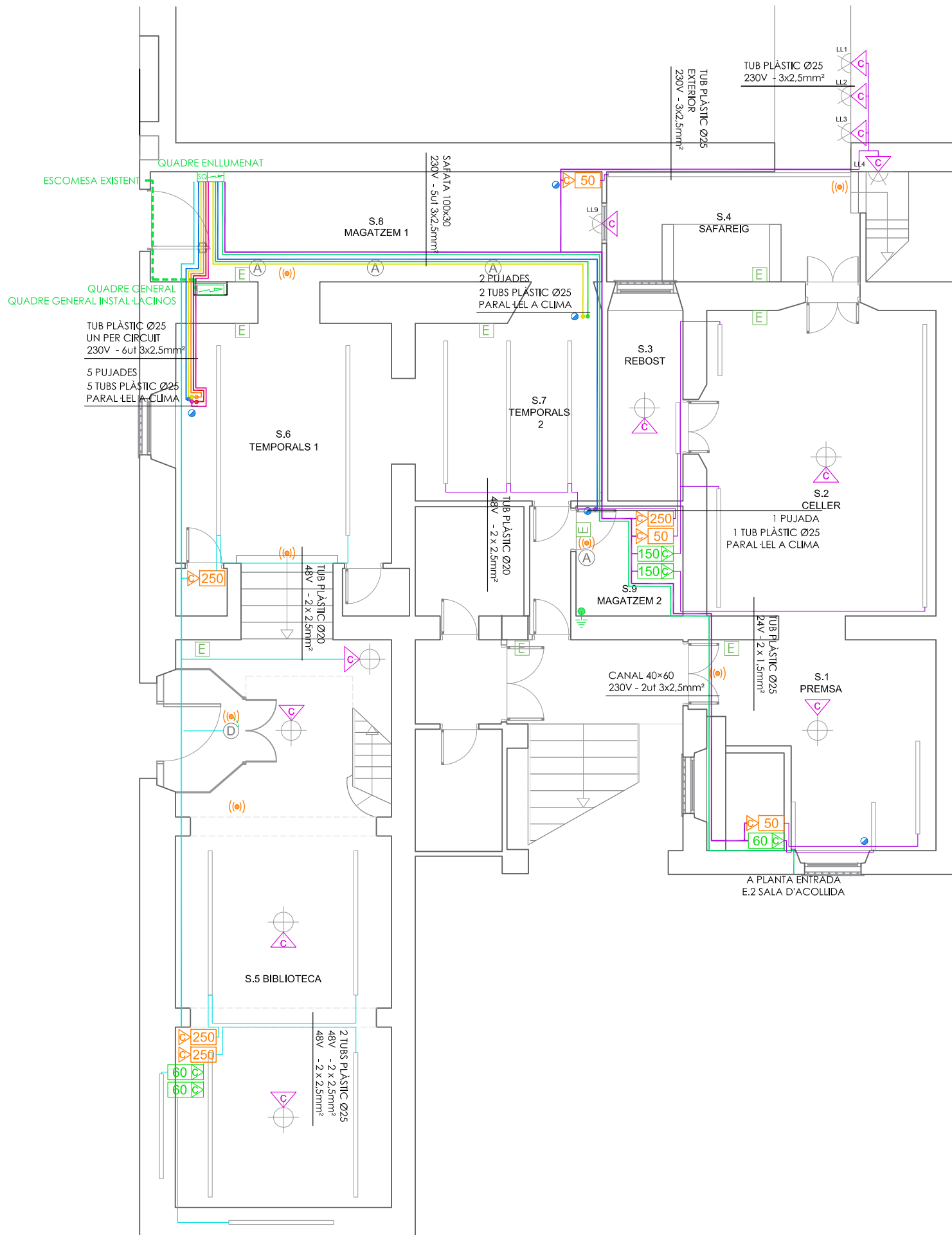
La nostra instal·lació es connectarà a la posta a terra amb cablejat de 16mm<sup>2</sup> des del nou subquadre d'il·luminació fins al pont de proves.



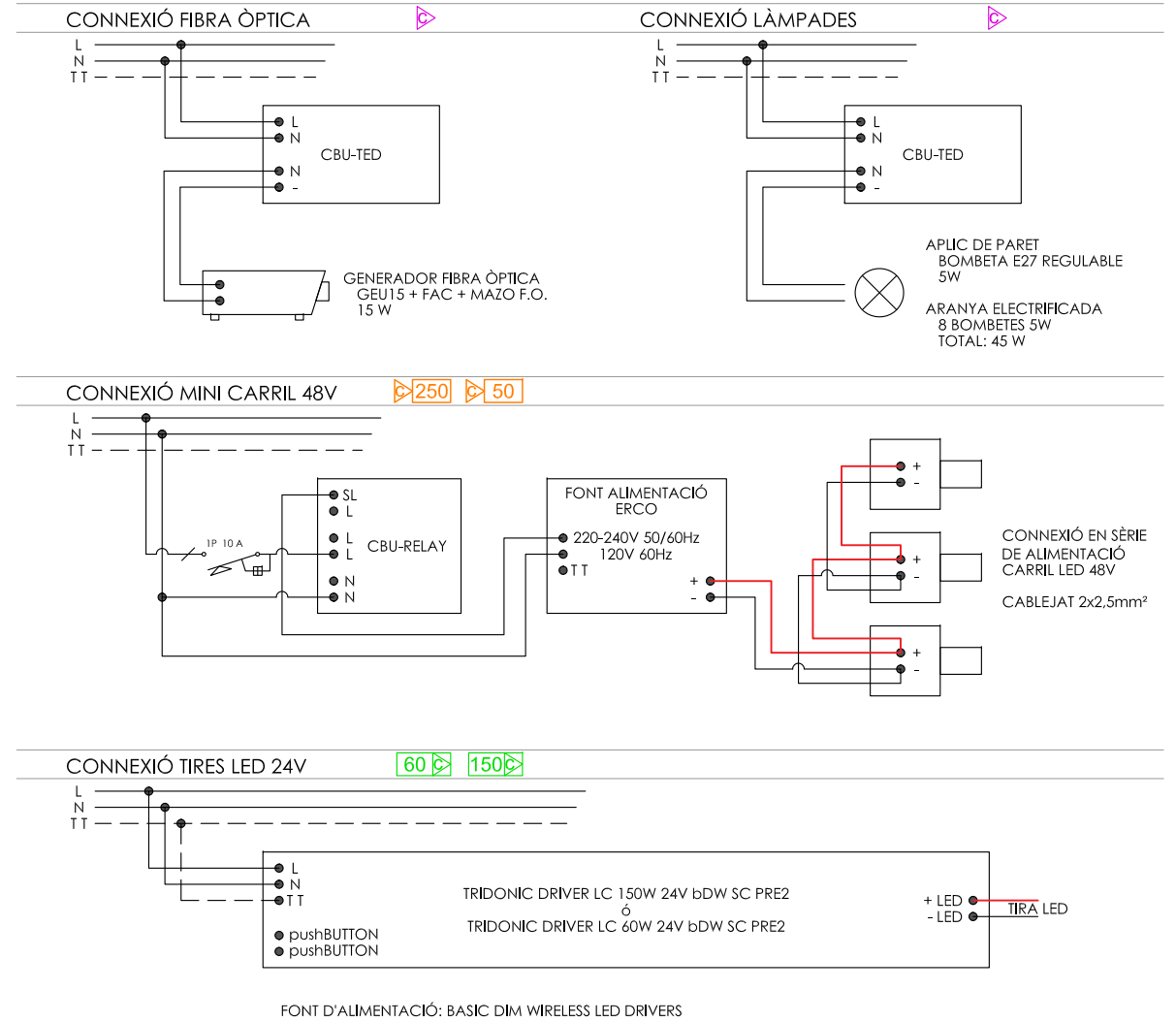
# DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

E.	INSTAL·LACIÓ D'ELÈCTRICITAT	ESCALA A3 /	A1
E.01	Planta soterrani	1:100 /	1:50
E.02	Planta entrada	1:100 /	1:50
E.03	Planta baixa	1:100 /	1:50
E.04	Planta primera	1:100 /	1:50
E.05	Planta segona	1:100 /	1:50
E.06	Planta tercera	1:100 /	1:50
E.07	Esquema unifilar		

O.	OBRA	ESCALA A3 /	A1
O.01	Planta soterrani	1:100 /	1:50
O.02	Planta entrada	1:100 /	1:50
O.03	Planta baixa	1:100 /	1:50
O.04	Planta primera	1:100 /	1:50
O.05	Planta segona	1:100 /	1:50
O.06	Planta tercera	1:100 /	1:50



### ESQUEMA CONNEXIÓ FONTS D'ALIMENTACIÓ



- LÍNIA/CRCUIT ELÈCTRIC
- QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT
- SUBQUADRE ELÈCTRIC NOU
- ▲ CBU-TED
- ▲ LÀMPADES I FIBRA ÒPTICA
- [250] [50] CBU-RELAY + FONT ALIMENTACIÓ CARRIL 48 V
- [60] [150] DRIVER TRIDONIC WIRELESS TIRA LED LINEAL
- [E] LLUM EMERGÈNCIA DE SUPERFÍCIE MODEL ZINER N30 KTSB 200lm
- PUJADA ELÈCTRICA
- TUB PLÀSTIC
- PUJADA CLIMATITZACIÓ EXISTENT

#### CIRCUITS ELÈCTRICS

- 01 - 2,5 mm<sup>2</sup> - P. SOTERRANI
- 02 - 2,5 mm<sup>2</sup> - P. SOTERRANI
- 04 - 2,5 mm<sup>2</sup> - P. BAIXA
- 05 - 2,5 mm<sup>2</sup> - P. ENTRADA
- 07 - 2,5 mm<sup>2</sup> - P. PRIMERA
- 08 - 2,5 mm<sup>2</sup> - P. PRIMERA
- 10 - 2,5 mm<sup>2</sup> - P. SEGONA
- 11 - 2,5 mm<sup>2</sup> - P. SEGONA
- 13 - 2,5 mm<sup>2</sup> - P. TERCERA
- 14 - 2,5 mm<sup>2</sup> - ESCALA I LLUERNARI

PROJECTE :  
 PROJECTE ELÈCTRIC  
 NOU MUSEU ROMÀNTIC CAN LLOPIS, SITGES

EMPLAÇAMENT :  
 CARRER DE SANT GAUDENCI 1, SITGES  
 CP 08870 ( BARCELONA )

PLÀNOL :

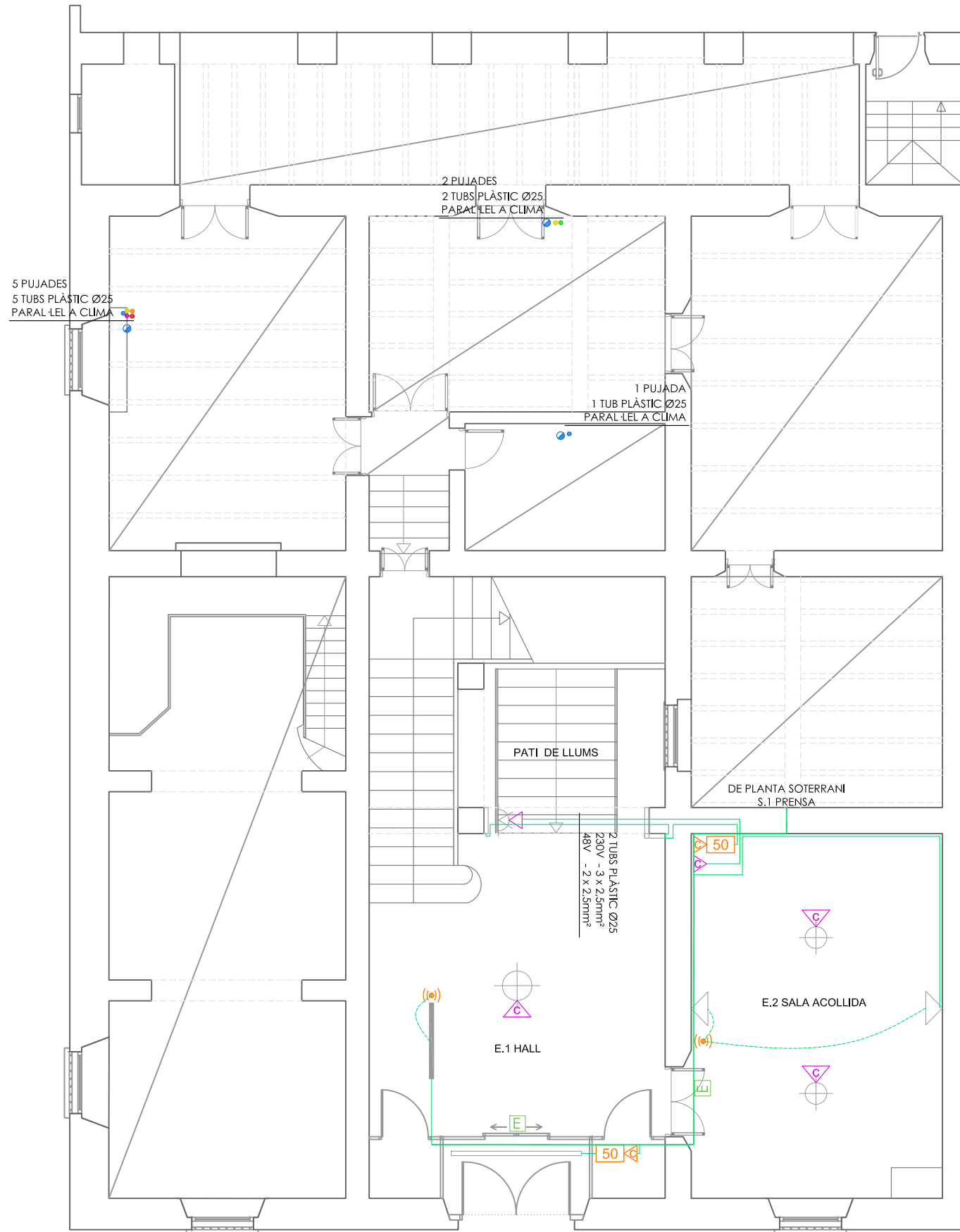
PLANTA SOTERRANI  
 ELECTRICITAT

N° PLÀNOL : ESCALA : DATA :  
 E.01 A1 : 1/50 GENER 2021  
 A3 : 1/100

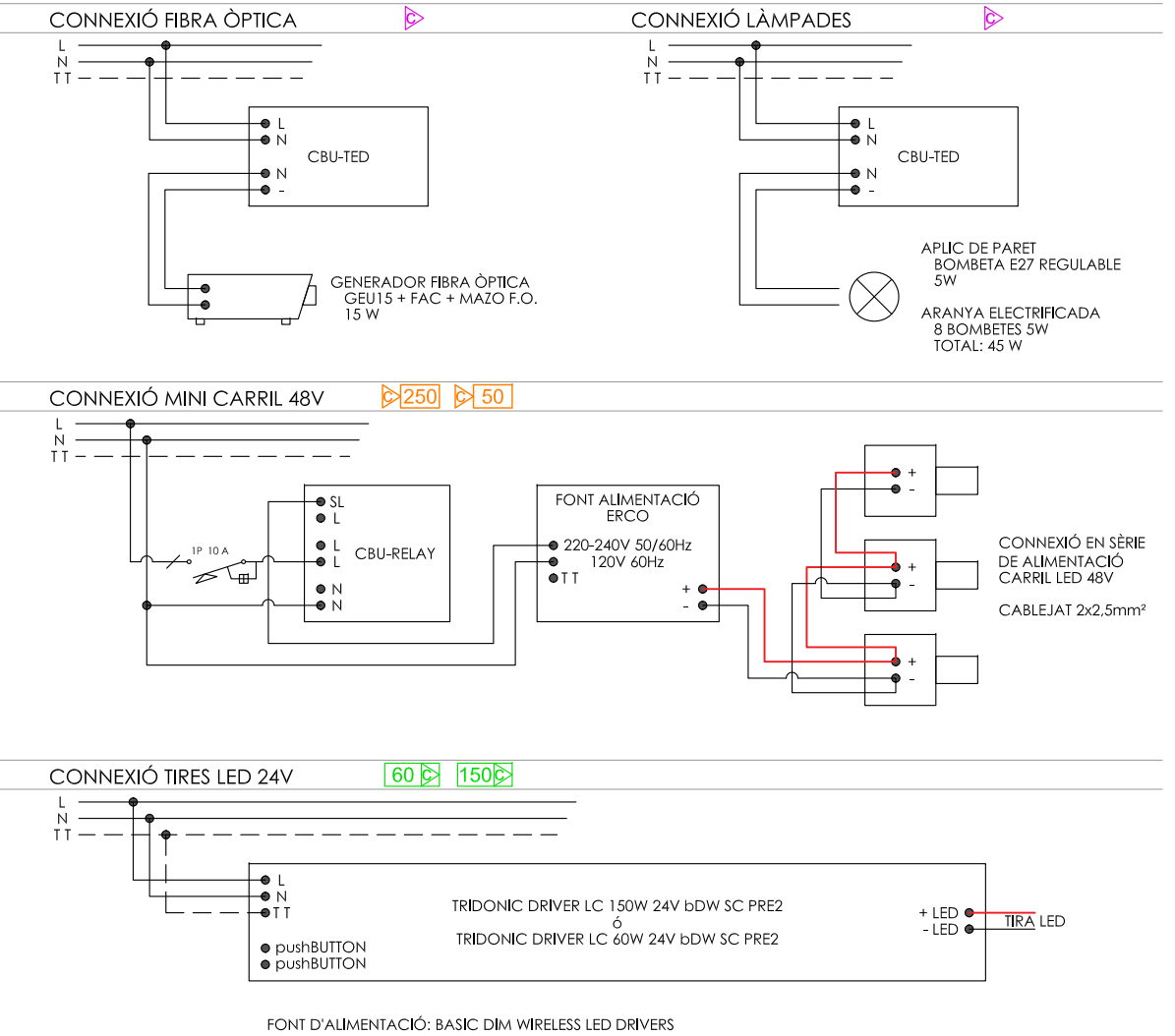
TÈCNICS :

C/GRAN DE GRÀCIA 47, PPAL 2NA(BCN); TLF. 93 363 04 88

PROPIETAT :  
 CONSORCI DEL PATRIMONI DE SITGES



## ESQUEMA CONNEXIÓ FONTS D'ALIMENTACIÓ



---	LÍNIA/CRCUIT ELÈCTRIC
□	QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT
□	SUBQUADRE ELÈCTRIC NOU
△	CBU-TED
△	LÀMPADES I FIBRA ÒPTICA
250 50	CBU-RELAY + FONT ALIMENTACIÓ CARRIL 48 V
60 150	DRIVER TRIDONIC WIRELESS TIRA LED LINEAL
E	LLUM EMERGÈNCIA DE SUPERFÍCIE MODEL ZINER N30 KTSB 200lm
•••	PUJADA ELÈCTRICA
•••	TUB PLÀSTIC
•••	PUJADA CLIMATITZACIÓ EXISTENT

### CIRCUITS ELÈCTRICS

---	01 - 2,5 mm <sup>2</sup> - P. SOTERRANI
---	02 - 2,5 mm <sup>2</sup> - P. SOTERRANI
---	04 - 2,5 mm <sup>2</sup> - P. BAIXA
---	05 - 2,5 mm <sup>2</sup> - P. ENTRADA
---	07 - 2,5 mm <sup>2</sup> - P. PRIMERA
---	08 - 2,5 mm <sup>2</sup> - P. PRIMERA
---	10 - 2,5 mm <sup>2</sup> - P. SEGONA
---	11 - 2,5 mm <sup>2</sup> - P. SEGONA
---	13 - 2,5 mm <sup>2</sup> - P. TERCERA
---	14 - 2,5 mm <sup>2</sup> - ESCALA I LLUERNARI

PROJECTE :  
PROJECTE ELÈCTRIC  
NOU MUSEU ROMÀNTIC CAN LLOPIS, SITGES

EMPLAÇAMENT :  
CARRER DE SANT GAUDENCI 1, SITGES  
CP 08870 ( BARCELONA )

PLÀNOL :

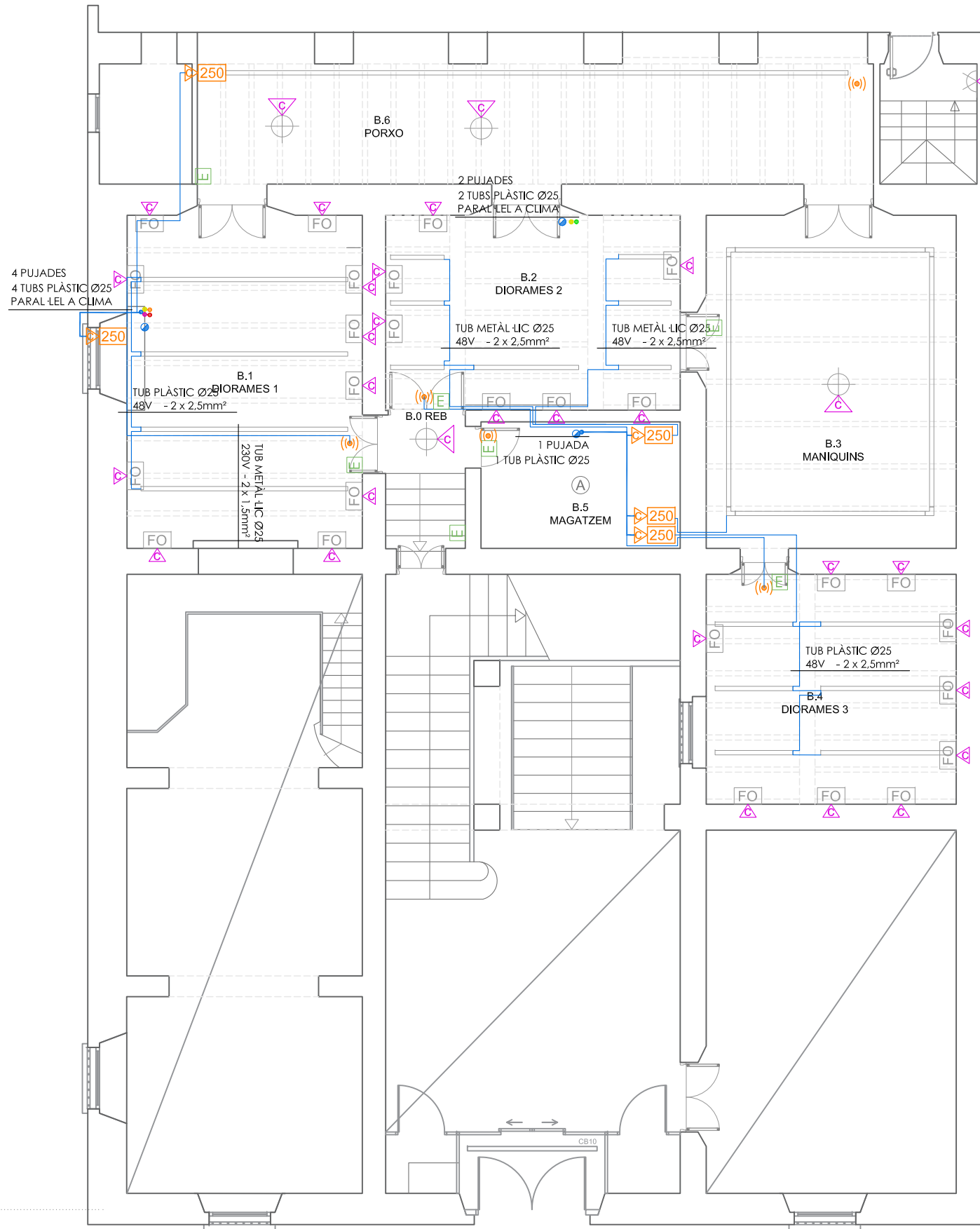
PLANTA ENTRADA  
ELECTRICITAT

Nº PLÀNOL : ESCALA : DATA :  
E.02 A1 : 1/50 GENER 2021  
A3 : 1/100

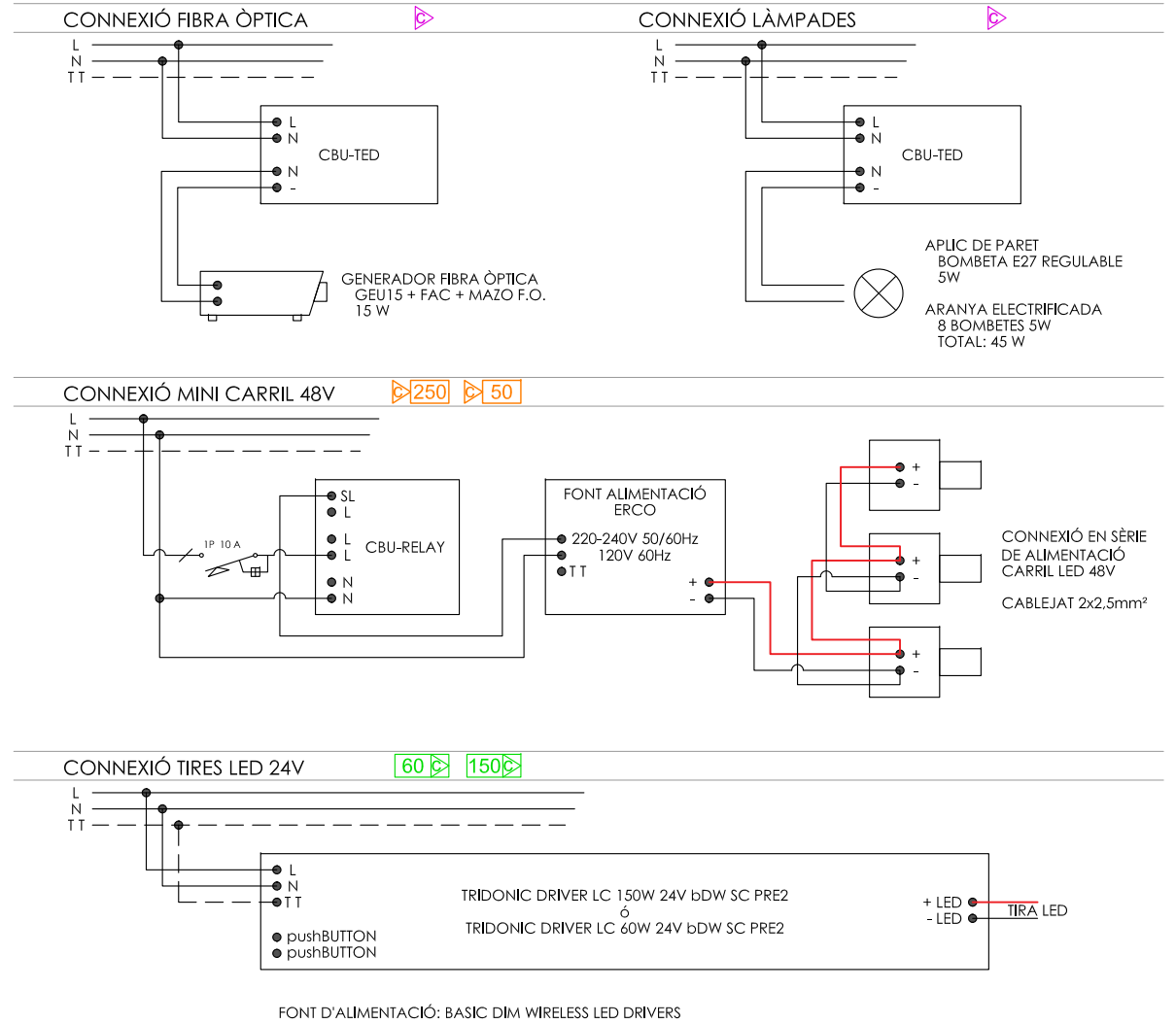
TÈCNICS : **QUADRIFOLI**  
PROJECTES

C/GRAN DE GRÀCIA 47, PPAL 2NA(BCN); TLF. 93 363 04 88

PROPIETAT :  
CONSORCI DEL PATRIMONI DE SITGES



### ESQUEMA CONNEXIÓ FONTS D'ALIMENTACIÓ



- |  |  |
|--|--|
|  | LÍNIA/CRCUIT ELÈCTRIC                                    |
|  | QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT                                 |
|  | SUBQUADRE ELÈCTRIC NOU                                   |
|  | CBU-TED  |
|  | LÀMPADES I FIBRA ÒPTICA                                  |
|  | CBU-RELAY + FONT ALIMENTACIÓ CARRIL 48 V                 |
|  | DRIVER TRIDONIC WIRELESS TIRA LED LINEAL                 |
|  | LLUM EMERGÈNCIA DE SUPERFÍCIE MODEL ZINER N30 KTSB 200lm |
|  | PUJADA ELÈCTRICA   |
|  | TUB PLÀSTIC  |
|  | PUJADA CLIMATITZACIÓ EXISTENT                            |

#### CIRCUITS ELÈCTRICS

- |  |   |
|--|---|
|  | 01 - 2,5 mm <sup>2</sup> - P. SOTERRANI       |
|  | 02 - 2,5 mm <sup>2</sup> - P. SOTERRANI       |
|  | 04 - 2,5 mm <sup>2</sup> - P. BAIXA           |
|  | 05 - 2,5 mm <sup>2</sup> - P. ENTRADA         |
|  | 07 - 2,5 mm <sup>2</sup> - P. PRIMERA         |
|  | 08 - 2,5 mm <sup>2</sup> - P. PRIMERA         |
|  | 10 - 2,5 mm <sup>2</sup> - P. SEGONA          |
|  | 11 - 2,5 mm <sup>2</sup> - P. SEGONA          |
|  | 13 - 2,5 mm <sup>2</sup> - P. TERCERA         |
|  | 14 - 2,5 mm <sup>2</sup> - ESCALA I LLUERNARI |

PROJECTE :  
PROJECTE ELÈCTRIC  
NOU MUSEU ROMÀNTIC CAN LLOPIS, SITGES

EMPLAÇAMENT :  
CARRER DE SANT GAUDENCI 1, SITGES  
CP 08870 ( BARCELONA )

PLÀNOL :

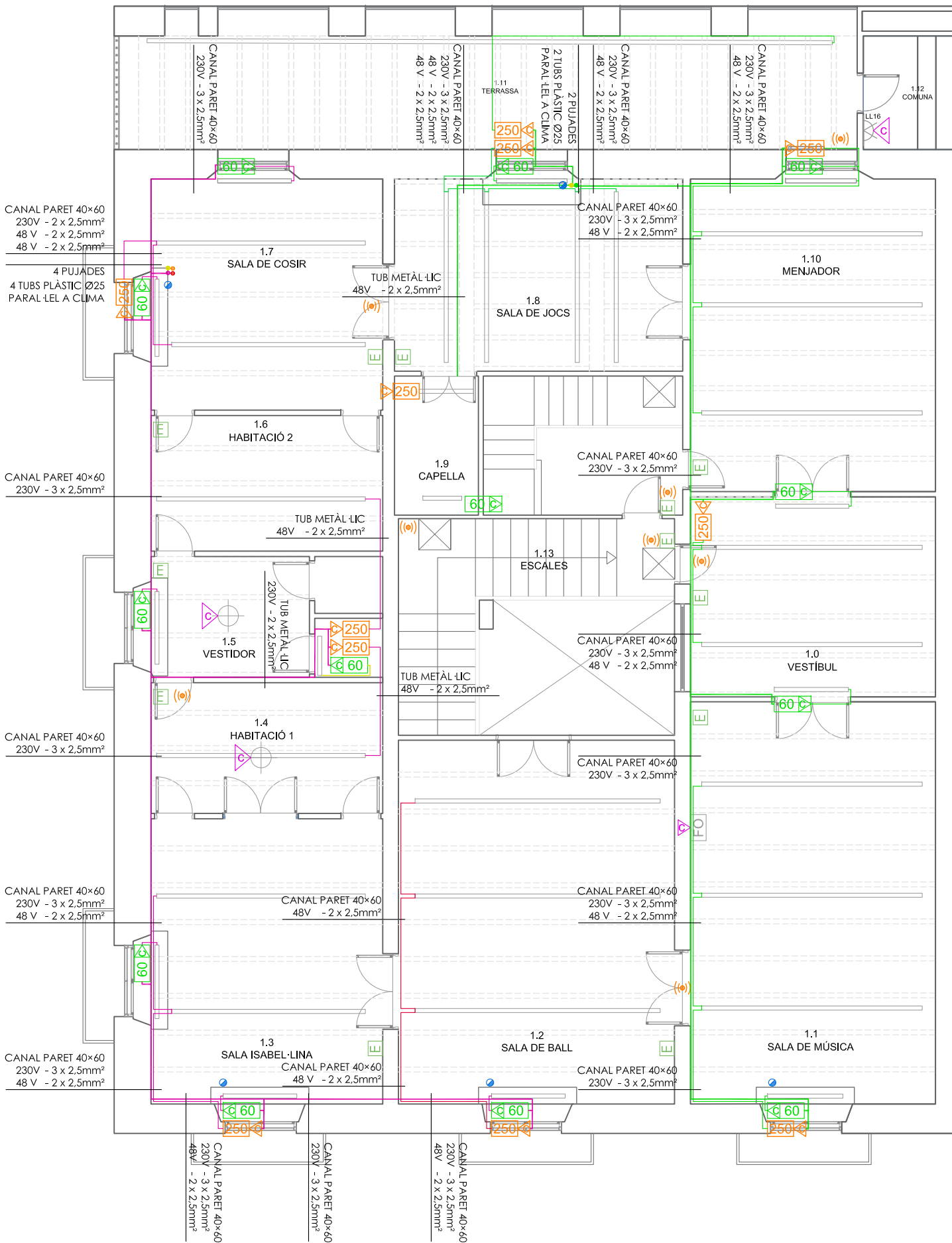
PLANTA BAIXA  
ELECTRICITAT

Nº PLÀNOL : ESCALA : DATA :  
E.03 A1 : 1/50 GENER 2021  
A3 : 1/100

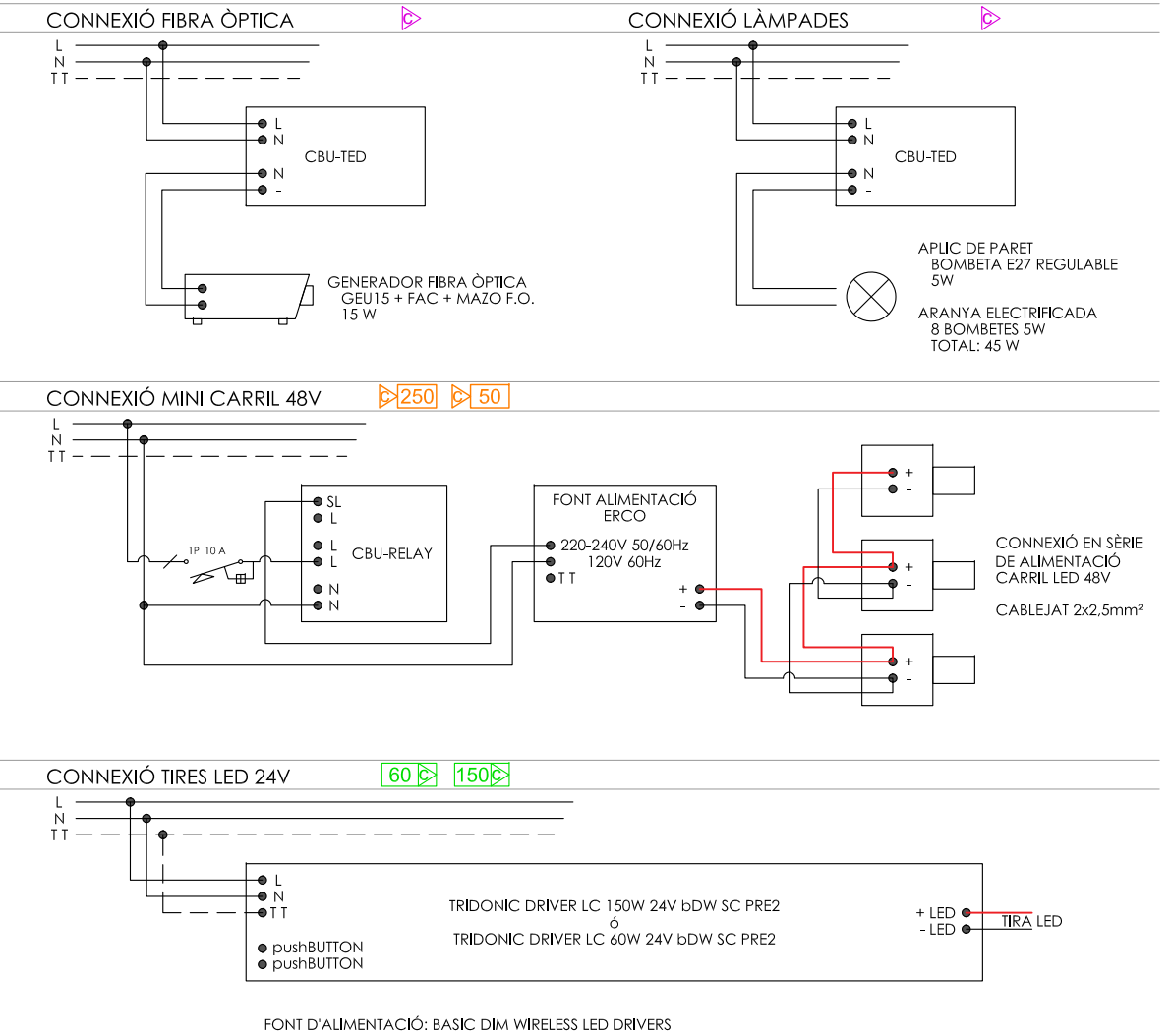
TÈCNICS :

C/GRAN DE GRÀCIA 47, PPAL 2NA(BCN); TLF. 93 363 04 88

PROPIETAT :  
CONSORCI DEL PATRIMONI DE SITGES



**ESQUEMA CONNEXIÓ FONTS D'ALIMENTACIÓ**



- LÍNIA/CRCUIT ELÈCTRIC
- QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT
- SUBQUADRE ELÈCTRIC NOU
- CBU-TED
- LÀMPADES I FIBRA ÒPTICA
- CBU-RELAY + FONT ALIMENTACIÓ CARRIL 48 V
- DRIVER TRIDONIC WIRELESS TIRA LED LINEAL
- LLUM EMERGÈNCIA DE SUPERFÍCIE MODEL ZINER N30 KTSB 200lm
- PUJADA ELÈCTRICA
- TUB PLÀSTIC
- PUJADA CLIMATITZACIÓ EXISTENT

- CIRCUITS ELÈCTRICS**
- 01 - 2,5 mm<sup>2</sup> - P. SOTERRANI
  - 02 - 2,5 mm<sup>2</sup> - P. SOTERRANI
  - 04 - 2,5 mm<sup>2</sup> - P. BAIXA
  - 05 - 2,5 mm<sup>2</sup> - P. ENTRADA
  - 07 - 2,5 mm<sup>2</sup> - P. PRIMERA
  - 08 - 2,5 mm<sup>2</sup> - P. PRIMERA
  - 10 - 2,5 mm<sup>2</sup> - P. SEGONA
  - 11 - 2,5 mm<sup>2</sup> - P. SEGONA
  - 13 - 2,5 mm<sup>2</sup> - P. TERCERA
  - 14 - 2,5 mm<sup>2</sup> - ESCALA I LLUERNARI

PROJECTE :  
PROJECTE ELÈCTRIC  
NOU MUSEU ROMÀNTIC CAN LLOPIS, SITGES

EMPLAÇAMENT :  
CARRER DE SANT GAUDENCI 1, SITGES  
CP 08870 ( BARCELONA )

PLÀNOL :

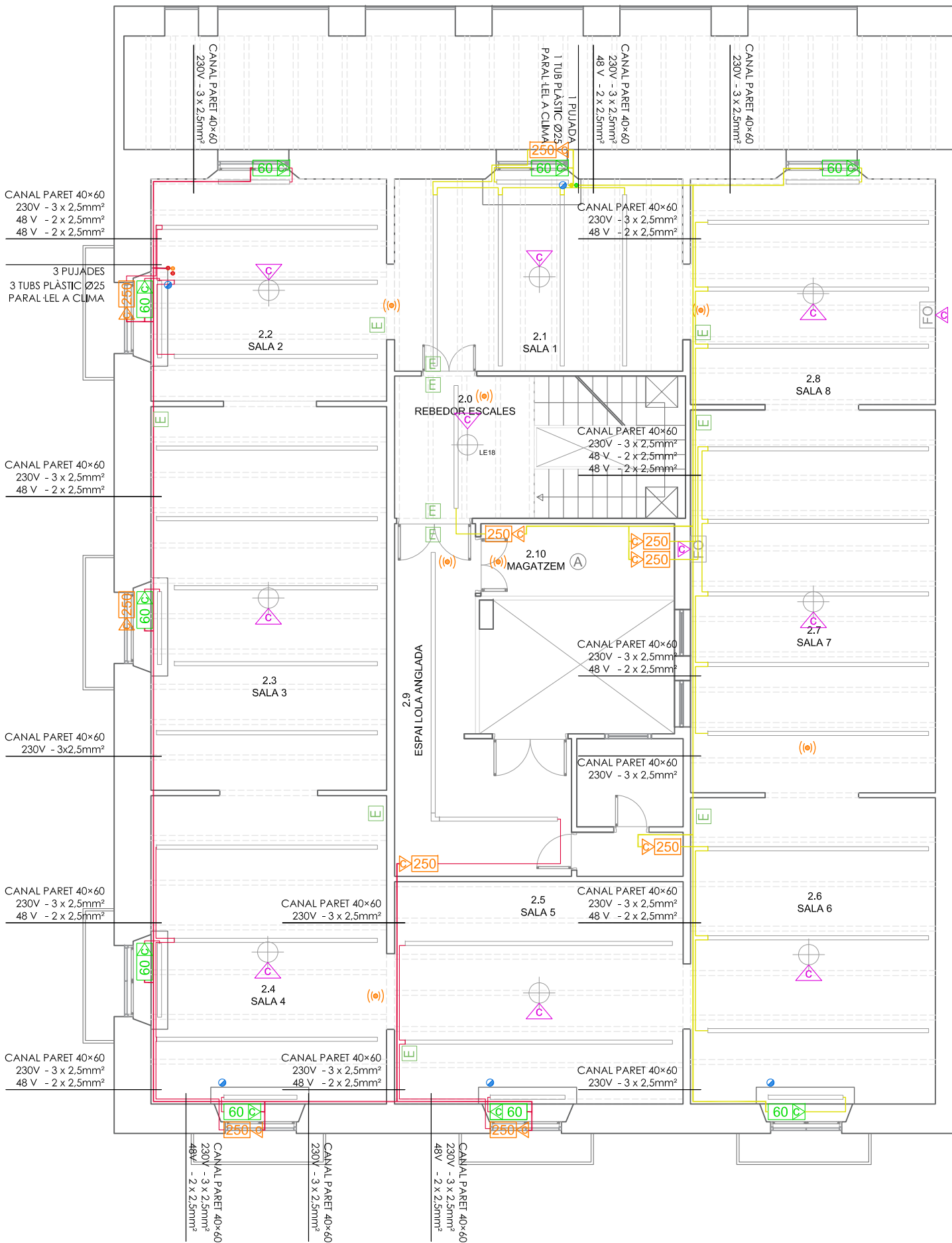
PLANTA PRIMERA  
ELECTRICITAT

Nº PLÀNOL : ESCALA : DATA :  
**E.04** A1 : 1/50 GENER 2021  
A3 : 1/100

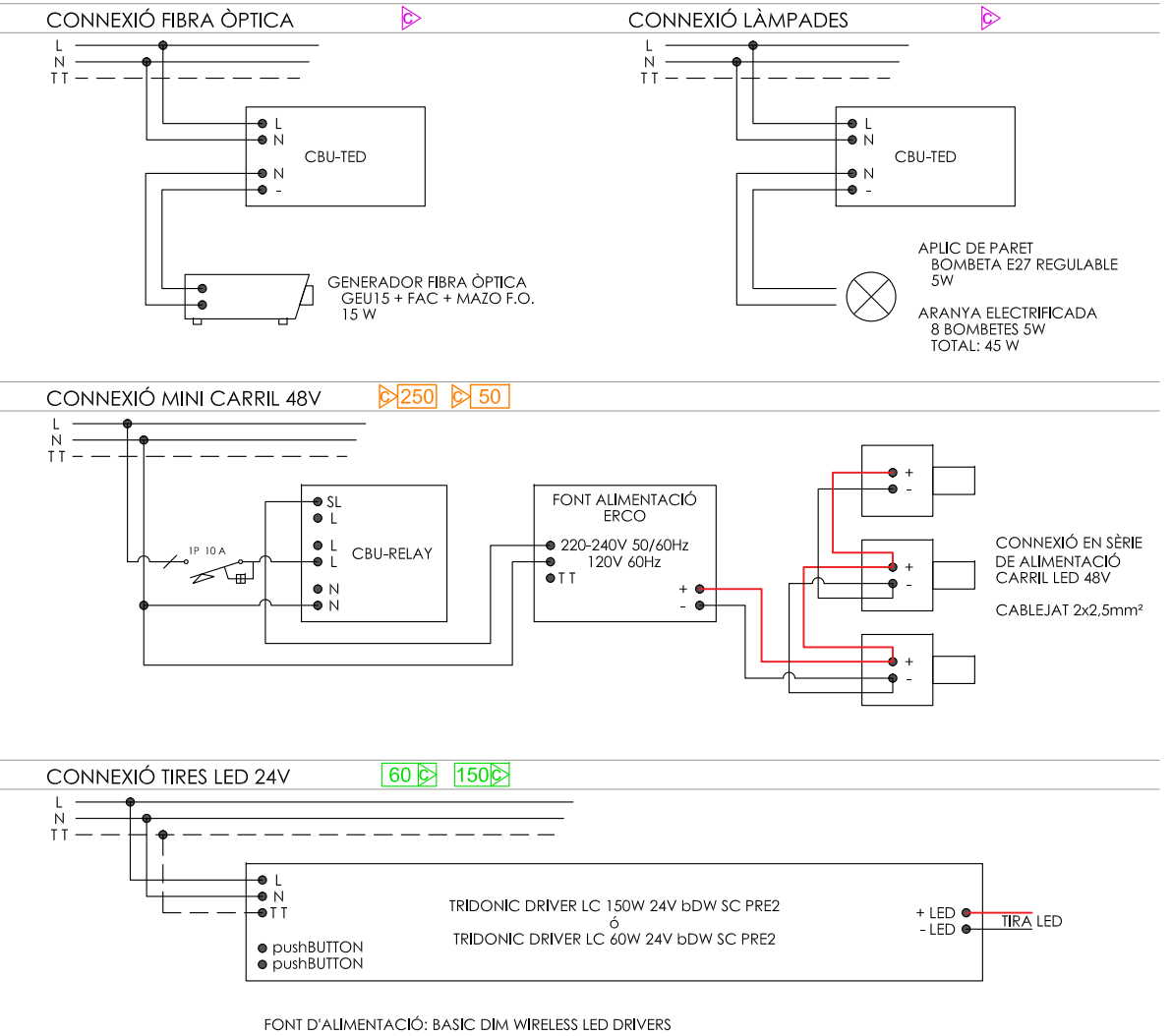
TÈCNICS :

C/GRAN DE GRÀCIA 47, PPAL 2NA(BCN); TLF. 93 363 04 88

PROPIETAT :  
CONSORCI DEL PATRIMONI DE SITGES



**ESQUEMA CONNEXIÓ FONTS D'ALIMENTACIÓ**



- LÍNIA/CRCUIT ELÈCTRIC
- QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT
- SUBQUADRE ELÈCTRIC NOU
- CBU-TED
- LÀMPADES I FIBRA ÒPTICA
- CBU-RELAY + FONT ALIMENTACIÓ CARRIL 48 V
- DRIVER TRIDONIC WIRELESS TIRA LED LINEAL
- LLUM EMERGÈNCIA DE SUPERFÍCIE MODEL ZINER N30 KTSB 200lm
- PUJADA ELÈCTRICA
- TUB PLÀSTIC
- PUJADA CLIMATITZACIÓ EXISTENT

- CIRCUITS ELÈCTRICS**
- 01 - 2,5 mm² - P. SOTERRANI
  - 02 - 2,5 mm² - P. SOTERRANI
  - 04 - 2,5 mm² - P. BAIXA
  - 05 - 2,5 mm² - P. ENTRADA
  - 07 - 2,5 mm² - P. PRIMERA
  - 08 - 2,5 mm² - P. PRIMERA
  - 10 - 2,5 mm² - P. SEGONA
  - 11 - 2,5 mm² - P. SEGONA
  - 13 - 2,5 mm² - P. TERCERA
  - 14 - 2,5 mm² - ESCALA I LLUERNARI

PROJECTE :  
PROJECTE ELÈCTRIC  
NOU MUSEU ROMÀNTIC CAN LLOPIS, SITGES

EMPLAÇAMENT :  
CARRER DE SANT GAUDENCI 1, SITGES  
CP 08870 ( BARCELONA )

PLÀNOL :

PLANTA SEGONA  
ELECTRICITAT

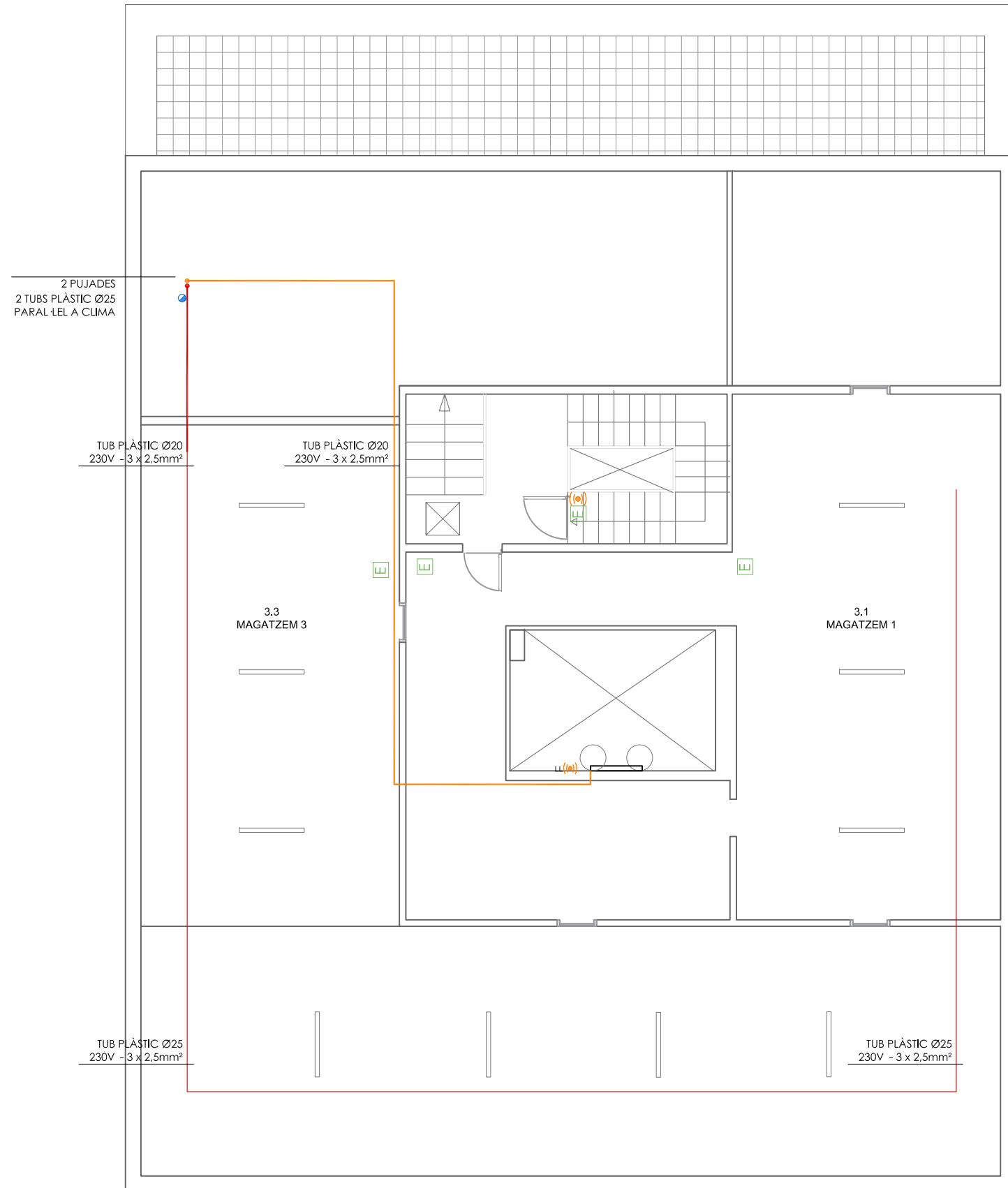
Nº PLÀNOL : ESCALA : DATA :  
**E.05** A1 : 1/50 GENER 2021  
A3 : 1/100

TÈCNICS :

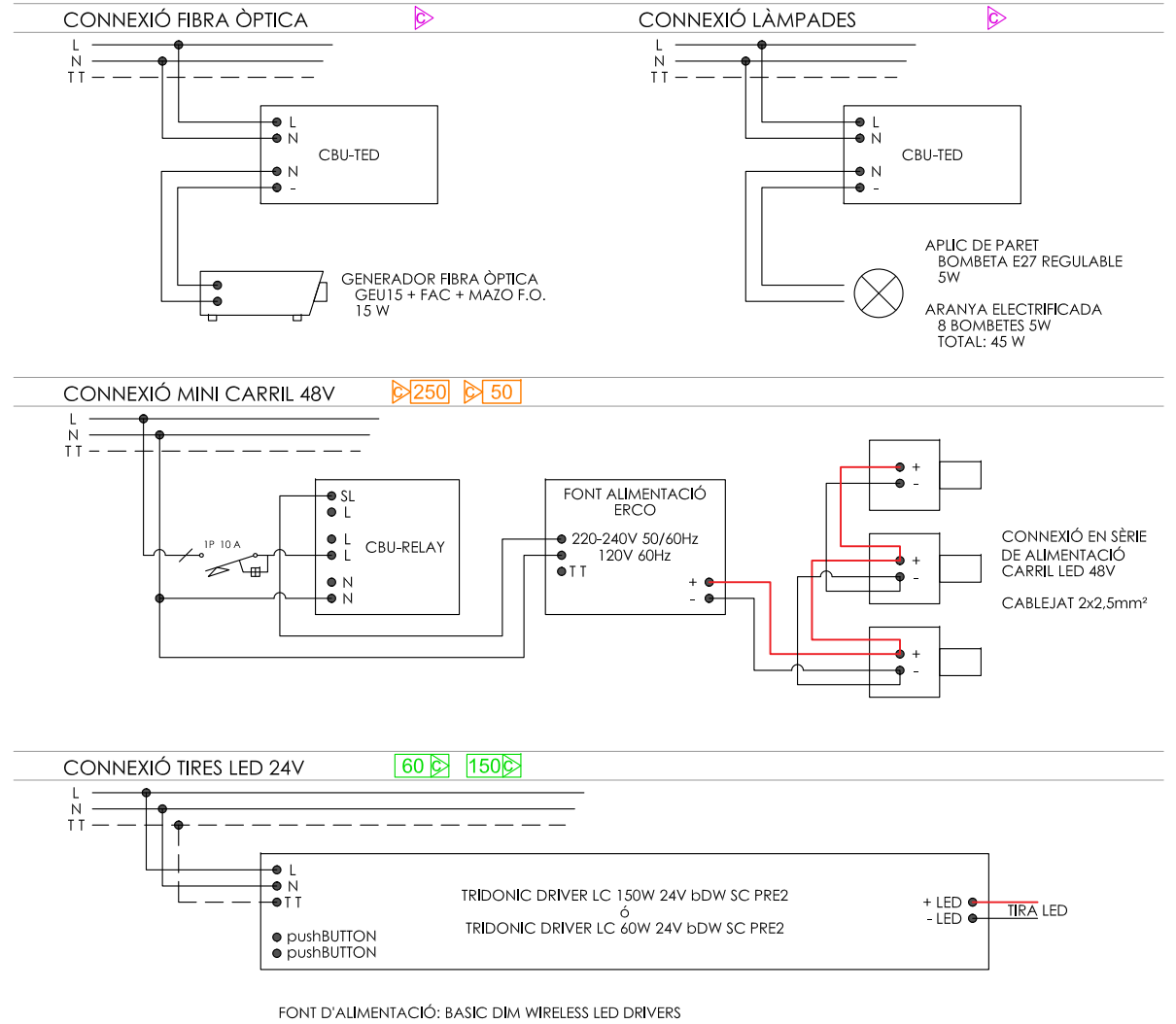
C/GRAN DE GRÀCIA 47, PPAL 2NA(BCN); TLF. 93 363 04 88

PROPIETAT :  
CONSORCI DEL PATRIMONI DE SITGES





### ESQUEMA CONNEXIÓ FONTS D'ALIMENTACIÓ



	LÍNIA/CIRCUIT ELÈCTRIC
	QUADRE ELÈCTRIC EXISTENT
	SUBQUADRE ELÈCTRIC NOU
	CBU-TED
	LÀMPADES I FIBRA ÒPTICA
	CBU-RELAY + FONT ALIMENTACIÓ CARRIL 48 V
	DRIVER TRIDONIC WIRELESS TIRA LED LINEAL
	LLUM EMERGÈNCIA DE SUPERFÍCIE MODEL ZINER N30 KTSB 200lm
	PUJADA ELÈCTRICA
	TUB PLÀSTIC
	PUJADA CLIMATITZACIÓ EXISTENT

#### CIRCUITS ELÈCTRICS

	01 - 2,5 mm² - P. SOTERRANI
	02 - 2,5 mm² - P. SOTERRANI
	04 - 2,5 mm² - P. BAIXA
	05 - 2,5 mm² - P. ENTRADA
	07 - 2,5 mm² - P. PRIMERA
	08 - 2,5 mm² - P. PRIMERA
	10 - 2,5 mm² - P. SEGONA
	11 - 2,5 mm² - P. SEGONA
	13 - 2,5 mm² - P. TERCERA
	14 - 2,5 mm² - ESCALA I LLUERNARI

PROJECTE :  
PROJECTE ELÈCTRIC  
NOU MUSEU ROMÀNTIC CAN LLOPIS, SITGES

EMPLAÇAMENT :  
CARRER DE SANT GAUDENCI 1, SITGES  
CP 08870 ( BARCELONA )

PLÀNOL :

PLANTA TERCERA  
ELECTRICITAT

Nº PLÀNOL : ESCALA : DATA :  
E.06 A1 : 1/50 GENER 2021  
A3 : 1/100

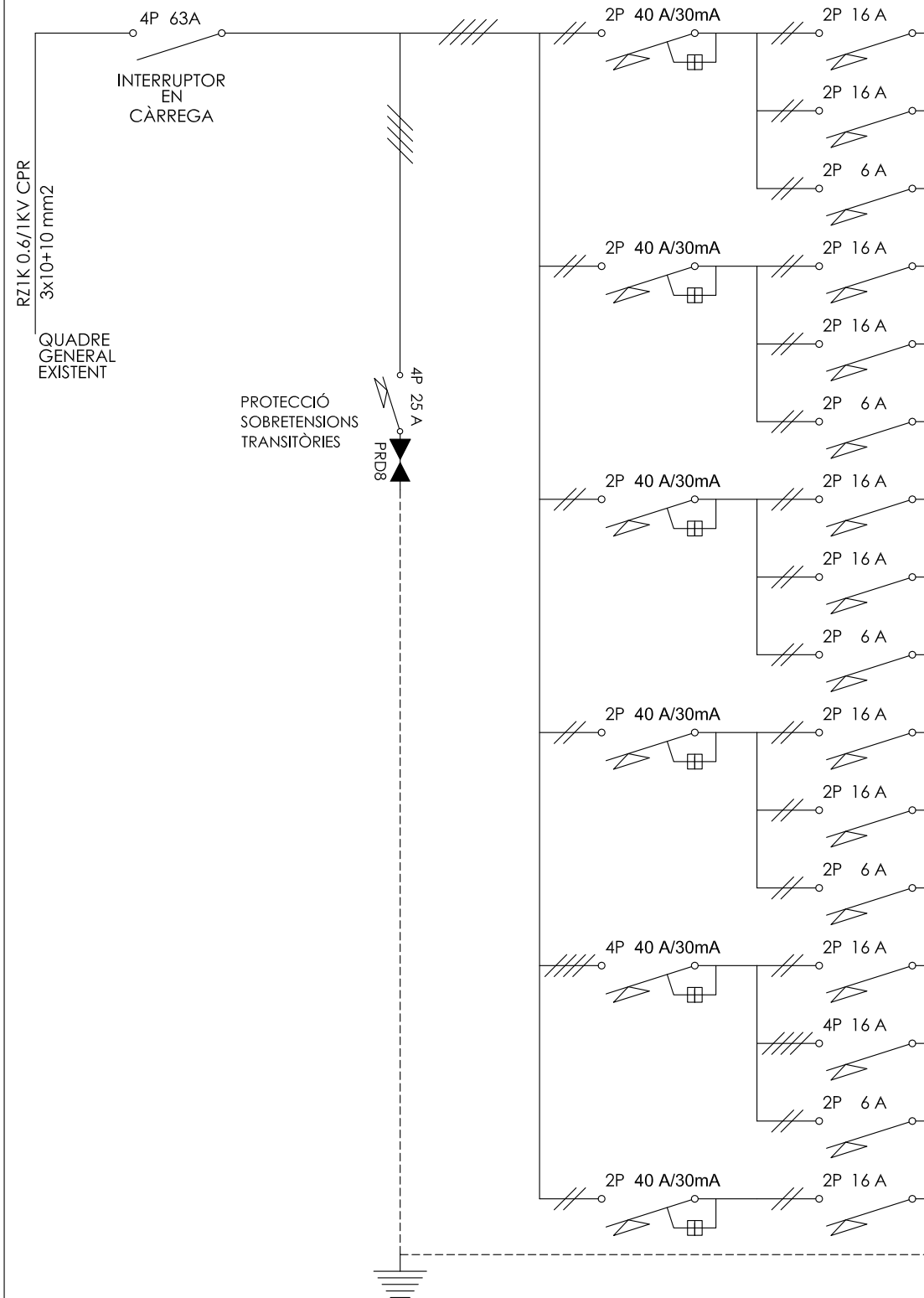
TÈCNICS :

C/GRAN DE GRÀCIA 47, PPAL 2NA(BCN); TLF. 93 363 04 88

PROPIETAT :  
CONSORCI DEL PATRIMONI DE SITGES

ESQUEMA UNIFILAR  
QUADRE ELÈCTRIC

QUADRE IL·LUMINACIÓ



NOM CIRCUIT	ÚS PEL QUE ES PROPORCIONA TENSIO ELÈCTRICA	TENSIO ELÈC. V	POTÈNCIA ELÈC. W	SECCIÓ CONDUC. mm <sup>2</sup>	TIPUS DE CABLE	OBSERVACIONS / LOCALITZACIÓ
01	IL·LUMINACIÓ SOTERRANI 1	230	500	2,5	RZ1K 0,6/1kV CPR	
02	IL·LUMINACIÓ SOTERRANI 2	230	500	2,5	RZ1K 0,6/1kV CPR	
03	EMERGÈNCIA SOTERRANI	230	150	1,5	RZ1K 0,6/1kV CPR	
04	IL·LUMINACIÓ ENTRADA	230	500	2,5	RZ1K 0,6/1kV CPR	
05	IL·LUMINACIÓ PLANTA BAIXA	230	500	2,5	RZ1K 0,6/1kV CPR	
06	EMERGÈNCIA ENTRADA I BAIXA	230	150	1,5	RZ1K 0,6/1kV CPR	
07	IL·LUMINACIÓ PLANTA PRIMERA 1	230	500	2,5	RZ1K 0,6/1kV CPR	
08	IL·LUMINACIÓ PLANTA PRIMERA 2	230	500	2,5	RZ1K 0,6/1kV CPR	
09	EMERGÈNCIA PLANTA PRIMERA	230	150	1,5	RZ1K 0,6/1kV CPR	
10	IL·LUMINACIÓ PLANTA SEGONA 1	230	500	2,5	RZ1K 0,6/1kV CPR	
11	IL·LUMINACIÓ PLANTA SEGONA 2	230	500	2,5	RZ1K 0,6/1kV CPR	
12	EMERGÈNCIA PLANTA SEGONA	230	150	1,5	RZ1K 0,6/1kV CPR	
13	IL·LUMINACIÓ PLANTA TERCERA	230	500	2,5	RZ1K 0,6/1kV CPR	
14	IL·LUMINACIÓ ESCALA I LLUERNARI	400	500	2,5	RZ1K 0,6/1kV CPR	
15	EMERGÈNCIA	230	150	1,5	RZ1K 0,6/1kV CPR	
16	CONTROL	230	500	1,5	RZ1K 0,6/1kV CPR	

PROJECTE :  
PROJECTE ELÈCTRIC  
NOU MUSEU ROMÀNTIC CAN LLOPIS, SITGES

EMPLAÇAMENT :  
CARRER DE SANT GAUDENCI 1, SITGES  
CP 08870 ( BARCELONA )

PLÀNOL :

ESQUEMA UNIFILAR  
ELECTRICITAT

Nº PLÀNOL : ESCALA : DATA :  
GENER 2021

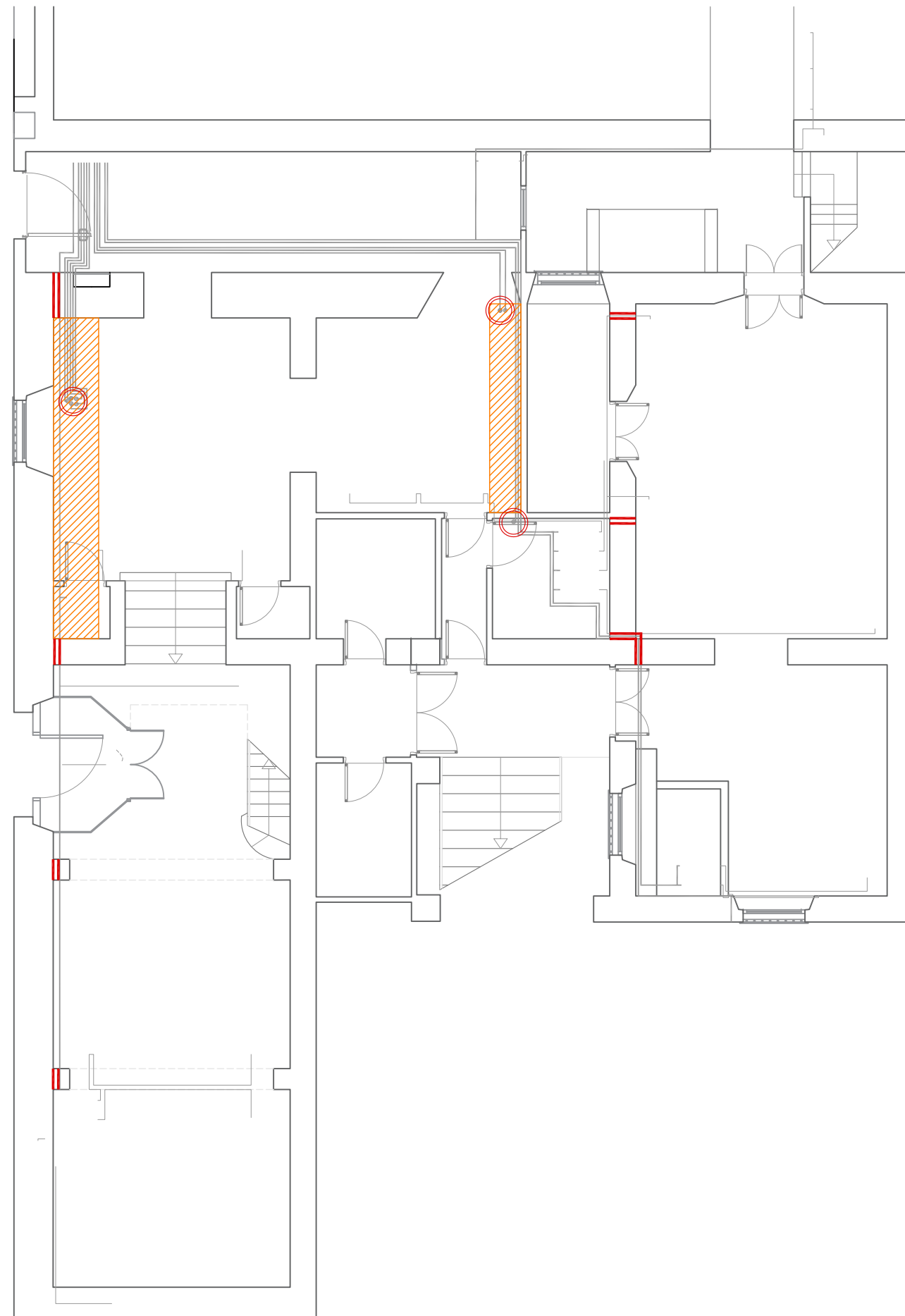
E.07

TÈCNICS :






C/GRAN DE GRÀCIA 47, PPAI 2NA(BCN); TLF. 93 363 04 88

PROPIETAT :  
CONSORCI DEL PATRIMONI DE SITGES



**OBRA**

	FORAT A FORJAT
	FORAT A MUR
	FALS SOSTRE A ENDERROCAR

PROJECTE :  
PROJECTE ELÈCTRIC  
NOU MUSEU ROMÀNTIC CAN LLOPIS, SITGES

EMPLAÇAMENT :  
CARRER DE SANT GAUDENCI 1, SITGES  
CP 08870 ( BARCELONA )

PLÀNOL :

PLANTA SOTERRANI  
OBRA CIVIL

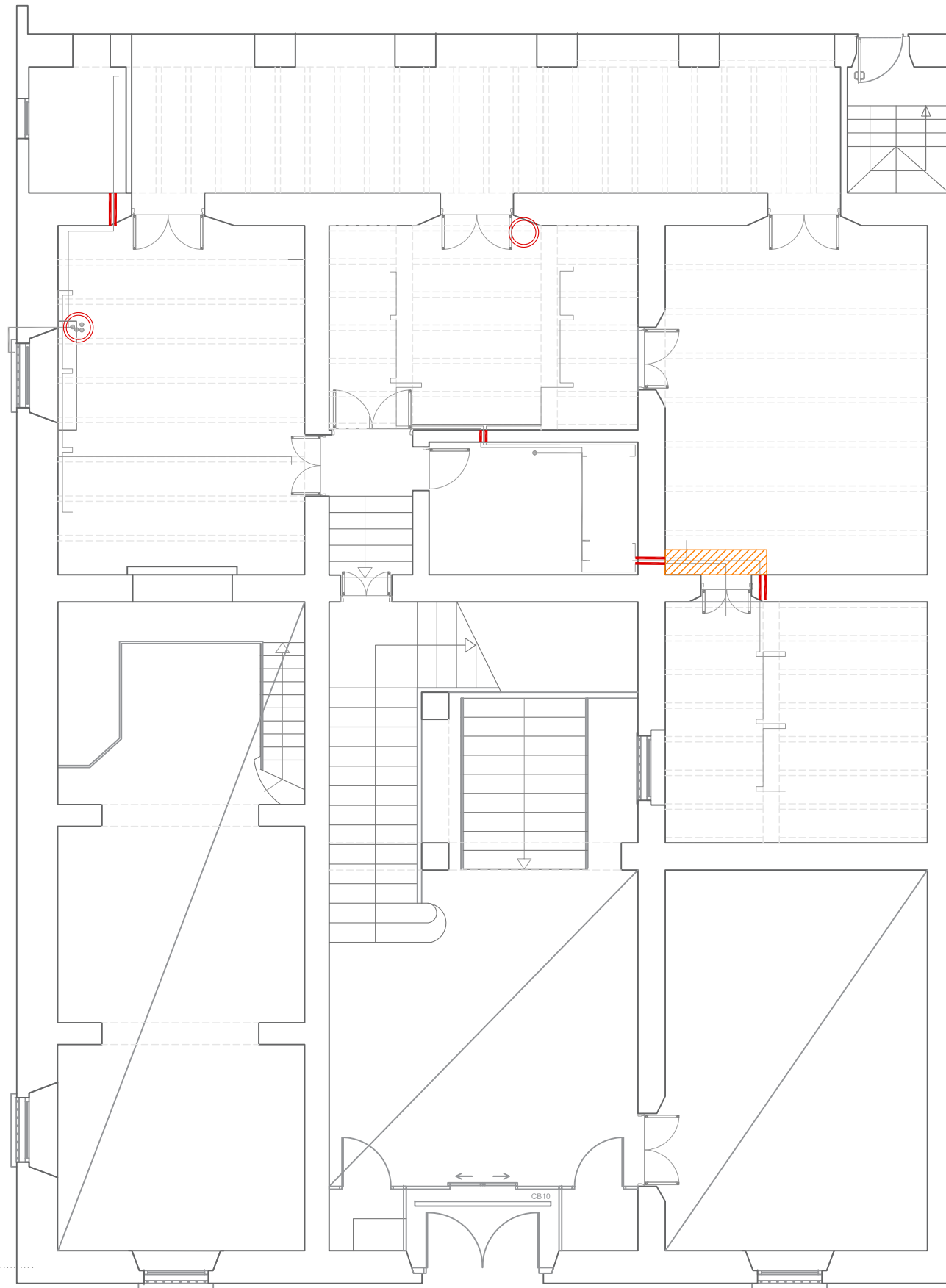
Nº PLÀNOL : ESCALA : DATA :  
**O.01** A1 : 1/50 GENER 2021  
A3 : 1/100




TÈCNICS : 

C/GRAN DE GRÀCIA 47, PPAL 2NA(BCN); TLF. 93 363 04 88

PROPIETAT :  
CONSORCI DEL PATRIMONI DE SITGES





OBRA	
	FORAT A FORJAT
	FORAT A MUR
	FALS SOSTRE A ENDERROCAR

PROJECTE :  
 PROJECTE ELÈCTRIC  
 NOU MUSEU ROMÀNTIC CAN LLOPIS, SITGES

EMPLAÇAMENT :  
 CARRER DE SANT GAUDENCI 1, SITGES  
 CP 08870 ( BARCELONA )

PLÀNOL :

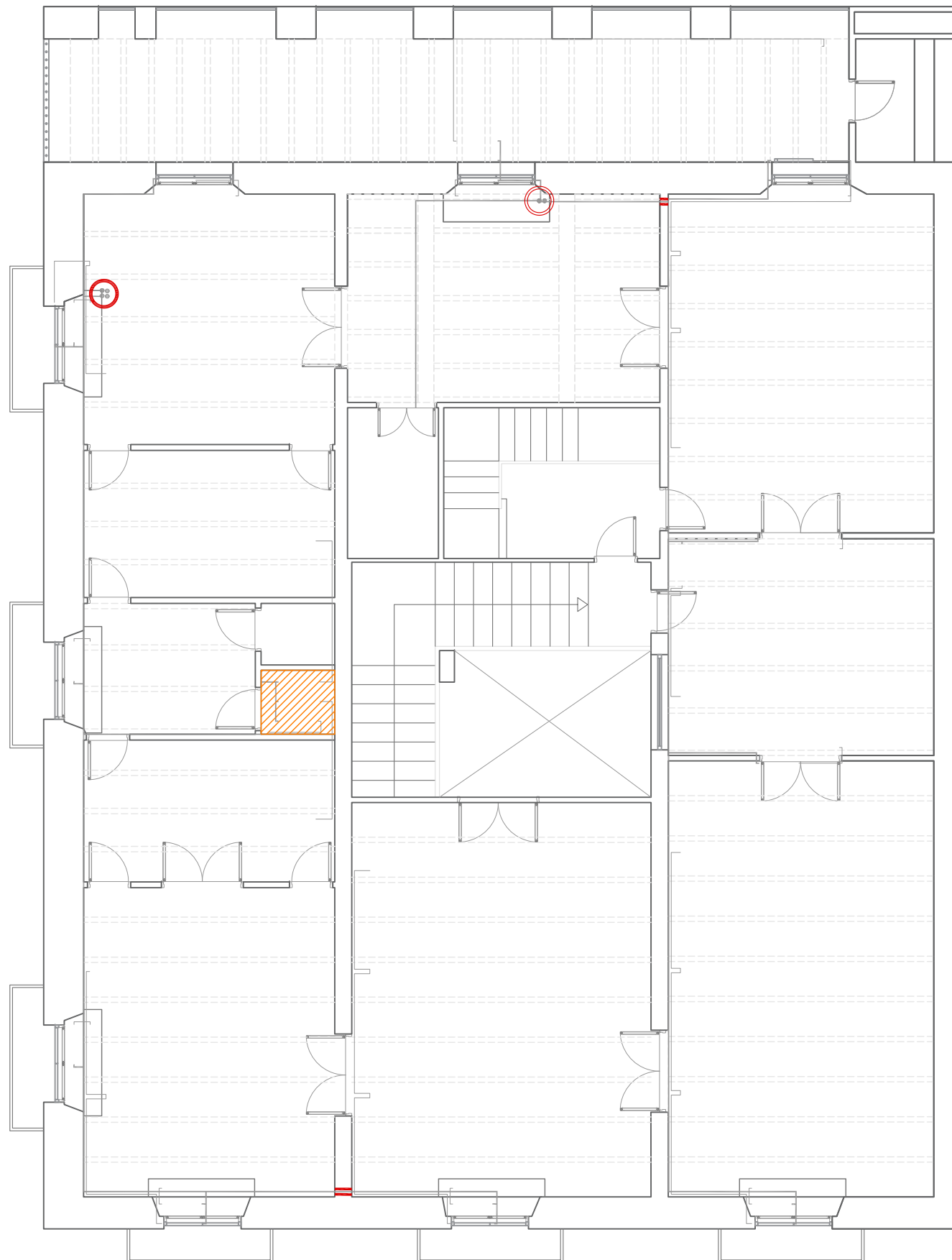
PLANTA BAIXA  
 OBRA CIVIL




Nº PLÀNOL : ESCALA : DATA :  
 0.03 A1 : 1/50 GENER 2021  
 A3 : 1/100

TÈCNICS : 

C/GRAN DE GRÀCIA 47, PPAL 2NA(BCN); TLF. 93 363 04 88

PROPIETAT :  
 CONSORCI DEL PATRIMONI DE SITGES



OBRA	
	FORAT A FORJAT
	FORAT A MUR
	FALS SOSTRE A ENDERROCAR

PROJECTE :  
 PROJECTE ELÈCTRIC  
 NOU MUSEU ROMÀNTIC CAN LLOPIS, SITGES

EMPLAÇAMENT :  
 CARRER DE SANT GAUDENCI 1, SITGES  
 CP 08870 ( BARCELONA )

PLÀNOL :

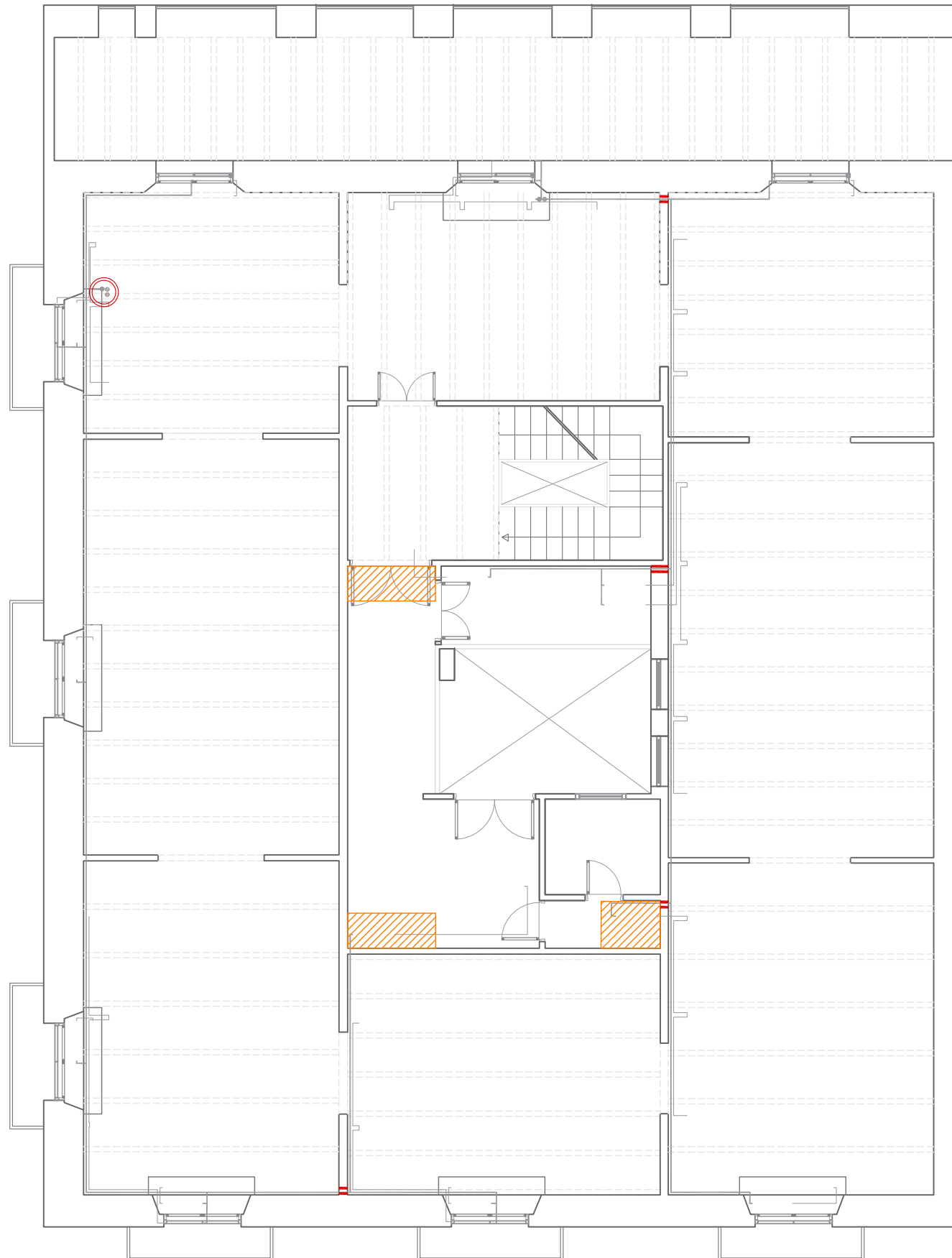
PLANTA PRIMERA  
 OBRA CIVIL




Nº PLÀNOL : ESCALA : DATA :  
 0.04 A1 : 1/50 GENER 2021  
 A3 : 1/100

TÈCNICS : 

C/GRAN DE GRÀCIA 47, PPAL 2NA(BCN); TLF. 93 363 04 88

PROPIETAT :  
 CONSORCI DEL PATRIMONI DE SITGES



OBRA	
	FORAT A FORJAT
	FORAT A MUR
	FALS SOSTRE A ENDERROCAR

PROJECTE :  
PROJECTE ELÈCTRIC  
NOU MUSEU ROMÀNTIC CAN LLOPIS, SITGES

EMPLAÇAMENT :  
CARRER DE SANT GAUDENCI 1, SITGES  
CP 08870 ( BARCELONA )

PLÀNOL :

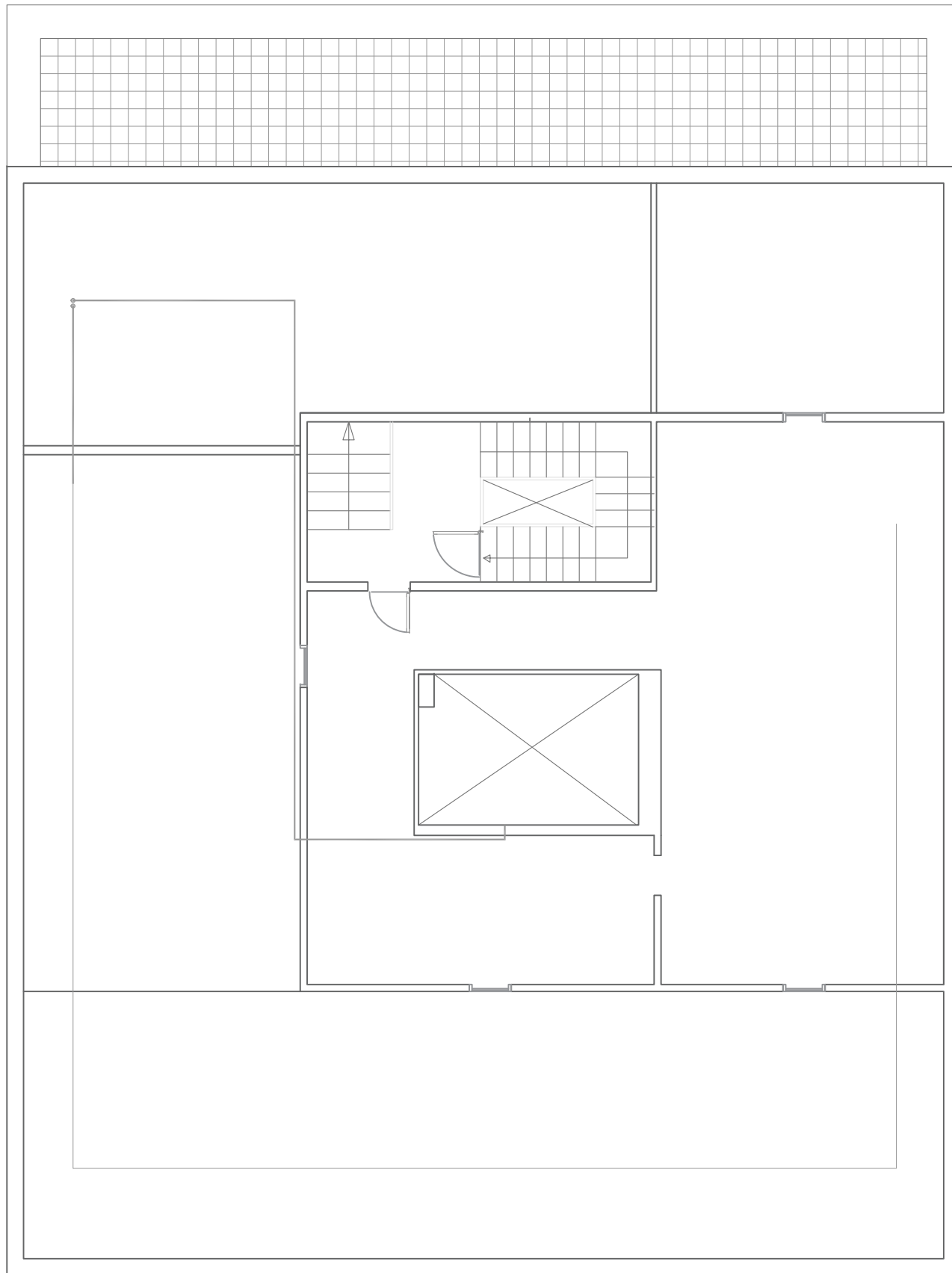
PLANTA SEGONA  
OBRA CIVIL




Nº PLÀNOL : ESCALA : DATA :  
0.05 A1 : 1/50 GENER 2021  
A3 : 1/100

TÈCNICS : 

C/GRAN DE GRÀCIA 47, PPAL 2NA(BCN); TLF. 93 363 04 88

PROPIETAT :  
CONSORCI DEL PATRIMONI DE SITGES



OBRA	
	FORAT A FORJAT
	FORAT A MUR
	FALS SOSTRE A ENDERROCAR

PROJECTE :  
PROJECTE ELÈCTRIC  
NOU MUSEU ROMÀNTIC CAN LLOPIS, SITGES

EMPLAÇAMENT :  
CARRER DE SANT GAUDENCI 1, SITGES  
CP 08870 ( BARCELONA )

PLÀNOL :

PLANTA TERCERA  
OBRA CIVIL

Nº PLÀNOL : ESCALA : DATA :  
0.06 A1 : 1/50 GENER 2021  
A3 : 1/100

TÈCNICS : 

C/GRAN DE GRÀCIA 47, PPAL 2NA(BCN); TLF. 93 363 04 88

PROPIETAT :  
CONSORCI DEL PATRIMONI DE SITGES





**AMIDAMENTS**

## AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST MUSEU ROMANTIC  
Capítol 01 FASE 1. ELECTRIFICACIÓ  
Títol 3 01 OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAU00A2	U	L'execució dels treballs especificats en el present document inclouen la avaluació del riscs i la planificació de l'activitat preventiva per part de la empresa adjudicatària per la prevenció de riscos laborals en matèria de coordinació d'activitats empresarials per tal de poder ser aprovada pel servei de prevenció de la propietat, donant compliment a la Llei 54/2003, Llei 31/1995, RD 171/2004, RD 1627/1997 i el RD 1109/1997

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 K151A1KN m2 Moviment de mobiliari i proteccio dels mateixos

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			636,000				636,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 636,000

3 L218AA1N m2 Desmuntatge de cel ras continu de cartró guix o escaiola, situat a una alçada de 2,50 m. inclosa part proporcional de desmuntatge, senyalització, acopi i reserva per a la seva posterior recol·locació, de tots els elements d'instal·lacions existents (lluminàries, detectors de fums, altaveus, càmeres de seguretat, WIFI, etc). Inclou també la càrrega manual de runa sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA ENTRADA		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA BAIXA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA SEGONA		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,000

4 K844LNUZ m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12.5 mm de gruix i vora afinada (BA) amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m, per a una alçada de cel ras de 3 m com a màxim. Inclòs arestes i entregues a cel ras existent, massillat i ajustos, tot preparat per a pintar. Inclosa part proporcional del muntatge de tots els elements d'instal·lacions retirats prèviament al desmuntatge (lluminàries, detectors de fums, altaveus, càmeres de seguretat, WIFI, etc).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA ENTRADA		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA BAIXA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA SEGONA		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 52,000

5 L166631N u Cala de fins a 0,10 m2 de superfície, per a pas de conducte elèctrics, en forjat i paret de qualsevol gruix i material, revestida amb guix o arrebossada i càrrega manual de runa sobre contenidor

## AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA ENTRADA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA BAIXA		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA SEGONA		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA TERCERA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA COBERTA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 56,000

6 K2R641H0 ut Contenedor de 8 m3, inclou implantació, retirada, càrrega amb mitjans manuals i transport dels residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

7 K898K2A0 m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA ENTRADA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA BAIXA		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA SEGONA		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA TERCERA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA COBERTA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 56,000

8 K89FACGB m Pintat de tub i canals de PVC, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de dissolvent desengreixant i una capa d'acabat fins a 2" de diàmetre, com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI		47,000				47,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA ENTRADA		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA PRIMERA		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA		66,000				66,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA TERCERA		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA COBERTA		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 246,000

9 K89F5BJB m Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2" de diàmetre, com a màxim

## AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		43,000				43,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA PRIMERA		29,000				29,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>72,000</b>	

10 XPAUNETE pa Partida alçada a justificar per la neteja diària de l'obra i neteja final d'obra realitzat per empresa especialitzada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	

Obra 01 PRESSUPOST MUSEU ROMANTIC  
Capítol 01 FASE 1. ELECTRIFICACIÓ  
Títol 3 02 PROTECCIONS I CABLEJAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	XPAU00A4	U	L'execució dels treballs especificats en el present document inclouen la redacció del projecte de legalització de baixa tensió, visats i taxes de la entitat d'inspecció i control. Es considera partida complerta fins a la obtenció de l'acta favorable i la seva inscripció al Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	

2 EG1MP815 U Quadre de superfície de comandament, protecció i distribució de 900x550x148, amb cinc fileres i 240 passos (120 mòduls). protecció ip 40, amb porta plena i placa de muntatge. Estarà dotat de pany amb clau mestrejada. El conjunt es considera complet i instal·lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. Inclús els no definits a la present documentació. De característiques equivalents a marca Schneider model New Pragma 24, ref: 13815 o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI							
2	S.8. MAGATZEM 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	

3 EG47494E u Interruptor en càrrega modular de 63 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quadre enllumenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	

4 EG4242JH u Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

## AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quadre enllumenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

5	EG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quadre enllumenat		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

6	EG415FJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quadre enllumenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

7	EG415FJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quadre enllumenat		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

8	EG415F9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
---	----------	---	---	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quadre enllumenat		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

9	EG415F97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN					
---	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Quadre enllumenat		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT

10	EG48A442	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat					
----	----------	---	--	--	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

## AMIDAMENTS

1 Quadre enllumenat 1,000 1,000 C#\*D#\*E#\*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 EG2PT106 M Safata de sostre, de 100x60 de varilla d'acer d'alta resistència de 4,5 mm de diàmetre i tractament anticorrosiu a base de zincat electrolític bicromatat segons UNE 37-552-73. Inclòs tot tipus d'accessori per una perfecta instal·lació segons criteri de la direcció facultativa. De característiques equivalents a marca Pensa model techo 100x60, ref. 60225020, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI		44,000				44,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 44,000

12 EG21H81J m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI		48,000				48,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA ENTRADA		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA TERCERA		61,000				61,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA COBERTA		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 145,000

13 EG23E815 m Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA PRIMERA		39,000				39,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 97,000

14 EG2A5RK1 m Minicanal de PVC, de 40x60 mm, d'1 tapa, amb 1 compartiment, amb sistema de fixació mecànica, muntada sobre paraments

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA PRIMERA		78,000				78,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA SEGONA		89,000				89,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 179,000

15 EG312666 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm<sup>2</sup>, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

16 EG312634 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2.5 mm<sup>2</sup>, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

## AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA COBERTA		49,000				49,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 49,000

17 EG312334 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm<sup>2</sup>, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI		240,000				240,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA ENTRADA		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA BAIXA		142,000				142,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA		216,000				216,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA SEGONA		241,000				241,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA TERCERA		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA COBERTA		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 945,000

18 EG312324 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1.5 mm<sup>2</sup>, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI		84,000				84,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA ENTRADA		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA BAIXA		67,000				67,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA		105,000				105,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA SEGONA		102,000				102,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA TERCERA		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 431,000

19 EG312234 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 2.5 mm<sup>2</sup>, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
2	PLANTA ENTRADA		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA BAIXA		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA		142,000				142,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA SEGONA		147,000				147,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 450,000

20 EG325134 m Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2.5 mm<sup>2</sup>, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA		234,000				234,000	C#*D#*E#*F#

Gener 2021

## AMIDAMENTS

Pàg.: 7

2	PLANTA PRIMERA	9,000	9,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA SEGONA	18,000	18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 261,000

Obra	01	PRESSUPOST MUSEU ROMANTIC
Capítol	01	FASE 1. ELECTRIFICACIÓ
Títol 3	03	EMERGÈNCIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EH6DZIN3	U	Llumenera led d'emergència, de superfície, amb feix antipànic. de forma quadrada de 120*120 mm. autonomia d'1 hora i 200 lm. Instal·lada Es considera partida completa i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a marca Daisalux, model Ziner N30 KTSB, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI							
2	S.1. PREMSA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	S.2. CELLER		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	S.4. SAFAREIG		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	S.5. BIBLIOTECA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	S.6. SALA TEMPORAL 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	S.7. SALA TEMPORAL 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	S.8. MAGATZEM 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	S.9. MAGATZEM 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA ENTRADA							
12	HALL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	SALA D'ACOLLIDA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA BAIXA							
16	B.0.REBEDOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	B.1. DIORAMES 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	B.2. DIORAMES 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	B.3.MANIQUINS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	B.4. DIORAMES 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	B.5. MAGATZEM		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	B.6. PORXO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	PLANTA PRIMERA							
25	1.0. VESTIBUL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
26	1.1. SALA DE MÚSICA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
27	1.2. SALA DE BALL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
28	1.3. SALA ISABEL-LINA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
29	1.4. HABITACIÓ 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
30	1.5. VESTIDOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
31	1.6. HABITACIÓ 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
32	1.7. SALA DE COSIR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR



Gener 2021

## AMIDAMENTS

Pàg.: 8

33	1.8. SALA DE JOCS	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
34	1.10. MENJADOR	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
35	1.13. ESCALES	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
37	PLANTA SEGONA			
38	2.0. REBEDOR	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
39	2.1. SALA 1	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
40	2.2. SALA 2	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
41	2.3. SALA 3	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
42	2.4. SALA 4	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
43	2.5. SALA 5	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
44	2.6. SALA 6	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
45	2.7. SALA 7	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
46	2.8. SALA 8	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
47	2.9. ESPAILOLA ANGLADA	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
48	2.10. MAGATZEM	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
49	2.11. ESCALES	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
51	PLANTA TERCERA			
52	3.1. MAGATZEM 1	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
53	3.4. ESCALES	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 46,000

Obra 01 PRESSUPOST MUSEU ROMÀNTIC  
Capítol 01 FASE 1. ELECTRIFICACIÓ  
Títol 3 04 TIRES DE LED

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EHTBSTRI	U	Tira de led strip de 20 W/m, per 24V i 2.700°K, amb SMD 2835 i 120Lm/W, CRI 97, amb perfil blanc de difusor opal. Instal·lada. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a marca LuxLight model Full Spectrum L04FUL2700 + Line 22 blanc òpal, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI:							
2	S.1. PREMSA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	S.2. CELLER		9,500				9,500	C#*D#*E#*F#
4	S.5. BIBLIOTECA		4,500				4,500	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA:							
7	1.0 VESTIBUL		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
8	1.1. SALA DE MUSICA		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
9	1.2. SALA DE BALL		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#
10	1.3. SALA ISABEL-LINA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
11	1.5. VESTIDOR		2,300				2,300	C#*D#*E#*F#
12	1.7. SALA DE COSIR		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
13	1.8. SALA DE JOCS		1,500				1,500	C#*D#*E#*F#

EUR

Gener 2021

## AMIDAMENTS

Pàg.: 9

14	1.9. CAPELLA	0,800	0,800	C#*D#*E#*F#
15	1.10. MENJADOR	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
17	PLANTA SEGONA:			
18	2.1. SALA 1	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
19	2.2. SALA 2	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
20	2.3. SALA 3	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
21	2.4. SALA 4	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
22	2.5. SALA 5	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
23	2.6. SALA 6	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#
24	2.8. SALA 8	1,500	1,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,600

- 2 EHTBTR06 U Driver per Led amb tensió constant de 24 V i 60W, regulable de 1-100%. Compatible amb Casambi. Instal·lat. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a marca Tridonic model Driver LC 60W 24V bDW SC PRE2, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI:							
2	S.1. PREMSA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	S.5. BIBLIOTECA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA PRIMERA:							
6	1.0 VESTIBUL		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	1.1. SALA DE MUSICA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	1.2. SALA DE BALL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	1.3. SALA ISABEL·LINA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	1.5. VESTIDOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	1.7. SALA DE COSIR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	1.8. SALA DE JOCS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	1.9. CAPELLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	1.10. MENJADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA SEGONA:							
17	2.1. SALA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	2.2. SALA 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
19	2.3. SALA 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	2.4. SALA 4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
21	2.5. SALA 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	2.6. SALA 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	2.8. SALA 8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

- 3 EHTBTR15 U Driver per Led amb tensió constant de 24 V i 150W, regulable de 1-100%. Compatible amb Casambi. Instal·lat. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a marca Tridonic model Driver LC 150W 24V bDW SC PRE2, o similar

EUR

## AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI:							
2	S.2. CELLER		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>2,000</b>	

Obra 01 PRESSUPOST MUSEU ROMANTIC  
Capítol 01 FASE 1. ELECTRIFICACIÓ  
Títol 3 05 CARRILS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EH41CARR	M	Carril electrificat d'1 metre de longitud. Color blanc (Ral 9002), per a muntar superficialment, amb alimentador elèctric trifàsic i tapa final. per a muntar superficialment. Instal·lat. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a Erco model 1078341000 + 1079300000 + 1079302000, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PATI DE LLUMS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>1,000</b>	

2 EH413901 u Minirail electrificat de 48V d'1 metre de longitud. Color d'execució especial RAL 9014, per a muntar superficialment. Instal·lat. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a Erco 48V TRACK 1M W referència 13901.099, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI:							
2	S.1. PREMSA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	S.3. REBOST		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	S.4. SAFAREIG		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA ENTRADA:							
7	HALL		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA BAIXA							
10	B.2. DIORAMES 2		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA PRIMERA:							
13	1.8. SALA DE JOCS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA SEGONA:							
16	2.9. ESPAI LOLA ANGLADA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>17,000</b>	

3 EH413902 M Minirail electrificat de 48V de 2 metres de longitud. Color d'execució especial RAL 9014, per a muntar superficialment. Instal·lat. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a Erco 48V TRACK 1M W referència 13902.099, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI:							
2	S.4. SAFAREIG		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

Gener 2021

## AMIDAMENTS

Pàg.: 11

3	S.6. SALA TEMPORAL 1	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
4	S.7. SALA TEMPORAL 2	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA BAIXA			
7	B.1. DIORAMES 1	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
8	B.2. DIORAMES 2	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
9	B.3.MANIQUINS	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
10	B.4. DIORAMES 3	6,000	6,000	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA PRIMERA:			
13	1,0,VESTIBUL	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
14	1.1. SALA DE MUSICA	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
15	1.2. SALA DE BALL	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
16	1.3. SALA ISABEL·LINA	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
17	1.4. HABITACIÓ 1	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
18	1.6. HABITACIÓ 2	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
19	1.7. SALA DE COSIR	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
20	1.9. CAPELLA	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
21	1.10. MENJADOR	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
23	PLANTA SEGONA:			
24	2.1. SALA 1	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
25	2.2. SALA 2	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
26	2.3. SALA 3	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
27	2.4. SALA 4	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
28	2.6. SALA 6	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
29	2.7. SALA 7	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
30	2.8. SALA 8	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 83,000

4 EH413903 M Minirail electrificat de 48V de 3 metres de longitud. Color d'execució especial RAL 9014, per a muntar superficialment. Instal·lat. Es considera partida completa i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a Erco 48V TRACK 1M W referència 13903.099, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI:							
2	S.5. BIBLIOTECA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA ENTRADA:							
5	HALL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA BAIXA							
8	B.3.MANIQUINS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
9	B.4. DIORAMES 3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
10	B.6. PORXO		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA PRIMERA:							
13	1,0,VESTIBUL		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Gener 2021

## AMIDAMENTS

Pàg.: 12

14	1.1. SALA DE MUSICA	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
15	1.2. SALA DE BALL	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
16	1.8. SALA DE JOCS	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
17	1.10. MENJADOR	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
18	1.11. TERRASSA	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
20	PLANTA SEGONA:			
21	2.0. REBEDOR	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
22	2.2. SALA 2	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
23	2.3. SALA 3	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
24	2.4. SALA 4	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
25	2.5. SALA 5	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
26	2.6. SALA 6	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
27	2.7. SALA 7	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
28	2.8. SALA 8	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
29	2.9. ESPAI LOLA ANGLADA	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 64,000

5 EH411391 U Alimentador de material sintètic i color d'execució especial RAL 9014, per Minirail electrificat de 48V. Instal·lat. Es considera partida completa i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a Erco referència 13910 , o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI:							
2	S.1. PREMSA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	S.3. REBOST		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	S.4. SAFAREIG		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	S.5. BIBLIOTECA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	S.6. SALA TEMPORAL 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	S.7. SALA TEMPORAL 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA ENTRADA:							
10	HALL		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA BAIXA							
13	B.1. DIORAMES 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	B.2. DIORAMES 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15	B.3.MANIQUINS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	B.4. DIORAMES 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
17	B.6. PORXO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	PLANTA PRIMERA:							
20	1,0,VESTIBUL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	1.1. SALA DE MUSICA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	1.2. SALA DE BALL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	1.3. SALA ISABEL·LINA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	1.4. HABITACIÓ 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Gener 2021

## AMIDAMENTS

Pàg.: 13

25	1.6. HABITACIÓ 2	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
26	1.7. SALA DE COSIR	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
27	1.8. SALA DE JOCS	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
28	1.9. CAPELLA	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
29	1.10. MENJADOR	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
30	1.11. TERRASSA	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
32	PLANTA SEGONA:			
33	2.0. REBEDOR	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
34	2.1. SALA 1	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
35	2.2. SALA 2	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
36	2.3. SALA 3	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
37	2.4. SALA 4	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
38	2.5. SALA 5	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
39	2.6. SALA 6	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
40	2.7. SALA 7	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
41	2.8. SALA 8	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
42	2.9. ESPAI LOLA ANGLADA	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

6 EH411393 U Tapa final de material sintètic i color d'execució especial RAL 9014, per Minirail electrificat de 48V. Instal·lada. De característiques equivalents a Erco referència 13938, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI:							
2	S.1. PREMSA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	S.3. REBOST		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	S.4. SAFAREIG		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	S.5. BIBLIOTECA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	S.6. SALA TEMPORAL 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	S.7. SALA TEMPORAL 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA ENTRADA:							
10	HALL		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA BAIXA							
13	B.1. DIORAMES 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	B.2. DIORAMES 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15	B.3. MANIQUINS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	B.4. DIORAMES 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
17	B.6. PORXO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	PLANTA PRIMERA:							
20	1,0, VESTIBUL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	1.1. SALA DE MUSICA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	1.2. SALA DE BALL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	1.3. SALA ISABEL·LINA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Gener 2021

## AMIDAMENTS

Pàg.: 14

24	1.4. HABITACIÓ 1	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
25	1.6. HABITACIÓ 2	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
26	1.7. SALA DE COSIR	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
27	1.8. SALA DE JOCS	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
28	1.9. CAPELLA	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
29	1.10. MENJADOR	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
30	1.11. TERRASSA	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
32	PLANTA SEGONA:			
33	2.0. REBEDOR	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
34	2.1. SALA 1	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
35	2.2. SALA 2	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
36	2.3. SALA 3	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
37	2.4. SALA 4	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
38	2.5. SALA 5	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
39	2.6. SALA 6	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
40	2.7. SALA 7	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
41	2.8. SALA 8	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
42	2.9. ESPAI LOLA ANGLADA	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

7 EH411395 U Acoplament de material sintètic i color d'execució especial RAL 9014, per Minirail electrificat de 48V. Instal·lat. De característiques equivalents a Erco referència 13915, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI:							
2	S.6. SALA TEMPORAL 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA BAIXA							
5	B.1. DIORAMES 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	B.3.MANIQUINS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
7	B.6. PORXO		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA PRIMERA:							
10	1,0.VESTIBUL		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	1.1. SALA DE MUSICA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
12	1.2. SALA DE BALL		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
13	1.3. SALA ISABEL·LINA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
14	1.4. HABITACIÓ 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	1.6. HABITACIÓ 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	1.7. SALA DE COSIR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
17	1.8. SALA DE JOCS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
18	1.10. MENJADOR		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
19	1.11. TERRASSA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
21	PLANTA SEGONA:							
22	2.1. SALA 1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Gener 2021

## AMIDAMENTS

Pàg.: 15

23	2.2. SALA 2	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
24	2.3. SALA 3	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
25	2.4. SALA 4	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
26	2.5. SALA 5	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
27	2.6. SALA 6	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
28	2.7. SALA 7	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
29	2.8. SALA 8	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
30	2.9. ESPAI LOLA ANGLADA	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 63,000

8 EH411392 U Connexió angular de material sintètic i color d'execució especial RAL 9014, per Minirail electrificat de 48V. Instal·lada. De característiques equivalents a Erco referència 13920, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	B.3.MANIQUINS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA:							
5	2.9. ESPAI LOLA ANGLADA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

9 EH41139Z U Peça metàl·lica de muntatge per suspensió de connexió angular per minirail electrificat de 48V. Inclou cable metàl·lic de diàmetre 1.5 mm i longitud 2,5 metres i manigueta d'accionament ràpid per la compensació d'alçada. Fabricat i instal·lat per una càrrega de 20 kg. Instal·lada. Es considera partida completa i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a marca Erco, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	B.3.MANIQUINS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA:							
5	2.9. ESPAI LOLA ANGLADA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

10 EH413960 U Font d'alimentació 50W per a rails electrificats minirail de 48V ERCO. Tensió d'entrada: 220-240V AC, 50/60Hz, 250V DC. Tensió de sortida: 48V DC (SELV). Longitud màxima del rail de 20m. Cos: Alumini, pintura en pols. Connexió costat primari: 1,5-2,5mm<sup>2</sup>. Cablejat continu possible. Connexió costat secundari: 0,75-2,5mm<sup>2</sup>. Longitud de cable secundari: màx. 10m (en obra). Protecció contra curtcircuit i contra sobrecàrrega. Possibilitat de connexió paral·lela de dues fonts d'alimentació iguals. Elecció lliure del lloc de muntatge també en els rails electrificats Minirail de 48V. No regulable. Execució especial color RAL 1014. Instal·lada. Es considera partida completa i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a marca Erco model 13960.099, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI:							
2	S.1. PREMSA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	S.3. REBOST		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	S.4. SAFAREIG		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA ENTRADA:							



Gener 2021

# AMIDAMENTS

Pàg.: 16

7 HALL 2,000 2,000 C#\*D#\*E#\*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

11 EH413961 U Font d'alimentació 250W per a rails electrificats minirail de 48V ERCO. Tensió d'entrada: 220-240V AC, 50/60Hz, 250V DC. Tensió de sortida: 48V DC (SELV). Longitud màxima del rail de 20m. Cos: Alumini, pintura en pols. Connexió costat primari: 1,5-2,5mm<sup>2</sup>. Cablejat continu possible. Connexió costat secundari: 0,75-2,5mm<sup>2</sup>. Longitud de cable secundari: màx. 10m (en obra). Protecció contra curtcircuit i contra sobrecàrrega. Possibilitat de connexió paral·lela de dues fonts d'alimentació iguals. Elecció lliure del lloc de muntatge també en els rails electrificats Minirail de 48V. No regulable. Execució especial color RAL 1014. Instal·lada. Es considera partida completa i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a marca Erco model 13961.099, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI:							
2	S.5. BIBLIOTECA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	S.6. SALA TEMPORAL 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	S.7. SALA TEMPORAL 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA BAIXA							
7	B.1. DIORAMES 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	B.2. DIORAMES 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	B.3. MANIQUINS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	B.4. DIORAMES 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	B.6. PORXO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA PRIMERA:							C#*D#*E#*F#
14	1.0. VESTIBUL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	1.1. SALA DE MUSICA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	1.2. SALA DE BALL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	1.3. SALA ISABEL·LINA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
18	1.4. HABITACIÓ 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	1.6. HABITACIÓ 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	1.7. SALA DE COSIR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	1.8. SALA DE JOCS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	1.9. CAPELLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	1.10. MENJADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	1.11. TERRASSA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25								C#*D#*E#*F#
26	PLANTA SEGONA:							C#*D#*E#*F#
27	2.0. REBEDOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
28	2.1. SALA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
29	2.2. SALA 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
30	2.3. SALA 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
31	2.4. SALA 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
32	2.5. SALA 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
33	2.6. SALA 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

Gener 2021

## AMIDAMENTS

Pàg.: 17

34	2.7. SALA 7	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
35	2.8. SALA 8	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
36	2.9. ESPAI LOLA ANGLADA	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

12 EHTBCBUR U Interruptor ON/OFF a 230V per 10A amb compatible amb control Casambi. Instal·lat. Es considera partida completa i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a marca Olfer model CBU-RELAY, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI:							
2	S.1. PREMSA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	S.3. REBOST		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	S.4. SAFAREIG		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	S.5. BIBLIOTECA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	S.6. SALA TEMPORAL 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	S.7. SALA TEMPORAL 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA ENTRADA:							
10	HALL		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA BAIXA							
13	B.1. DIORAMES 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	B.2. DIORAMES 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	B.3.MANIQUINS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	B.4. DIORAMES 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	B.6. PORXO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	PLANTA PRIMERA:							
20	1.0. VESTÍBUL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	1.1. SALA DE MUSICA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	1.2. SALA DE BALL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	1.3. SALA ISABEL-LINA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	1.4. HABITACIÓ 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	1.6. HABITACIÓ 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
26	1.7. SALA DE COSIR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
27	1.8. SALA DE JOCS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
28	1.9. CAPELLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
29	1.10. MENJADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
30	1.11. TERRASSA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
32	PLANTA SEGONA:							
33	2.0. REBEDOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
34	2.1. SALA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
35	2.2. SALA 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
36	2.3. SALA 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
37	2.4. SALA 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

## AMIDAMENTS

38	2.5. SALA 5	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
39	2.6. SALA 6	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
40	2.7. SALA 7	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
41	2.8. SALA 8	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
42	2.9. ESPAI LOLA ANGLADA	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

13 EG415F19 u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, unipolar (1P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI:							
2	S.1. PREMSA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	S.3. REBOST		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	S.4. SAFAREIG		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	S.5. BIBLIOTECA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	S.6. SALA TEMPORAL 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	S.7. SALA TEMPORAL 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA ENTRADA:							
10	HALL		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	PLANTA BAIXA							
13	B.1. DIORAMES 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	B.2. DIORAMES 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	B.3.MANIQUINS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	B.4. DIORAMES 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	B.6. PORXO		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
19	PLANTA PRIMERA:							
20	1.0. VESTÍBUL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	1.1. SALA DE MUSICA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
22	1.2. SALA DE BALL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
23	1.3. SALA ISABEL·LINA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
24	1.4. HABITACIÓ 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
25	1.6. HABITACIÓ 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
26	1.7. SALA DE COSIR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
27	1.8. SALA DE JOCS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
28	1.9. CAPELLA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
29	1.10. MENJADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
30	1.11. TERRASSA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
32	PLANTA SEGONA:							
33	2.0. REBEDOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
34	2.1. SALA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
35	2.2. SALA 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

## AMIDAMENTS

36	2.3. SALA 3	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
37	2.4. SALA 4	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
38	2.5. SALA 5	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
39	2.6. SALA 6	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
40	2.7. SALA 7	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
41	2.8. SALA 8	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
42	2.9. ESPAI LOLA ANGLADA	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 35,000

Obra	01	PRESSUPOST MUSEU ROMÀNTIC
Capítol	01	FASE 1. ELECTRIFICACIÓ
Títol 3	06	LLUMINÀRIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EHB5AH51	u	Llumenera estancia amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 75 W de potència, 4000°K, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a marca Luxlight, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA TERCERA:							
2	3.1. MAGATZEM 1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	3.2. MAGATZEM 2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	3.3. MAGATZEM 3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

2	EHB5APLI	u	Aplic led de superfície de 20W. Instal·lat. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a marca Luxlight LIAP083BL, o similar				
---	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI:							
2	S.8. MAGATZEM 1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	S.9. MAGATZEM 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA BAIXA							
5	B.5. MAGATZEM		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA SEGONA:							C#*D#*E#*F#
8	2.10 MAGATZEM		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

3	EHB5LIST	u	Aplic led de paret de 13 W per exteriors, IP65, 3000°K, color Concrete. Muntada superficialment. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a marca Luxlight Listone 100838, o similar				
---	----------	---	---	--	--	--	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA:							

## AMIDAMENTS

2	1.13 ESCALES	2,000					2,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA:							
5	2.11. ESCALES	2,000					2,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA TERCERA:							
8	3.4. ESCALES	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

- 4 EHB5FARO u Projector asimètric led per exteriors de 28W, IP65, 3000°K. Instal·lat. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a Marca Luxlight LXOBOX1783Ax, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	PLANTA ENTRADA:							
2	SALA D'ACOLLIDA	2,000					2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

- 5 EHB5APL2 u Aplic amb bombeta led de 5 W E27 regulable amb dimmer Casambi a 230V. Instal·lat. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	PLANTA SOTERRANI:							
2	S.1. PREMSA	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
3	S.2. CELLER	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
4	S.3. REBOST	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
5	S.4. SAFAREIG	4,000					4,000	C#*D#*E#*F#
6	S.5. BIBLIOTECA	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
7	S.8. MAGATZEM 1	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA BAIXA							
10	B.0.REBEDOR	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
11	B.3.MANIQUINS	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
12	B.6. PORXO	3,000					3,000	C#*D#*E#*F#
14	PLANTA PRIMERA:							
15	1.4. HABITACIÓ 1	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
16	1.5. VESTIDOR	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#
17	1.12. COMUNA	1,000					1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

- 6 EHB5BOMB u Bombeta de 5 W E14 regulable amb dimmer Casambi a 230V. Instal·lada a lluminària existent. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
------	------	-------	-----	-----	-----	-----	-------	---------

1	PLANTA SOTERRANI:							
2	S.5. BIBLIOTECA	3,000		8,000			24,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA ENTRADA:							

## AMIDAMENTS

5	HALL	2,000	8,000	16,000	C#*D#*E#*F#
6	SALA D'ACOLLIDA	2,000	8,000	16,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA SEGONA:				
9	2.0. REBEDOR	1,000	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
10	2.1. SALA 1	1,000	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
11	2.2. SALA 2	1,000	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
12	2.3. SALA 3	1,000	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
13	2.4. SALA 4	1,000	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
14	2.5. SALA 5	1,000	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
15	2.6. SALA 6	1,000	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
16	2.7. SALA 7	1,000	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
17	2.8. SALA 8	1,000	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 128,000

7 EHTBCBUT U Triac de tall de fase regulable per bluetooth Casambi , per equips de fibra òptica, aranyes i aplics, amb entrada a 230V i potència màxima de 150 VA. Instal·lat. Es considera partida completa i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a marca Casambi model CBU-TED, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA: PER FIBRA ÒPTICA							
2	B.1. DIORAMES 1		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	B.2. DIORAMES 2		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	B.4. DIORAMES 3		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA: PER FIBRA ÒPTICA							
7	1.1. SALA DE MUSICA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA SEGONA: PER FIBRA ÒPTICA							
10	2.7. SALA 7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	2.8. SALA 8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	PLANTA SOTERRANI: PER APLICS I ARANYES							
14	S.1. SALA DE PREMSA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	S.2. CELLER		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	S.3. REBOST		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	S.4. SAFAREIG		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
18	S.5. BIBLIOTECA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
19	S.8. MAGATZEM 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
21	PLANTA ENTRADA: PER APLICS I ARANYES							C#*D#*E#*F#
22	HALL		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
23	SALA ACOLLIDA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
25	PLANTA BAIXA: PER APLICS I ARANYES							

Gener 2021

## AMIDAMENTS

Pàg.: 22

26	B.0. REBEDOR	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
27	B.3. MANIQUIS	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
28	B.6. PORXO	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
29				C#*D#*E#*F#
30	PLANTA PRIMERA: PER APLICS I ARANYES			C#*D#*E#*F#
31	1.4. HABITACIÓ 1	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
32	1.5. VESTIDOR	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
33	1.12. COMUNA	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
35	PLANTA SEGONA: PER APLICS I ARANYES			
36	2.0. REBEDOR	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
37	2.1. SALA 1	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
38	2.2. SALA 2	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
39	2.3. SALA 3	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
40	2.4. SALA 4	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
41	2.5. SALA 5	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
42	2.6. SALA 6	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
43	2.7. SALA 7	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
44	2.8. SALA 8	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 62,000

Obra 01 PRESSUPOST MUSEU ROMANTIC  
Capítol 01 FASE 1. ELECTRIFICACIÓ  
Títol 3 07 CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EHTBPD2A	U	Detector de moviment amb sensor de llum i control Casambi de color blanc per rail electrificat. Amb àrea d'acció de 100° / 5 metres. Totalment instal·lat, connectat i configurat. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a Marca ERCO model 55248, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PATI DE LLUMS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	EHTBPD17	U	Sensor de presència i il·luminació amb diàmetre de detecció de 5 metres i angle de 360°. Regulable en luminàncies entre 5 i 2.000 luxes. Configurable Casambi. Amb 5 anys de garantia. Totalment instal·lat, connectat i configurat. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a Marca Danlers model CBU-CESR-OLF, o similar
---	----------	---	--

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI:							
2	S.1. PREMSA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	S.4. SAFAREIG		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	S.5. BIBLIOTECA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

EUR

Gener 2021

## AMIDAMENTS

Pàg.: 23

5	S.6. SALA TEMPORAL 1	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
7	PALNA ENTRADA			
8	HALL	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
9				C#*D#*E#*F#
10	PLANTA BAIXA			
11	B.1. DIORAMES 1	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
12	B.2. DIORAMES 2	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
13	B.4. DIORAMES 3	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
14	B.6. PORXO	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
16	PLANTA PRIMERA:			
17	1.0 VESTIBUL	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
18	1.2. SALA DE BALL	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
19	1.4. HABITACIÓ 1	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
20	1.7. SALA DE COSIR	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
21	1.11. TERRASSA	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
22				C#*D#*E#*F#
23	PLANTA SEGONA:			
24	2.0. REBEDOR	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
25	2.1. SALA 1	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
26	2.4. SALA 4	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
27	2.7. SALA 7	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
28	2.8. SALA 8	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#
29	2.9. ESPAI LOLA ANGLADA	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 21,000

- 3 EHTBIZAP U Sensor de presència i il·luminació amb diàmetre de detecció de 5 metres i angle de 360°. Regulable en luminàncies entre 5 i 2.000 luxes. ON/OFF. Amb 5 anys de garantia. Totalment instal·lat, connectat i configurat. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a marca Danlers model Control IZAPP referència CZCEFL, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI:							
2	S.8. MAGATZEM 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	S.3. MAGATZEM 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
6	B.3. MAGATZEM		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	PLANTA PRIMERA:							
9	1.13. ESCALES		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	PLANTA SEGONA:							
12	2.10. MAGATZEM		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	2.11. ESCALES		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
15	PLANTA TERCERA							

EUR



Gener 2021

## AMIDAMENTS

Pàg.: 24

16 3.4. ESCALES 1,000 1,000 C#\*D#\*E#\*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Obra 01 PRESSUPOST MUSEU ROMANTIC  
Capitol 02 FASE 2. LLUMINARIES PB + P1

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EH4L5212	u	Projector led orientable, de 12,2 W de potència i 1.142 lúmens, amb lent Darklight spot. 2700°K - CRI >95. Dimable per fase, per muntar a carril. Execució especial color RAL 1014. De característiques equivalents a Erco Eclipse 48V Darklight spot, referència A001521200, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	B.6. PORXO		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA:							
5	1.4. HABITACIÓ 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	1.6. HABITACIÓ 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	1.7. SALA DE COSIR		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
8	1.8. SALA DE JOCS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	1.9. CAPELLA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
10	1.10. MENJADOR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	1.11. TERRASSA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

2	EH4L5209	u	Projector led d'enfocament, de 12,2 W de potència i 1.142 lúmens, amb lent d'enfocament spot. 2700°K - CRI >95. Dimable per fase, per muntar a carril. Execució especial color RAL 1014. De característiques equivalents a Erco Eclipse 48V enfocament spot, referència A001520900, o similar
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA ENTRADA:							
2	HALL		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA PRIMERA:							
5	1.1. SALA DE MÚSICA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	1.2. SALA DE BALL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

3	EH4L5205	u	Projector led banyador, de 12,2 W de potència i 1.142 lúmens, amb lent Spherolit oval flood. 2700°K - CRI >95. Dimable per fase, per muntar a carril. Execució especial color RAL 1014. De característiques equivalents a Erco Eclipse 48V Spherolit oval flood, referència A001520500, o similar
---	----------	---	---

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	B.6. PORXO		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4	EH4L5211	u	Projector led de retall mida S, de 12,2 W de potència i 1.142 lúmens, amb lent Unit framing. 2700°K - CRI >95. Dimable per fase, per muntar a carril. Execució especial color RAL 1014. De característiques equivalents a Erco Eclipse 48V Unit framing, referència A001521100, o similar
---	----------	---	---

EUR

Gener 2021

## AMIDAMENTS

Pàg.: 25

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA ENTRADA:							
2	HALL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA BAIXA							
5	B.3.MANIQUINS		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>12,000</b>	

5 EH4L5204 u Projector led banyador de paret tamany S, de 12,2 W de potència i 1.142 lúmens, amb lent Spherolit wallwash. 2700°K - CRI >95. Dimable per fase, per muntar a carril. Execució especial color RAL 1014. De característiques equivalents a Erco Eclipse 48V Spherolit wallwash, referència A001520400, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA:							
2	1,0,VESTIBUL		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	1.1 SALA DE MÚSICA		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	1.2. SALA DE BALL		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	1.3. SALA ISABEL·LINA		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	1.4. HABITACIÓ 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	1.6. HABITACIÓ 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	1.7. SALA DE COSIR		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	1.8. SALA DE JOCS		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
10	1.10. MENJADOR		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
11	1.11. TERRASSA		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>37,000</b>	

6 EH4L1149 u Projector led orientable tamany XS, de 3 W de potència i 286 lúmens, amb lent Darklight spot. 2700°K - CRI >95. Dimable per fase, per muntar a carril. Execució especial color RAL 1014. De característiques equivalents a Erco Eclipse 48V Darklight spot, referència A000114900, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	B.1. DIORAMES 1		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	B.1. DIORAMES 2		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	B.4. DIORAMES 3		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
<b>TOTAL AMIDAMENT</b>							<b>26,000</b>	

7 EH4L1146 u Projector led d'enfocament de tamany XS, de 3 W de potència i 286 lúmens, amb lent d'enfocament spot. 2700°K - CRI >95. Dimable per fase, per muntar a carril. Execució especial color RAL 1014. De característiques equivalents a Erco Eclipse 48V enfocament spot, referència A000114600, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	B.1. DIORAMES 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	B.1. DIORAMES 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	B.3.MANIQUINS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

EUR

## AMIDAMENTS

5 B.4. DIORAMES 3 1,000 1,000 C#\*D#\*E#\*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

8 EH4L1160 u Projector led orientable tamany XS, de 3 W de potència i 286 lúmens, amb lent Darklight narrow spot. 2700°K - CRI >95. Dimable per fase, per muntar a carril. Execució especial color RAL 1014. De característiques equivalents a Erco Eclipse 48V Darklight narrow spot, referència A000116000, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA PRIMERA:							
2	1,0,VESTIBUL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	1.1 SALA DE MÚSICA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	1.2. SALA DE BALL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	1.3. SALA ISABEL·LINA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	1.6. HABITACIÓ 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	1.7. SALA DE COSIR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	1.8. SALA DE JOCS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	1.10. MENJADOR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

9 EH4L2503 u Projector led banyador de paret amb lent led Spherolit wallwash, de 24 W de potència i 2860 lúmens. 4000°K - CRI >95. Dimable per Casambi. De característiques equivalents a Erco Parscan Spherolit wallwash, referència 1052503000, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PATI DE LLUMS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 EH4L8865 u Luminària downlight pendular oval wide flood del 19W, 1.720 Lm i 2.700°K, amb reixeta de lamel·les platejades, de color blanc (RAL 9002). Dimable per Casambi. De característiques equivalents a Erco Compar pendular oval wide flood, referència 1068865000, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA ENTRADA:							
2	HALL		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST MUSEU ROMANTIC  
Capítol 03 FASE 3. LLUMINÀRIES P.SOT + P2

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EH4L5212	u	Projector led orientable, de 12,2 W de potència i 1.142 lúmens, amb lent Darklight spot. 2700°K - CRI >95. Dimable per fase, per muntar a carril. Execució especial color RAL 1014. De característiques equivalents a Erco Eclipse 48V Darklight spot, referència A001521200, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI:							
2	S.1. PREMSA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

Gener 2021

## AMIDAMENTS

Pàg.: 27

3	S.3. REBOST	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
4	S.4. SAFAREIG	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
5	S.5. BIBLIOTECA	8,000	8,000	C#*D#*E#*F#
6	S.6. SALA TEMPORAL 1	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
7	S.7. SALA TEMPORAL 2	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA SEGONA:			
10	2.0. REBEDOR	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
11	2.1. SALA 1	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
12	2.2. SALA 2	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
13	2.3. SALA 3	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
14	2.4. SALA 4	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
15	2.5. SALA 5	3,000	3,000	C#*D#*E#*F#
16	2.6. SALA 6	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
17	2.7. SALA 7	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
18	2.8. SALA 8	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#
19	2.9. ESPAI LOLA ANGLADA	2,000	2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 47,000

- 2 EH4L5209 u Projector led d'enfocament, de 12,2 W de potència i 1.142 lúmens, amb lent d'enfocament spot. 2700°K - CRI >95. Dimable per fase, per muntar a carril. Execució especial color RAL 1014. De característiques equivalents a Erco Eclipse 48V enfocament spot, referència A001520900, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI:							
2	S.1. PREMSA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	S.4. SAFAREIG		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	S.6. SALA TEMPORAL 1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	S.7. SALA TEMPORAL 2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	PLANTA SEGONA:							
8	2.1. SALA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	2.5. SALA 5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

- 3 EH4L5205 u Projector led banyador, de 12,2 W de potència i 1.142 lúmens, amb lent Spherolit oval flood. 2700°K - CRI >95. Dimable per fase, per muntar a carril. Execució especial color RAL 1014. De característiques equivalents a Erco Eclipse 48V Spherolit oval flood, referència A001520500, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI:							
2	S.5. BIBLIOTECA		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA SEGONA:							
5	2.9. ESPAI LOLA ANGLADA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,000

EUR

## AMIDAMENTS

4 EH4L5211 u Projector led de retall mida S, de 12,2 W de potència i 1.142 lúmens, amb lent Unit framing, 2700°K - CRI >95. Dimable per fase, per muntar a carril. Execució especial color RAL 1014. De característiques equivalents a Erco Eclipse 48V Unit framing, referència A001521100, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEGONA:							
2	2.1. SALA 1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	2.2. SALA 2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	2.3. SALA 3		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	2.4. SALA 4		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
6	2.5. SALA 5		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
7	2.6. SALA 6		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
8	2.7. SALA 7		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
9	2.8. SALA 8		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

5 EH4L5108 u Luminària downlight amb lent flood, de 10W, 860 Lm i 2.700°K, amb reixeta de lamel·les negres. Dimable per fase. De característiques equivalents a Erco Compar pendular flood, referència 1055108000, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SOTERRANI:							
2	S.5. BIBLIOTECA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST MUSEU ROMÀNTIC

Capítol 04 FASE 4. FIBRA ÒPTICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EH4LGEU1	u	Generador de fibra òptica equipat amb transformador i llum led de 15 W CRI92. Amb regulació Casambi. Amb llum blanca de 3.000 °K i vida mitjana de 4.000 hores. alimentació a 230V. Dimensions 60*140*200 mm. Ventilació per convecció, totalment silenciós. Amb filtre anticalòric. Diàmetre de sortida P30.Inclou mazo de 25 fibres òptiques de plàstic d'1 metre de longitud i d'1 mm de diàmetre enfundada. Instal·lat. Es considera partida completa i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a Model GEU1 15 + FAC + Mazo FO, o similar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA BAIXA							
2	B.1. DIORAMES 1		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	B.2. DIORAMES 2		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
4	B.4. DIORAMES 3		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
6	PLANTA PRIMERA:							
7	1.1. SALA DE MUSICA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	PLANTA SEGONA:							
10	2.7. SALA 7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	2.8. SALA 8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 29,000





**PRESSUPOST**

Gener 2021

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

Pàg. 1

---

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	178.530,95
13 % Despeses General SOBRE 178.530,95.....	23.209,02
6 % Benefici Industrial SOBRE 178.530,95.....	10.711,86

**PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE**

212.451,83

21 % IVA SOBRE 212.451,83.....	44.614,88
--------------------------------	-----------

**TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS**

257.066,71

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a  
dos-cents cinquanta-set mil seixanta-sis euros amb setanta-un cèntims

---



Gener 2021

## RESUM DE PRESSUPOST

Pag.: 1

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.01	FASE 1. ELECTRIFICACIÓ	68.363,03
Capítol	01.02	FASE 2. LLUMINARIES PB + P1	52.150,54
Capítol	01.03	FASE 3. LLUMINÀRIES P.SOT + P2	49.059,57
Capítol	01.04	FASE 4. FIBRA ÒPTICA	8.957,81
Obra	01	Pressupost MUSEU ROMANTIC	178.530,95
			178.530,95
NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost MUSEU ROMANTIC	178.530,95
			178.530,95

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost MUSEU ROMANTIC
Capítol	01	FASE 1. ELECTRIFICACIÓ
Títol 3	01	OBRA CIVIL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPAU00A2	U	L'execució dels treballs especificats en el present document inclouen la avaluació del riscs i la planificació de l'activitat preventiva per part de la empresa adjudicatària per la prevenció de riscs laborals en matèria de coordinació d'activitats empresarials per tal de poder ser aprovada pel servei de prevenció de la propietat, donant compliment a la Llei 54/2003, Llei 31/1995, RD 171/2004, RD 1627/1997 i el RD 1109/1997 (P - 0)	0,00	1,000	0,00
2	K151A1KN	m2	Moviment de mobiliari i protecció dels mateixos (P - 59)	3,15	636,000	2.003,40
3	L218AA1N	m2	Desmuntatge de cel ras continu de cartró guix o escaiola, situat a una alçada de 2,50 m. inclosa part proporcional de desmuntatge, senyalització, acopi i reserva per a la seva posterior recol·locació, de tots els elements d'instal·lacions existents (lluminàries, detectors de fums, altaveus, càmeres de seguretat, WIFI, etc). Inclou també la càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. (P - 66)	28,58	52,000	1.486,16
4	K844LNUZ	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12.5 mm de gruix i vora afinada (BA) amb entramat estructura senzilla d'acer galvanitzat format per perfils col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1.2 m, per a una alçada de cel ras de 3 m com a màxim. Inclòs arestes i entregues a cel ras existent, massillat i ajustos, tot preparat per a pintar. Inclosa part proporcional del muntatge de tots els elements d'instal·lacions retirats prèviament al desmuntatge (lluminàries, detectors de fums, altaveus, càmeres de seguretat, WIFI, etc). (P - 61)	32,23	52,000	1.675,96
5	L166631N	u	Cala de fins a 0,10 m2 de superfície, per a pas de conducte elèctrics, en forjat i paret de qualsevol gruix i material, revestida amb guix o arrebossada i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 65)	41,56	56,000	2.327,36
6	K2R641H0	ut	Contenidor de 8 m3, inclou implantació, retirada, càrrega amb mitjans manuals i transport dels residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus. (P - 60)	440,05	2,000	880,10
7	K898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 62)	7,70	56,000	431,20
8	K89FACGB	m	Pintat de tub i canals de PVC, a l'esmalt de poliuretà, amb una capa de dissolvent desengreixant i una capa d'acabat fins a 2" de diàmetre, com a màxim (P - 64)	3,80	246,000	934,80
9	K89F5BJB	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2" de diàmetre, com a màxim (P - 63)	5,46	72,000	393,12
10	XPAUNETE	pa	Partida alçada a justificar per la neteja diària de l'obra i neteja final d'obra realitzat per empresa especialitzada. (P - 67)	958,08	1,000	958,08

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.01.01</b>	<b>11.090,18</b>
--------------	----------------	-----------------	------------------

Obra	01	Pressupost MUSEU ROMANTIC
Capítol	01	FASE 1. ELECTRIFICACIÓ
Títol 3	02	PROTECCIONS I CABLEJAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	XPAU00A4	U	L'execució dels treballs especificats en el present document inclouen la redacció del projecte de legalització de baixa tensió, visats i taxes de la entitat d'inspecció i control. Es considera partida complerta fins a la obtenció de l'acta favorable i la seva inscripció al Registre d'Instal·lacions Tècniques de Seguretat Industrial de Catalunya (RITSIC) (P - 0)	0,00	1,000	0,00

PRESSUPOST

2	EG1MP815	U	Quadre de superfície de comandament, protecció i distribució de 900x550x148, amb cinc fileres i 240 passos (120 mòduls), protecció ip 40, amb porta plena i placa de muntatge. Estarà dotat de pany amb clau mestrejada. El conjunt es considera complet i instal·lat, incloent la totalitat d'accessoris i elements auxiliars per un correcte muntatge i un perfecte funcionament del quadre. Inclús els no definits a la present documentació. De característiques equivalents a marca Schneider model New Pragma 24, ref: 13815 o similar (P - 1)	575,70	1,000	575,70
3	EG47494E	u	Interruptor en càrrega modular de 63 A d'intensitat nominal i 400V de tensió assignada d'aïllament (Ui), tetrapolar (4P), tall completament aparent amb indicador mecànic de senyalització de l' estat dels contactes, sense indicador lluminós, categoria d'ús AC-22A segons UNE-EN 60947-3, de 4 mòduls d'amplària (18mm p/ mòdul), fixat a pressió (P - 19)	66,61	1,000	66,61
4	EG4242JH	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0.03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 18)	145,76	1,000	145,76
5	EG42429H	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de sensibilitat 0.03 A, de desconexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 17)	81,19	5,000	405,95
6	EG415FJD	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 25 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 16)	62,97	1,000	62,97
7	EG415FJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 15)	60,31	1,000	60,31
8	EG415F9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 14)	33,32	10,000	333,20
9	EG415F97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 13)	35,07	5,000	175,35
10	EG48A442	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, col·locat (P - 20)	114,93	1,000	114,93
11	EG2PT106	M	Safata de sostre, de 100x60 de varilla d'acer d'alta resistència de 4,5 mm de diàmetre i tractament anticorrosiu a base de zincat electrolític bicromatat segons UNE 37-552-73. Inclòs tot tipus d'accessori per una perfecta instal·lació segons criteri de la direcció facultativa. De característiques equivalents a marca Pensa model techo 100x60, ref. 60225020, o similar (P - 5)	17,17	44,000	755,48
12	EG21H81J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 2)	5,05	145,000	732,25
13	EG23E815	m	Tub rígid d'acer galvanitzat, de 25 mm de diàmetre nominal, resistència a l'impacte de 20 J, resistència a compressió de 4000 N, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 3)	3,40	97,000	329,80
14	EG2A5RK1	m	Minicanal de PVC, de 40x60 mm, d'1 tapa, amb 1 compartiment, amb sistema de fixació mecànica, muntada sobre paraments (P - 4)	6,60	179,000	1.181,40
15	EG312666	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm <sup>2</sup> , amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 10)	5,97	6,000	35,82

Gener 2021

PRESSUPOST

Pàg.: 3

16	EG312634	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 9)	2,13	49,000	104,37
17	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 8)	1,60	945,000	1.512,00
18	EG312324	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 7)	1,33	431,000	573,23
19	EG312234	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 2.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 6)	1,40	450,000	630,00
20	EG325134	m	Cable amb conductor de coure 450/750 V de tensió assignada, amb designació ES07Z1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 2.5 mm2, amb aïllament poliolefines, amb baixa emissió fums, col·locat en tub (P - 11)	0,87	261,000	227,07
<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>		<b>01.01.02</b>			<b>8.022,20</b>

Obra	01	Pressupost MUSEU ROMÀNTIC
Capítol	01	FASE 1. ELECTRIFICACIÓ
Títol 3	03	EMERGÈNCIES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EH6DZIN3	U	Llumenera led d'emergència, de superfície, amb feix antipànic. de forma quadrada de 120*120 mm. autonomia d'1 hora i 200 lm. Instal·lada Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a marca Daisalux, model Ziner N30 KTSB, o similar (P - 44)	96,88	46,000	4.456,48

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>		<b>01.01.03</b>		<b>4.456,48</b>
Obra	01	Pressupost MUSEU ROMÀNTIC			
Capítol	01	FASE 1. ELECTRIFICACIÓ			
Títol 3	04	TIRES DE LED			

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EHTBSTRI	U	Tira de led strip de 20 W/m, per 24V i 2.700°K, amb SMD 2835 i 120Lm/W, CRI 97, amb perfil blanc de difusor opal. Instal·lada. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a marca LuxLight model Full Spectrum L04FUL2700 + Line 22 blanc òpal, o similar (P - 56)	49,10	47,600	2.337,16
2	EHTBTR06	U	Driver per Led amb tensió constant de 24 V i 60W, regulable de 1-100%. Compatible amb Casambi. Instal·lat. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a marca Tridonic model Driver LC 60W 24V bDW SC PRE2, o similar (P - 57)	152,82	25,000	3.820,50
3	EHTBTR15	U	Driver per Led amb tensió constant de 24 V i 150W, regulable de 1-100%. Compatible amb Casambi. Instal·lat. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a marca Tridonic model Driver LC 150W 24V bDW SC PRE2, o similar (P - 58)	201,56	2,000	403,12

EUR

PRESSUPOST

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.01.04</b>	<b>6.560,78</b>
Obra	01	Pressupost MUSEU ROMANTIC	
Capítol	01	FASE 1. ELECTRIFICACIÓ	
Títol 3	05	CARRILS	

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EH41CARR	M	Carril electrificat d'1 metre de longitud. Color blanc (Ral 9002), per a muntar superficialment, amb alimentador elèctric trifàsic i tapa final. per a muntar superficialment. Instal·lat. Es considera partida completa i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a Erco model 1078341000 + 1079300000 + 1079302000, o similar (P - 31)	62,85	1,000	62,85
2	EH413901	u	Minirail electrificat de 48V d'1 metre de longitud. Color d'execució especial RAL 9014, per a muntar superficialment. Instal·lat. Es considera partida completa i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a Erco 48V TRACK 1M W referència 13901.099, o similar (P - 26)	41,25	17,000	701,25
3	EH413902	M	Minirail electrificat de 48V de 2 metres de longitud. Color d'execució especial RAL 9014, per a muntar superficialment. Instal·lat. Es considera partida completa i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a Erco 48V TRACK 1M W referència 13902.099, o similar (P - 27)	66,46	83,000	5.516,18
4	EH413903	M	Minirail electrificat de 48V de 3 metres de longitud. Color d'execució especial RAL 9014, per a muntar superficialment. Instal·lat. Es considera partida completa i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a Erco 48V TRACK 1M W referència 13903.099, o similar (P - 28)	91,67	64,000	5.866,88
5	EH411391	U	Alimentador de material sintètic i color d'execució especial RAL 9014, per Minirail electrificat de 48V. Instal·lat. Es considera partida completa i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a Erco referència 13910, o similar (P - 21)	14,98	36,000	539,28
6	EH411393	U	Tapa final de material sintètic i color d'execució especial RAL 9014, per Minirail electrificat de 48V. Instal·lada. De característiques equivalents a Erco referència 13938, o similar (P - 23)	4,05	36,000	145,80
7	EH411395	U	Acoplament de material sintètic i color d'execució especial RAL 9014, per Minirail electrificat de 48V. Instal·lat. De característiques equivalents a Erco referència 13915, o similar (P - 24)	8,25	63,000	519,75
8	EH411392	U	Connexió angular de material sintètic i color d'execució especial RAL 9014, per Minirail electrificat de 48V. Instal·lada. De característiques equivalents a Erco referència 13920, o similar (P - 22)	19,18	5,000	95,90
9	EH41139Z	U	Peça metàl·lica de muntatge per suspensió de connexió angular per minirail electrificat de 48V. Inclou cable metàl·lic de diàmetre 1.5 mm i longitud 2,5 metres i maniguet d'accionament ràpid per la compensació d'alçada. Fabricat i instal·lat per una càrrega de 20 kg. Instal·lada. Es considera partida completa i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a marca Erco, o similar (P - 25)	64,47	5,000	322,35
10	EH413960	U	Font d'alimentació 50W per a rails electrificats minirail de 48V ERCO. Tensió d'entrada: 220-240V AC, 50/60Hz, 250V DC. Tensió de sortida: 48V DC (SELV). Longitud màxima del rail de 20m. Cos: Alumini, pintura en pols. Connexió costat primari: 1,5-2,5mm². Cablejat continu possible. Connexió costat secundari: 0,75-2,5mm². Longitud de cable secundari: màx. 10m (en obra). Protecció contra curtcircuit i contra sobrecàrrega. Possibilitat de connexió paral·lela de dues fonts d'alimentació iguals. Elecció lliure del lloc de muntatge també en els rails electrificats Minirail de 48V. No regulable. Execució especial color	193,99	5,000	969,95

PRESSUPOST

		RAL 1014. Instal·lada. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a marca Erco model 13960.099, o similar (P - 29)				
11	EH413961	U	Font d'alimentació 250W per a rails electrificats minirail de 48V ERCO. Tensió d'entrada: 220-240V AC, 50/60Hz, 250V DC. Tensió de sortida: 48V DC (SELV). Longitud màxima del rail de 20m. Cos: Alumini, pintura en pols. Connexió costat primari: 1,5-2,5mm². Cablejat continu possible. Connexió costat secundari: 0,75-2,5mm². Longitud de cable secundari: màx. 10m (en obra). Protecció contra curtcircuit i contra sobrecàrrega. Possibilitat de connexió paral·lela de dues fonts d'alimentació iguals. Elecció lliure del lloc de muntatge també en els rails electrificats Minirail de 48V. No regulable. Execució especial color RAL 1014. Instal·lada. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a marca Erco model 13961.099, o similar (P - 30)	278,03	30,000	8.340,90
12	EHTBCBUR	U	Interrupctor ON/OFF a 230V per 10A amb compatible amb control Casambi. Instal·lat. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a marca Olfer model CBU-RELAY, o similar (P - 51)	65,29	35,000	2.285,15
13	EG415F19	u	Interrupctor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, unipolar (1P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, d'1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 12)	19,69	35,000	689,15

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.01.05</b>			<b>26.055,39</b>
--------------	----------------	-----------------	--	--	------------------

Obra	01	Pressupost MUSEU ROMANTIC
Capítol	01	FASE 1. ELECTRIFICACIÓ
Títol 3	06	LLUMINÀRIES

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EHB5AH51	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil <= 50000 h, de forma rectangular, de 1500 mm de llargària, 75 W de potència, 4000°K, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i grau de protecció IP65, muntada superficialment. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a marca Luxlight, o similar (P - 45)	73,52	10,000	735,20
2	EHB5APLI	u	Aplic led de superfície de 20W. Instal·lat. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a marca Luxlight LIAPO83BL, o similar (P - 47)	43,79	6,000	262,74
3	EHB5LIST	u	Aplic led de paret de 13 W per exteriors, IP65, 3000°K, color Concrete. Muntada superficialment. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a marca Luxlight Listone 100838, o similar (P - 50)	87,49	5,000	437,45
4	EHB5FARO	u	Projector asimètric led per exteriors de 28W, IP65, 3000°K. Instal·lat. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a Marca Luxlight LXOBOX1783Ax, o similar (P - 49)	209,34	2,000	418,68
5	EHB5APL2	u	Aplic amb bombeta led de 5 W E27 regulable amb dimmer Casambi a 230V. Instal·lat. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. (P - 46)	61,44	17,000	1.044,48
6	EHB5BOMB	u	Bombeta de 5 W E14 regulable amb dimmer Casambi a 230V. Instal·lada a lluminària existent. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. (P - 48)	21,06	128,000	2.695,68

Gener 2021

## PRESSUPOST

Pàg.: 6

7	EHTBCBUT	U	Triac de tall de fase regulable per bluetooth Casambi , per equips de fibra òptica, aranyes i aplics, amb entrada a 230V i potència màxima de 150 VA. Instal·lat. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a marca Casambi model CBU-TED, o similar (P - 52)	65,04	62,000	4.032,48
---	----------	---	---	-------	--------	----------

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.01.06</b>				<b>9.626,71</b>
--------------	----------------	-----------------	--	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost MUSEU ROMÀNTIC
Capítol	01	FASE 1. ELECTRIFICACIÓ
Títol 3	07	CONTROL

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EHTBPD2A	U	Detector de moviment amb sensor de llum i control Casambi de color blanc per rail electrificat. Amb àrea d'acció de 100° / 5 metres. Totalment instal·lat, connectat i configurat. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a Marca ERCO model 55248, o similar (P - 55)	166,98	1,000	166,98
2	EHTBPD17	U	Sensor de presència i il·luminació amb diàmetre de detecció de 5 metres i angle de 360°. Regulable en luminàncies entre 5 i 2.000 luxes. Configurable Casambi. Amb 5 anys de garantia. Totalment instal·lat, connectat i configurat. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a Marca Danlers model CBU-CESR-OLF, o similar (P - 54)	87,55	21,000	1.838,55
3	EHTBIZAP	U	Sensor de presència i il·luminació amb diàmetre de detecció de 5 metres i angle de 360°. Regulable en luminàncies entre 5 i 2.000 luxes. ON/OFF. Amb 5 anys de garantia. Totalment instal·lat, connectat i configurat. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a marca Danlers model Control IZAPP referència CZCEFL, o similar (P - 53)	68,22	8,000	545,76

<b>TOTAL</b>	<b>Títol 3</b>	<b>01.01.07</b>				<b>2.551,29</b>
--------------	----------------	-----------------	--	--	--	-----------------

Obra	01	Pressupost MUSEU ROMÀNTIC
Capítol	02	FASE 2. LLUMINÀRIES PB + P1

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EH4L5212	u	Projector led orientable, de 12,2 W de potència i 1.142 lúmens, amb lent Darklight spot. 2700°K - CRI >95. Dimable per fase, per muntar a carril. Execució especial color RAL 1014. De característiques equivalents a Erco Eclipse 48V Darklight spot, referència A001521200, o similar (P - 41)	436,13	16,000	6.978,08
2	EH4L5209	u	Projector led d'enfocament, de 12,2 W de potència i 1.142 lúmens, amb lent d'enfocament spot. 2700°K - CRI >95. Dimable per fase, per muntar a carril. Execució especial color RAL 1014. De característiques equivalents a Erco Eclipse 48V enfocament spot, referència A001520900, o similar (P - 39)	520,17	5,000	2.600,85
3	EH4L5205	u	Projector led banyador, de 12,2 W de potència i 1.142 lúmens, amb lent Spherolit oval flood. 2700°K - CRI >95. Dimable per fase, per muntar a carril. Execució especial color RAL 1014. De característiques equivalents a Erco Eclipse 48V Spherolit oval flood, referència A001520500, o similar (P - 38)	469,75	2,000	939,50
4	EH4L5211	u	Projector led de retail mida S, de 12,2 W de potència i 1.142 lúmens, amb lent Unit framing. 2700°K - CRI >95. Dimable per fase, per muntar a carril. Execució especial color RAL 1014. De característiques equivalents a Erco Eclipse 48V Unit framing, referència A001521100, o similar (P - 40)	568,91	12,000	6.826,92

EUR

PRESSUPOST

5	EH4L5204	u	Projector led banyador de paret tamany S, de 12,2 W de potència i 1.142 lúmens, amb lent Spherolit wallwash. 2700°K - CRI >95. Dimable per fase, per muntar a carril. Execució especial color RAL 1014. De característiques equivalents a Erco Eclipse 48V Spherolit wallwash, referència A001520400, o similar (P - 37)	469,75	37,000	17.380,75
6	EH4L1149	u	Projector led orientable tamany XS, de 3 W de potència i 286 lúmens, amb lent Darklight spot. 2700°K - CRI >95. Dimable per fase, per muntar a carril. Execució especial color RAL 1014. De característiques equivalents a Erco Eclipse 48V Darklight spot, referència A000114900, o similar (P - 33)	394,12	26,000	10.247,12
7	EH4L1146	u	Projector led d'enfocament de tamany XS, de 3 W de potència i 286 lúmens, amb lent d'enfocament spot. 2700°K - CRI >95. Dimable per fase, per muntar a carril. Execució especial color RAL 1014. De característiques equivalents a Erco Eclipse 48V enfocament spot, referència A000114600, o similar (P - 32)	478,15	4,000	1.912,60
8	EH4L1160	u	Projector led orientable tamany XS, de 3 W de potència i 286 lúmens, amb lent Darklight narrow spot. 2700°K - CRI >95. Dimable per fase, per muntar a carril. Execució especial color RAL 1014. De característiques equivalents a Erco Eclipse 48V Darklight narrow spot, referència A000116000, o similar (P - 34)	394,12	8,000	3.152,96
9	EH4L2503	u	Projector led banyador de paret amb lent led Spherolit wallwash, de 24 W de potència i 2860 lúmens. 4000°K - CRI >95. Dimable per Casambi. De característiques equivalents a Erco Parscan Spherolit wallwash, referència 1052503000, o similar (P - 35)	683,19	2,000	1.366,38
10	EH4L8865	u	Lluminària downlight pendular oval wide flood del 19W, 1.720 Lm i 2.700°K, amb reixeta de lamel·les platejades, de color blanc (RAL 9002). Dimable per Casambi. De característiques equivalents a Erco Compar pendular oval wide flood, referència 1068865000, o similar (P - 42)	745,38	1,000	745,38

**TOTAL Capítol 01.02 52.150,54**

Obra 01 Pressupost MUSEU ROMANTIC  
Capítol 03 FASE 3. LLUMINÀRIES P.SOT + P2

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	EH4L5212	u	Projector led orientable, de 12,2 W de potència i 1.142 lúmens, amb lent Darklight spot. 2700°K - CRI >95. Dimable per fase, per muntar a carril. Execució especial color RAL 1014. De característiques equivalents a Erco Eclipse 48V Darklight spot, referència A001521200, o similar (P - 41)	436,13	47,000	20.498,11
2	EH4L5209	u	Projector led d'enfocament, de 12,2 W de potència i 1.142 lúmens, amb lent d'enfocament spot. 2700°K - CRI >95. Dimable per fase, per muntar a carril. Execució especial color RAL 1014. De característiques equivalents a Erco Eclipse 48V enfocament spot, referència A001520900, o similar (P - 39)	520,17	12,000	6.242,04
3	EH4L5205	u	Projector led banyador, de 12,2 W de potència i 1.142 lúmens, amb lent Spherolit oval flood. 2700°K - CRI >95. Dimable per fase, per muntar a carril. Execució especial color RAL 1014. De característiques equivalents a Erco Eclipse 48V Spherolit oval flood, referència A001520500, o similar (P - 38)	469,75	13,000	6.106,75
4	EH4L5211	u	Projector led de retail mida S, de 12,2 W de potència i 1.142 lúmens, amb lent Unit framing. 2700°K - CRI >95. Dimable per fase, per muntar a carril. Execució especial color RAL 1014. De característiques equivalents a Erco Eclipse 48V Unit framing, referència A001521100, o similar (P - 40)	568,91	28,000	15.929,48
5	EH4L5108	u	Lluminària downlight amb lent flood, de 10W, 860 Lm i 2.700°K, amb reixeta de lamel·les negres. Dimable per fase. De característiques equivalents a Erco Compar pendular flood, referència 1055108000, o similar (P - 36)	283,19	1,000	283,19



Gener 2021

## PRESSUPOST

Pàg.: 8

<b>TOTAL</b>	<b>Capitol</b>	<b>01.03</b>			<b>49.059,57</b>
Obra		01	Pressupost MUSEU ROMANTIC		
Capitol		04	FASE 4. FIBRA ÒPTICA		
NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH4LGEU1	u	308,89	29,000	8.957,81
Generador de fibra òptica equipat amb transformador i llum led de 15 W CRI92. Amb regulació Casambi. Amb llum blanca de 3.000 °K i vida mitjana de 4.000 hores. alimentació a 230V. Dimensions 60*140*200 mm. Ventilació per convecció, totalment silenciós. Amb filtre anticalòric. Diàmetre de sortida P30.Inclou mazo de 25 fibres òptiques de plàstic d'1 metre de longitud i d'1 mm de diàmetre enfundada. Instal·lat. Es considera partida complerta i totalment executada amb tot tipus d'accessori i elements necessaris pel seu correcte funcionament. De característiques equivalents a Model GEU1 15 + FAC + Mazo FO, o similar (P - 43)					
<b>TOTAL</b>	<b>Capitol</b>	<b>01.04</b>			<b>8.957,81</b>



## **ANNEX I – CAIGUDES DE TENSIÓ**

## CÀLCUL CAIGUDA DE TENSIÓ A TOTS ELS CIRCUITS

Per assegurar el bon funcionament de les lluminàries, s'ha de comprovar que la caiguda de tensió en els circuits elèctrics no supera el 3%, segons el que diu l'apartat 2.2.2. del REBT:

*“La sección de los conductores a utilizar se determinará de forma que la caída de tensión entre el origen de la instalación interior y cualquier punto de utilización sea, salvo lo prescrito en las Instrucciones particulares, menor del 3 % de la tensión nominal para cualquier circuito interior de viviendas, y para otras instalaciones interiores o receptoras, del 3 % para alumbrado y del 5 % para los demás usos. Esta caída de tensión se calculará considerando alimentados todos los aparatos de utilización susceptibles de funcionar simultáneamente. El valor de la caída de tensión podrá compensarse entre la de la instalación interior y la de las derivaciones individuales, de forma que la caída de tensión total sea inferior a la suma de los valores límites especificados para ambas, según el tipo de esquema utilizado.”*

Per assegurar que la potència subministrada a cada circuit també és suficient, s'han portat a terme els càlculs per a cada circuit considerant que tenim tota la potència assignada al punt més llunyà del circuit elèctric i que les lluminàries estan totes en sèrie. D'aquesta manera estarem fent un càlcul més conservador.

En la taula de a següent pàgina es pot veure el càlcul per a cada circuit. Les dades de càlcul a tenir present son:

- Els circuits s'han comptat amb el total de la potència de la font d'alimentació, permetent així un augment de les càrregues
- S'ha considerat un factor de potència  $\cos \phi$  de 0,9, ja que es tindran càrregues inductives.
- S'han incrementat les longitud en un 20% per tal de tenir present els girs, connexions, etc. de la instal·lació
- En la caiguda de tensió acumulada es suma el % de la caiguda general de la LGA.

Num. Circuit	Nom circuit	Potència final circuit W	Tensió V	COS $\mu$	Intensitat A	Secció cable mm2	Longitud màxima cable ml	Logitud amb increment ml	Caiguda de tensió %	Caiguda tensió acumulada %
01	Il·luminació soterrani 01	1.005	230	0,9	4,86	2,5	26	31	0,85	0,96
02	Il·luminació soterrani 02	850	230	0,9	4,11	2,5	29	35	0,80	0,91
03	Il·luminació E	150	230	0,9	0,72	1,5	29	35	0,23	0,35
04	Il·luminació entrada	330	230	0,9	1,59	2,5	46	55	0,49	0,60
05	Il·luminació planta baixa	1.385	230	0,9	6,69	2,5	24	29	1,08	1,19
06	Il·luminació E	150	230	0,9	0,72	1,5	46	55	0,37	0,49
07	Il·luminació planta primera 01	1.680	230	0,9	8,12	2,5	41	49	2,23	2,34
08	Il·luminació planta primera 02	1.865	230	0,9	9,01	2,5	41	49	2,48	2,59
09	Il·luminació E	150	230	0,9	0,72	1,5	41	49	0,33	0,44
10	Il·luminació planta segona 01	1.770	230	0,9	8,55	2,5	45	54	2,58	2,69
11	Il·luminació planta segona 02	1.770	230	0,9	8,55	2,5	45	54	2,58	2,69
12	Il·luminació E	150	230	0,9	0,72	1,5	45	54	0,36	0,48
13	Il·luminació planta tercera	250	230	0,9	1,21	2,5	70	84	0,57	0,68
14	Il·luminació escala i lluernari	187	400	0,9	0,30	2,5	48	58	0,05	0,16
15	Il·luminació E	150	230	0,9	0,72	1,5	70	84	0,57	0,68
16	Control	150	230	0,9	0,72	1,5	70	84	0,57	0,68
LGA	<b>TOTALS :</b>	<b>11.992 W</b>	400	0,9	19,23	10	7	8	0,11	-



## **ANNEX II- DOCUMENTACIÓ TÈCNICA**

# **EQUIPS FIBRA ÒPTICA**

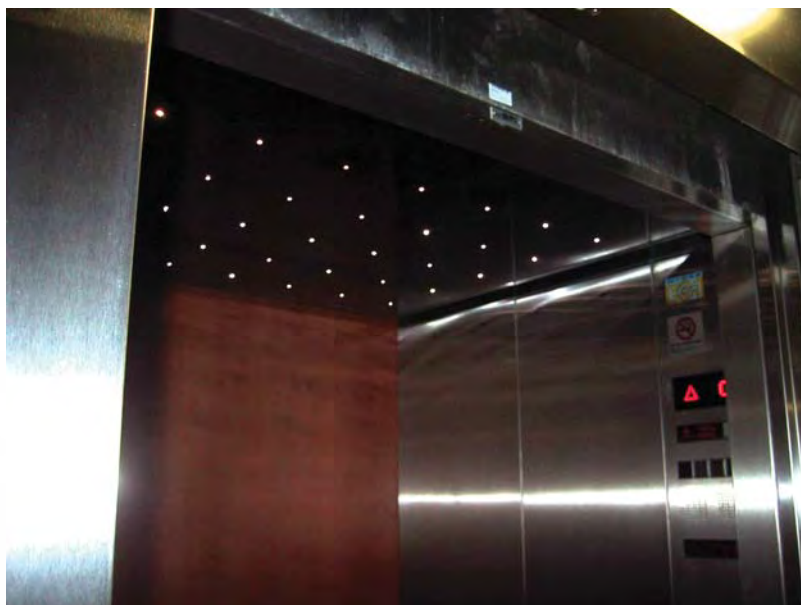
**FONT D'ALIMENTACIÓ GEU1**

**CONTROLADOR CASAMBI CBU-TED**

# Generador GEU1 CRI 100/92

Generador ideal para instalación en lugares donde se requiere un bajo consumo.

Generador equipado con transformador y lámpara dicroica. Solución ideal para aplicaciones de baja y media potencia con luz blanca o color único. Ventilación por convección, por lo tanto totalmente silencioso.



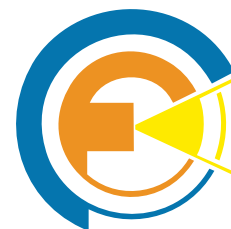
Una de las aplicaciones más habituales para este generador, es para la iluminación de cabinas de ascensores mediante fibra óptica.

Debido a su bajo perfil es fácil de integrar en el techo de las cabinas.

## REFERENCIAS

GEU1 15	Lámpara 15W	LED
GEU1 20	Lámpara 20W	
GEU1 35	Lámpara 35W	
GEU1 50	Lámpara 50W	
FAC	Filtro Anticalórico	
FRO	Filtro Rojo	
FAZ	Filtro Azul	
FAM	Filtro Amarillo	
FVE	Filtro Verde	
FNA	Filtro Naranja	

- Generador compacto
- Iluminación de bajo consumo
- Bajo costo
- Transformador Integrado
- Totalmente silencioso
- Mantenimiento sencillo

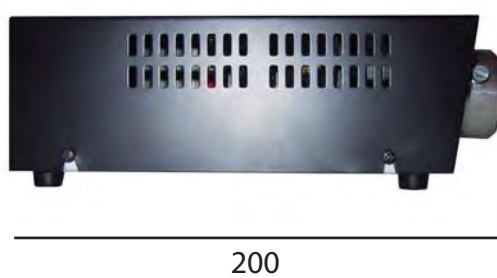
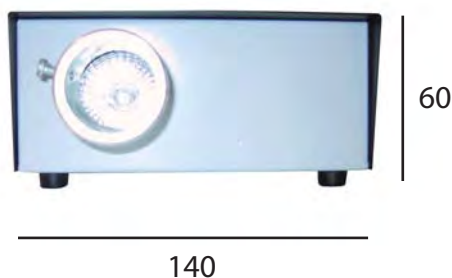


**EUROFIBROPTIC**

# Generador GEU1

## ESPECIFICACIONES

	Unidades	GEU1 20	GEU1 35	GEU1 50
Potencia Lámpara	W	20	35	50
Temperatura Color	K	3000		
Vida Media Lámpara	H	4000		
Ventilación		Convección		
Alimentación	V AC	220-230		
Dimensiones (anto,ancho,fondo)	mm	60x140x200		
Peso	Kg	2		
Consumo Eléctrico		23	38	53
Fusible		No		
Protección térmica		No		
Certificación				
Temperatura funcionamiento	C	-15º a 50º		
Diámetro de salida	mm	P30	P30	P30

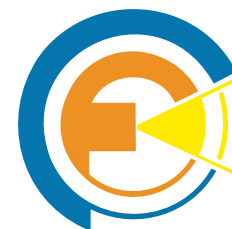


## EUROFIBROPTIC

C/ Taquígrafo Garriga 164  
08029 Barcelona  
España

Tel: +34 934 303 213  
Fax: +34 934 303 405  
Email: info@eurofibroptic.com

<http://www.eurofibroptic.com>



**EUROFIBROPTIC**



**CBU-TED**

Bluetooth controllable dimmer

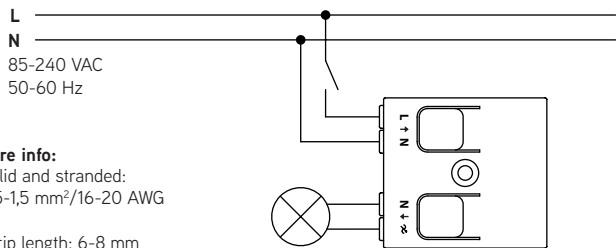


**Warning!**

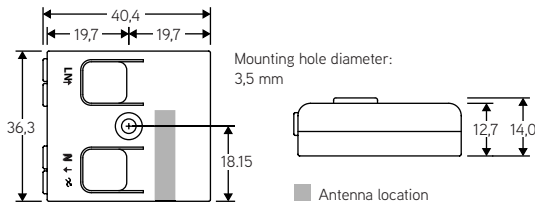
Hazardous voltages. Risk of electric shock or fire. Only qualified professionals should make the connections. Disconnect the mains power supply and verify its absence prior to installation.



**Wiring diagram**



**Dimensions**



**Load suitability**

Type of load	Max. load
Incandescent and high voltage halogens (R)	150 VA
High quality dimmable LED bulbs (C) <sup>1)</sup>	150 VA
High quality dimmable CFL bulbs (C) <sup>1)</sup>	150 VA
Trailing edge dimmable LED drivers (C) <sup>1)</sup>	150 VA
Low voltage halogens with electronic transformers (C) <sup>1)</sup>	150 VA
High voltage AC LED modules (R) <sup>2)</sup>	150 VA
Luminescent lamps, non-dimmable LED and CFL bulbs (C)	Not allowed
Wire wound transformers, electric motors and other inductive loads (I)	Not allowed

Never connect inductive loads, such as iron core transformers. This could cause permanent damage to the dimmer. Do not mix different types of loads.

<sup>1)</sup> Dimming quality depends solely on the load electronics. Do not mix different types of bulbs or loads.

<sup>2)</sup> Some LED modules may flicker at low dimming levels.

**Description**

CBU-TED is a Bluetooth controllable, Casambi enabled trailing-edge dimmer for operation of incandescent lamps, dimmable LED lamps and dimmable LED control gear. It can be installed behind a traditional wall switch, inside a luminaire or into a ceiling outlet box. Maximum allowable ambient temperature must be observed.

CBU-TED is able to control up to 150 VA at 230 VAC. It features an overcurrent and over temperature protection.

CBU-TED can be controlled with Casambi app, available for iOS and Android devices, as well as with traditional wall switches. The Casambi app can be downloaded free of charge from Apple App Store and Google Play Store.

Different Casambi enabled products can be used as a simple one luminaire direct control to a complete and full featured light control system where up to 127 units form automatically an intelligent mesh network.

**Installation**

Make sure that the mains voltage is switched off when making any connections. Use 0,5-1,5 mm<sup>2</sup> solid or stranded conductor electrical wires. Strip the wire 6-8 mm from the end.

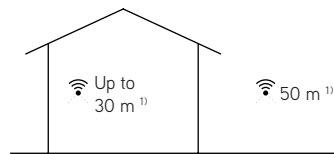
Press the buttons on top of the dimmer case and insert the wires to the corresponding holes. Make sure to connect the input and output correctly. Input connector is marked with letters L and N, while the output connector is marked with letter N and a symbol with a wave and an arrow (⚡).

If you install the dimmer into a heat sensitive environment (i.e. inside a luminaire or in a ceiling outlet box above a luminaire), make sure that the ambient temperature does not exceed the specified maximum value. Using the dimmer in a heat sensitive environment may limit the maximum output power.

**WARNING!**

Using CBU-TED with maximum load can make it operate very hot. Make sure to place the product in a well-ventilated space and away from any flammable materials.

**Range**



Casambi uses mesh network technology so each CBU-TED acts also as a repeater. Longer ranges can be achieved by using multiple Casambi units.

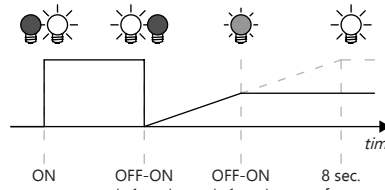
<sup>1)</sup> Range is highly dependent on the surrounding and obstacles, such as walls and building materials.



Compatible devices:  
iPhone 4S or later  
iPad 3 or later  
iPod Touch 5th gen or later  
Android 4.4 KitKat or later devices produced after 2013 with full BT 4.0 support

**Dimming without app**

- Turn lights on from a wall switch.
- Quickly flick the wall switch off (max. 1 sec.) and back on. The light level starts to increase gradually.
- Flick the switch again at desired dim level. The selected level is saved automatically.
- If the second flick is not done within 8 sec. the light intensity reaches its maximum level.
- Flicking the switch can also be used to switch between predefined scenes.



**Technical data**

**Input**  
Voltage range: 85-240 VAC  
Frequency: 50-60 Hz  
Max. mains current: 0,65 A  
No-load standby power: < 0,3 W

**Output**  
Dimming method: trailing-edge phase control  
Max. output power: 150 VA @ 230 VAC  
75 VA @ 120 VAC  
Max. output current: 0,65 A  
Min. load requirement: 1 W  
Max. inrush current: 10 A, 100 ms

**Radio transceiver**  
Operating frequencies: 2,4...2,483 Ghz  
Maximum output power: +4 dBm

**Operating conditions**  
Ambient temperature, ta: -20...+45°C  
Max. case temperature, tc: +75°C  
Location of tc point: bottom side, underneath output connector

Storage temperature: -25...+75°C  
Max. relative humidity: 0...80%, non-cond.

**Connectors**  
Wire range, solid & stranded: 0,5-1,5 mm<sup>2</sup>  
16-20 AWG  
Wire strip length: 6-8 mm

**Mechanical data**  
Dimensions: 40,4 x 36,3 x 14,0 mm  
Weight: 15 g  
Degree of protection: IP20 (indoor use only)

**Disposal Instructions**

In line with EU Directive 2002/96/EC for waste electrical and electronic equipment (WEEE), this electrical product must not be disposed of as unsorted municipal waste.

Please dispose of this product by returning it to the point of sale or to your local municipal collection point for recycling.

**CASAMBI**  
Lighting control  
for the Modern World

Casambi Technologies Oy  
Bertel Jungin aukio 1 E, 02600 Espoo, Finland

# **CONTROL LLUMINÀRIES**

**CONTROLADOR CASAMBI CBU-TED**

**CBU-TED**

Bluetooth controllable dimmer

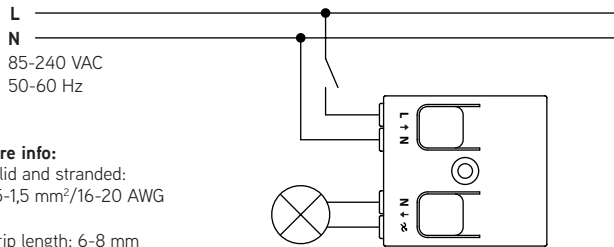


**Warning!**

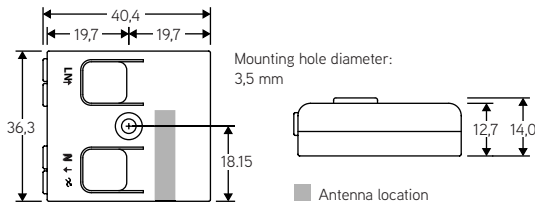
Hazardous voltages. Risk of electric shock or fire. Only qualified professionals should make the connections. Disconnect the mains power supply and verify its absence prior to installation.



**Wiring diagram**



**Dimensions**



**Load suitability**

Type of load	Max. load
Incandescent and high voltage halogens (R)	150 VA
High quality dimmable LED bulbs (C) <sup>1)</sup>	150 VA
High quality dimmable CFL bulbs (C) <sup>1)</sup>	150 VA
Trailing edge dimmable LED drivers (C) <sup>1)</sup>	150 VA
Low voltage halogens with electronic transformers (C) <sup>1)</sup>	150 VA
High voltage AC LED modules (R) <sup>2)</sup>	150 VA
Luminescent lamps, non-dimmable LED and CFL bulbs (C)	Not allowed
Wire wound transformers, electric motors and other inductive loads (I)	Not allowed

**Never connect inductive loads, such as iron core transformers. This could cause permanent damage to the dimmer. Do not mix different types of loads.**

<sup>1)</sup> Dimming quality depends solely on the load electronics. Do not mix different types of bulbs or loads.

<sup>2)</sup> Some LED modules may flicker at low dimming levels.

**Description**

CBU-TED is a Bluetooth controllable, Casambi enabled trailing-edge dimmer for operation of incandescent lamps, dimmable LED lamps and dimmable LED control gear. It can be installed behind a traditional wall switch, inside a luminaire or into a ceiling outlet box. Maximum allowable ambient temperature must be observed.

CBU-TED is able to control up to 150 VA at 230 VAC. It features an overcurrent and over temperature protection.

CBU-TED can be controlled with Casambi app, available for iOS and Android devices, as well as with traditional wall switches. The Casambi app can be downloaded free of charge from Apple App Store and Google Play Store.

Different Casambi enabled products can be used as a simple one luminaire direct control to a complete and full featured light control system where up to 127 units form automatically an intelligent mesh network.

**Installation**

Make sure that the mains voltage is switched off when making any connections. Use 0,5-1,5 mm<sup>2</sup> solid or stranded conductor electrical wires. Strip the wire 6-8 mm from the end.

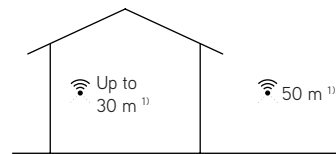
Press the buttons on top of the dimmer case and insert the wires to the corresponding holes. Make sure to connect the input and output correctly. Input connector is marked with letters L and N, while the output connector is marked with letter N and a symbol with a wave and an arrow (⚡).

If you install the dimmer into a heat sensitive environment (i.e. inside a luminaire or in a ceiling outlet box above a luminaire), make sure that the ambient temperature does not exceed the specified maximum value. Using the dimmer in a heat sensitive environment may limit the maximum output power.

**WARNING!**

Using CBU-TED with maximum load can make it operate very hot. Make sure to place the product in a well-ventilated space and away from any flammable materials.

**Range**



Casambi uses mesh network technology so each CBU-TED acts also as a repeater. Longer ranges can be achieved by using multiple Casambi units.

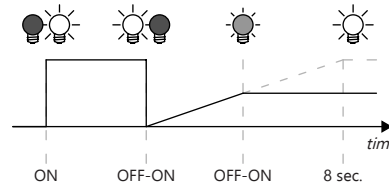
<sup>1)</sup> Range is highly dependent on the surrounding and obstacles, such as walls and building materials.



Compatible devices:  
iPhone 4S or later  
iPad 3 or later  
iPod Touch 5th gen or later  
Android 4.4 KitKat or later devices produced after 2013 with full BT 4.0 support

**Dimming without app**

- Turn lights on from a wall switch.
- Quickly flick the wall switch off (max. 1 sec.) and back on. The light level starts to increase gradually.
- Flick the switch again at desired dim level. The selected level is saved automatically.
- If the second flick is not done within 8 sec. the light intensity reaches its maximum level.
- Flicking the switch can also be used to switch between predefined scenes.



**Technical data**

**Input**  
Voltage range: 85-240 VAC  
Frequency: 50-60 Hz  
Max. mains current: 0,65 A  
No-load standby power: < 0,3 W

**Output**  
Dimming method: trailing-edge phase control  
Max. output power: 150 VA @ 230 VAC  
75 VA @ 120 VAC  
Max. output current: 0,65 A  
Min. load requirement: 1 W  
Max. inrush current: 10 A, 100 ms

**Radio transceiver**  
Operating frequencies: 2,4...2,483 Ghz  
Maximum output power: +4 dBm

**Operating conditions**  
Ambient temperature, ta: -20...+45°C  
Max. case temperature, tc: +75°C  
Location of tc point: bottom side, underneath output connector

Storage temperature: -25...+75°C  
Max. relative humidity: 0...80%, non-cond.

**Connectors**  
Wire range, solid & stranded: 0,5-1,5 mm<sup>2</sup>  
16-20 AWG  
Wire strip length: 6-8 mm

**Mechanical data**  
Dimensions: 40,4 x 36,3 x 14,0 mm  
Weight: 15 g  
Degree of protection: IP20 (indoor use only)

**Disposal Instructions**

In line with EU Directive 2002/96/EC for waste electrical and electronic equipment (WEEE), this electrical product must not be disposed of as unsorted municipal waste.

Please dispose of this product by returning it to the point of sale or to your local municipal collection point for recycling.

**CASAMBI**  
Lighting control  
for the Modern World

Casambi Technologies Oy  
Bertel Jungin aukio 1 E, 02600 Espoo, Finland

## **DETECTORS DE PRESENÇA**

**CBU-CESR-OLF**

**CBU-CEFL-OLF**

# CBU-CESR-OLF

## Sensor de presencia e iluminancia Detector de movimiento pasivo (PIR)

Entrada: 100-240 Vca 50/60Hz

CASAMBI



LEER LAS INSTRUCCIONES ANTES DE INSTALAR EL PRODUCTO

NOTA: El CBU-CESR-OLF solo es compatible para trabajar con equipos con tecnología CASAMBI

El sensor CBU-CESR-OLF tiene un formato para montar en superficies sólidas o diferentes cajas de montaje. Tiene un detector de presencia e iluminancia (luminosidad) de alta precisión y funciona con el sistema de control inalámbrico CASAMBI mediante Bluetooth.



### INSTALACIÓN

Debe ser instalado por una persona competente con referencia BS 7671 o estándares locales equivalentes. En caso de duda, consulte a un electricista cualificado.

- Planifique dónde ubicará el CBU-CESR-OLF (consulte diagrama 1). Desconecte la alimentación y verifique si hay cables o tuberías ocultos.
- El CBU-CESR-OLF debe conectarse como muestra el diagrama 2:

L - Línea. N - Neutro.

- Taladrar unos agujeros en el techo para fijar la placa de montaje al techo o a la caja de acople. Pasar los cables por los agujeros correspondientes (lateral o posterior). Atornillar la placa de montaje o la caja de acople a través de los agujeros. Conectar los cables a los conectores del sensor. Empuje la carcasa del sensor sobre la placa de montaje y alinee los clips laterales con las ranuras de la carcasa del sensor.

### FUNCIONAMIENTO

Para comprobar su funcionamiento (CBU-CESR-OLF)

- Conecte la alimentación y tras 20 segundos, si el sensor ha reconocido el movimiento dentro de su zona de detección, el LED rojo integrado permanecerá iluminado durante 4 segundos antes de que se apague.
- Después, cada vez que el CBU-CESR-OLF detecte movimiento, el LED rojo permanecerá iluminado durante 4 segundos.

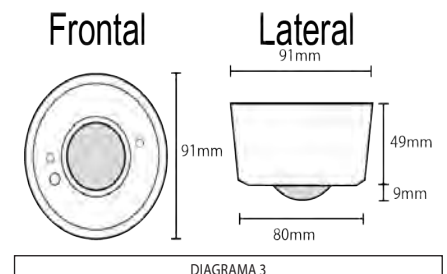
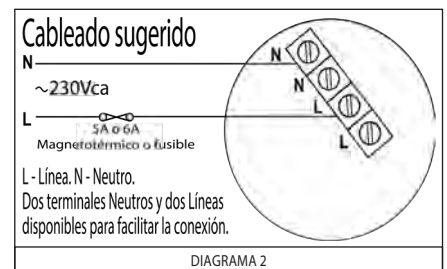
También podemos ajustar el tiempo de espera (retraso de tiempo) y controlar el umbral de luz diurna mediante la app CASAMBI.

### PRECAUCIONES

- No instalar el CBU-CESR-OLF cerca de fuentes de calor, ventiladores o falsos techos.
- El CBU-CESR-OLF se puede conectar en paralelo (compartiendo L-N)
- No instale luces apuntando directamente al sensor CBU-CESR-OLF.
- Asegúrese que los hilos y cables estén firmemente sujetos dentro en los terminales de conexión.
- El CBU-CESR-OLF debe estar protegido por un magnetotérmico o fusible de 5 o 6 Amperios.
- Desconecte el CBU-CESR-OLF del circuito antes de realizar pruebas de cableado.

### DETALLES TÉCNICOS

ENTRADA	
Voltaje:	100 - 240Vca
Frecuencia:	50/60Hz
Corriente máxima:	20mA
Corriente en Standby:	14mA
TRANSCCEPTOR DE RADIO	
Frecuencias operativas:	2,4... 2,483 GHz
Máx. potencia de salida:	+4 dBm
PARÁMETROS - LUXES	
Rango:	5 - 2000 luxes
CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO	
Nota: La diferencia de temperatura entre el objeto de detección y el ambiente debe ser al menos 4°C.	
Temperatura de funcionamiento:	-20... +30 °C
Temperatura de almacenamiento:	-25... +75 °C
Max. humedad relativa:	0... 80%, no cond.
CONECTORES	
Bloque de terminales	0.5mm <sup>2</sup> - 2.5mm <sup>2</sup> sólido o trenzado
Longitud de pelado del cable:	6-7mm
Par de apriete:	0,4 Nm/4 Kgf.cm
DATOS MECÁNICOS	
Dimensiones:	49mm x 91mm x 91mm
Peso:	98 gramos
Grado de protección:	IP20
Clase de protección:	Clase 2 sin toma de tierra
Material (carcasa)	Polycarbonato ignifugo
Acabado / Color	Mate/Blanco (RAL 9003)
Clase de protección	Clase 2
NORMATIVAS	
<b>Emisiones EMC:</b> EN 301 489-1 V2.2.0, EN 301 489-17 V3.1.1, EN 55032: 2015, EN61000-3-2: 2014, EN61000-3-3: 2013	
<b>Inmunidad EMC:</b> EN 301 489-1 V2.2.0, EN 301 489-17 V3.1.1	
<b>Ambientales:</b> Cumple con WEEE y RoHS	
<b>Esquema CB:</b> IEC60669-1:1998, IEC60669-1:1998/AMD1:1999, IEC60669-1:1998/AMD2:2006, IEC60669-2:2002, IEC60669-2-1:2002/AMD1:2008,	



5 AÑOS DE GARANTÍA. El CBU-CESR-OLF tiene una garantía de 5 años a partir de la fabricación y está homologado CE.



# CBU-CEFL-OLF

## Sensor de presencia e iluminancia Detector de movimiento pasivo (PIR)

Entrada: 220-240 Vca 50Hz

CASAMBI



LEER LAS INSTRUCCIONES ANTES DE INSTALAR EL PRODUCTO

NOTA: El CBU-CEFL-OLF solo es compatible para trabajar con equipos con tecnología CASAMBI

El sensor CBU-CEFL-OLF tiene un formato para encastrar en techo. Hay que realizar un agujero de diámetro 73-75mm para su instalación y el techo debe tener una altura mínima de 78mm. Tiene un detector de presencia e iluminancia (luminosidad) de alta precisión y funciona con el sistema de control inalámbrico CASAMBI mediante Bluetooth.



### INSTALACIÓN

Debe ser instalado por una persona competente con referencia BS 7671 o estándares locales equivalentes. En caso de duda, consulte a un electricista cualificado.

- Planifique dónde ubicará el CBU-CEFL-OLF (consulte diagrama 1). Desconecte la alimentación y verifique si hay cables o tuberías ocultos. Haga un agujero de 73/75mm de diámetro a través de la placa del techo.
- El CBU-CEFL-OLF debe conectarse como muestra el diagrama 2:  
L - Línea. N - Neutro.
- Asegúrese de que ambos resortes encajen en la moldura en la posición correcta (ver diagrama 3).
- Encaje el CBU-CEFL-OLF en el hueco del techo como muestra el diagrama 4.

### FUNCIONAMIENTO

Para comprobar su funcionamiento (CBU-CEFL-OLF)

- Conecte la alimentación y tras 20 segundos, si el sensor ha reconocido el movimiento dentro de su zona de detección, el LED rojo integrado permanecerá iluminado durante 4 segundos antes de que se apague.
- Después, cada vez que el CBU-CEFL-OLF detecte movimiento, el LED rojo permanecerá iluminado durante 4 segundos.

También podemos ajustar el tiempo de espera (retraso de tiempo) y controlar el umbral de luz diurna mediante la app CASAMBI.

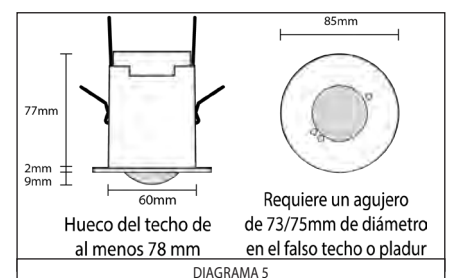
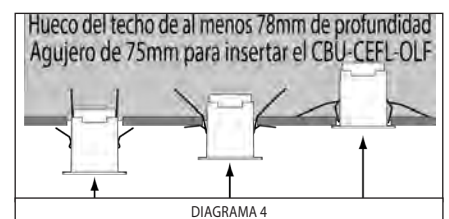
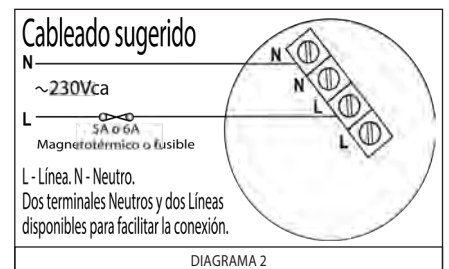
### PRECAUCIONES

- No instalar el CBU-CEFL-OLF cerca de fuentes de calor, ventiladores o falsos techos.
- El CBU-CEFL-OLF se puede conectar en paralelo (compartiendo L-N)
- No instale luces apuntando directamente al sensor CBU-CEFL-OLF.
- Asegúrese que los hilos y cables estén firmemente sujetos dentro en los terminales de conexión.
- El CBU-CEFL-OLF debe estar protegido por un magnetotérmico o fusible de 5 o 6 Amperios.
- Desconecte el CBU-CEFL-OLF del circuito antes de realizar pruebas de cableado.

**5 AÑOS DE GARANTÍA.** El CBU-CEFL-OLF tiene una garantía de 5 años a partir de la fabricación y está homologado CE.

### DETALLES TÉCNICOS

ENTRADA	
Voltaje:	220 - 240Vca
Frecuencia:	50Hz
Corriente máxima:	20mA
Corriente en Standby:	14mA
TRANSCÉPTOR DE RADIO	
Frecuencias operativas:	2,4... 2,483 GHz
Máx. potencia de salida:	+4 dBm
PARÁMETROS - LUXES	
Rango:	5 - 2000 luxes
CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO	
Nota: La diferencia de temperatura entre el objeto de detección y el ambiente debe ser al menos 4°C.	
Temperatura de funcionamiento:	-20... +30 °C
Temperatura de la caja (TC):	+70 °C
Temperatura de almacenamiento:	-25... +75 °C
Max. humedad relativa:	0... 80%, no cond.
CONECTORES	
Bloque de terminales	0.5mm <sup>2</sup> - 2.5mm <sup>2</sup> sólido o trenzado
Tamaño del cable:	
Longitud de pelado del cable:	6-7mm
Par de apriete:	0,4 Nm/4 Kgf.cm
DATOS MECÁNICOS	
Dimensiones:	79mm x 85mm x 85mm
Peso:	95 gramos
Grado de protección:	IP20
Clase de protección:	Clase 2 sin toma de tierra
Material (carcasa)	Polycarbonato ignífugo
Acabado / Color	Mate/Blanco (RAL 9003)
Clase de protección	Clase 2
NORMATIVAS Y CONFORMIDADES	
Emisiones EMC:	EN60669-2-1:2004 inc. A12:2010
Inmunidad EMC:	EN60669-2-1:2004 inc. A12:2010
Seguridad:	EN60669-2-1:2004 inc. A12:2010
Ambientales:	Cumple con WEEE y RoHS



# **MINICARRIL 48V**

**CONTROLADOR CASAMBI CBU-RELAY**

# CBU-RELAY

## Relay for use with Casambi controls

Input: 100-240 Vac 50/60Hz

CASAMBI



CBU-RELAY is designed for use with other Casambi enabled controls for switching lighting loads (or other connected loads). Configurable via the free to download Casambi APP on Google Play or Apple APP Store.



### INSTALLATION

To be installed by a competent person with reference to BS 7671 or equivalent local standards. If in doubt consult a qualified electrician.

- Plan where the CBU-RELAY is to be located (see diagram 1). Switch off supply and check for hidden cables and pipes.
- The CBU-RELAY should be connected as shown in diagram 1:

L - Live in. N - Neutral in. SL - Switched Live

### OPERATION

To control the lighting load (or other connected load) the load must be wired to the CBU-RELAY switching relay as shown in Diagram 1.

The lighting can then be controlled wirelessly via other Casambi enabled controls and configured by the Casambi App.

### PRECAUTIONS

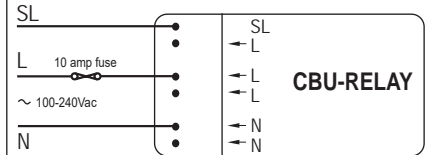
- Ensure wires and cables are securely held within the connection terminals.
- Please ensure the most recent edition of the appropriate local wiring regulations are observed and suitable protection is provided e.g. 10 amps over current, 1kV over voltage.
- Disconnect the CBU-RELAY from the circuit before performing insulation testing of the wiring circuit.**

### TECHNICAL DETAILS

INPUT	
Voltage:	100 - 240Vac
Frequency:	50/60Hz
Max. mains current:	16mA
Standby current:	12mA

LOADING	
Fluorescent lamps, either high frequency of switch start	10 amps (2300W)
Incandescent or mains halogen lamps	10 amps (2300W)
Electronic or wire wound transformers.	6 amps (1500W)
LED lamps and drivers (PF ≥ 0.95).	6 amps (1500W)
Compact fluorescent	6 amps (1500W)
Fans	1 amp (250W)
Inrush current	120A, 20mS
RADIO TRANSCEIVER	
Operating frequencies:	2.4... 2,483 GHz
Max. output power:	+4 dBm
OPERATING CONDITIONS	
Note: The temperature difference between the detection target and the background must be at least 4 °C.	
Ambient temperature:	-20... +50 °C
Storage temperature:	-25... +75 °C
Max. relative humidity:	0... 80%, non cond.
CONNECTORS	
Terminal block	0.5mm <sup>2</sup> - 2.5mm <sup>2</sup> solid or stranded
Wire size:	
Wire strip length:	6-7mm
Tightening torque:	0,4 Nm/4 Kgf.cm
MECHANICAL DATA	
Dimensions:	120mm x 50mm x 32mm
Weight:	115g (unpacked)
Degree of protection:	IP40
Protection class:	Built-in Class 2
Material (casing)	Flame-retardant polycarbonate
Finish / Colour	Matt /White (RAL 9003)
Protection class:	Built-in Class 2
CONFORMITY AND STANDARDS	
EMC emission:	IEN60669-2-1:2004 inc. A12:2010
EMC immunity:	IEN60669-2-1:2004 inc. A12:2010
Safety:	IEN60669-2-1:2004 inc. A12:2010
Environment:	Complies with WEEE and RoHS directives

### Suggested typical wiring



L - Live in. N - Neutral in.  
Two neutral and two live terminals are available for easy 'loop in' and 'loop out' connection.

DIAGRAM 1

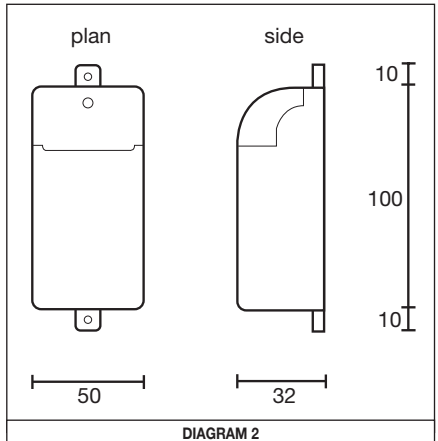


DIAGRAM 2

### 5 YEAR WARRANTY

CBU-RELAY comes with a 5 year warranty from the date of manufacture and is CE marked.





## **TIRES LED**

**FONT D'ALIMENTACIÓ I CONTROLADOR TRIDONIC 150W**

**FONT D'ALIMENTACIÓ I CONTROLADOR TRIDONIC 60W**

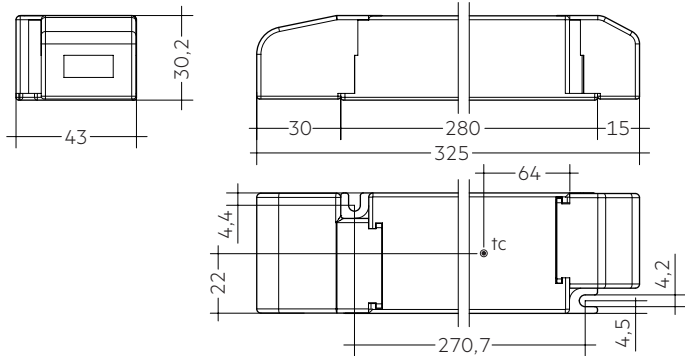
IP20 SELV 

## Driver LC 150W 24V bDW SC PRE2

premium series constant voltage

### Technical data

Rated supply voltage	220 – 240 V
AC voltage range	198 – 264 V
DC voltage range	176 – 280 V
Mains frequency	0 / 50 / 60 Hz
Typ. current (at 230 V, 50 Hz, full load) <sup>①</sup>	710 mA
Typ. current (220 V, 0 Hz, full load, 15 % dimming level)	129 mA
Leakage current (at 230 V, 50 Hz, full load) <sup>①</sup>	< 320 µA
Max. input power	160 W
Typ. efficiency (at 230 V / 50 Hz / full load)	94 %
λ (at 230 V, 50 Hz, full load) <sup>①</sup>	0.99
Typ. power input on stand-by	< 0.35 W
Typ. input current in no-load operation	66.4 mA
Typ. input power in no-load operation	2.5 W
In-rush current (peak / duration)	60.2 A / 195 µs
THD (at 230 V, 50 Hz, full load) <sup>①</sup>	< 4.3 %
Starting time (at 230 V, 50 Hz, full load) <sup>①</sup>	< 0.63 s
Starting time (DC mode)	< 0.32 s
Switchover time (AC/DC) <sup>②</sup>	< 0.32 s
Turn off time (at 230 V, 50 Hz, full load)	< 8 ms
Output voltage tolerance	± 1 V
Output LF voltage ripple (< 120 Hz)	± 5 %
Max. output voltage (no-load voltage)	60 V
PWM frequency	~ 1 kHz
Dimming range	1 – 100 %
Mains surge capability (between L – N)	1 kV
Mains surge capability (between L/N – PE)	2 kV
Dimensions L x W x H	325 x 43 x 29.8 mm



### Ordering data

Type	Article number	Packaging carton <sup>®</sup>	Packaging pallet	Weight per pc.
<b>Multi packaging</b>				
<b>LC 150/24V bDW SC PRE2</b>	<b>28002418</b>	10 pc(s).	390 pc(s).	0.293 kg
<b>Single packaging</b>				
<b>LC 150/24V bDW SC PRE2 SP</b>	<b>28002678</b>	10 pc(s).	390 pc(s).	0.293 kg

<sup>①</sup> The strain relief is included in both packaging variants.  
In the single packaging each Driver has also an individual packaging.

### Specific technical data

Type	Load	Forward voltage	Output current	Max. output power (at 24 V, full load)	Typ. power consumption (at 24 V, full load)	Typ. current consumption (at 24 V, full load)	Max. casing temperature tc	Ambient temperature ta max.
<b>LC 150/24V bDW SC PRE2</b>	10 %	24 V	0,625 A	15 W	191 W	122 mA	80 °C	-25 ... +60 °C
	20 %	24 V	1,250 A	30 W	34.3 W	174 mA	80 °C	-25 ... +60 °C
	30 %	24 V	1,875 A	45 W	49.7 W	235 mA	80 °C	-25 ... +60 °C
	40 %	24 V	2,500 A	60 W	65.2 W	298 mA	85 °C	-25 ... +55 °C
	50 %	24 V	3,125 A	75 W	80.7 W	364 mA	85 °C	-25 ... +55 °C
	60 %	24 V	3,750 A	90 W	96.3 W	430 mA	85 °C	-25 ... +55 °C
	70 %	24 V	4,375 A	105 W	112.1 W	498 mA	90 °C	-25 ... +50 °C
	80 %	24 V	5,000 A	120 W	127.7 W	565 mA	90 °C	-25 ... +50 °C
	90 %	24 V	5,625 A	135 W	143.3 W	633 mA	90 °C	-25 ... +50 °C
	100 %	24 V	6,250 A	150 W	159.3 W	702 mA	90 °C	-25 ... +50 °C

<sup>①</sup> Valid at 100 % dimming level.

<sup>②</sup> Valid for immediate change of power supply type otherwise the starting time is valid.

## 1. Standards

EN 55015  
EN 61000-3-2  
EN 61000-3-3  
EN 61347-1  
EN 61347-2-13  
EN 62384  
EN 61547  
EN 300330 V2.11  
EN 301489-1 V2.11  
EN 301489-3 V2.11  
EN 300328 V2.11  
EN 301489-17 V2.11

According to EN 50172 for use in central battery systems

According to EN 60598-2-22 suitable for emergency lighting installations

### 1.1 Glow wire test

according to EN 61347-1 with increased temperature of 850 °C passed.

## 2. Thermal details and life-time

### 2.1 Expected life-time

Expected lifetime							
Type	Output load	ta	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
	100 – 150 W	tc	80 °C	80 °C	90 °C		
		Life-time	95,000 h	75,000 h	55,000 h		
LC 150/24V bDW SC PRE2	50 – 100 W	tc	65 °C	70 °C	75 °C	85 °C	
		Life-time	>100,000 h	>100,000 h	80,000 h	60,000 h	
	< 50 W	tc	55 °C	60 °C	65 °C	70 °C	80 °C
		Life-time	>100,000 h	>100,000 h	>100,000 h	80,000 h	60,000 h

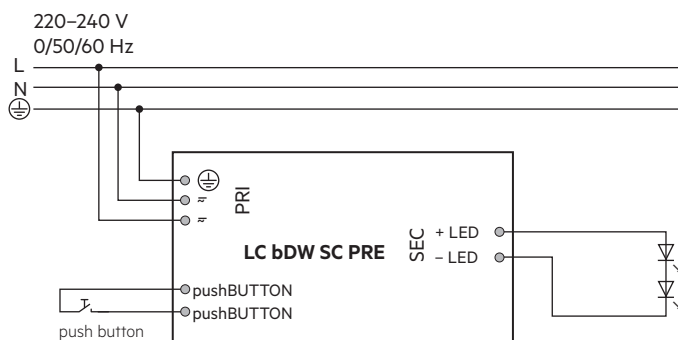
The LED control gear is designed for a life-time stated above under reference conditions and with a failure probability of less than 10 %.

The relation of tc to ta temperature depends also on the luminaire design.

If the measured tc temperature is approx. 5 K below tc max., ta temperature should be checked and eventually critical components (e.g. ELCAP) measured. Detailed information on request.

## 3. Installation / wiring

### 3.1 Circuit diagram

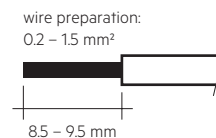


The used push button has to be isolated.

### 3.2 Wiring type and cross section

#### Mains supply wires

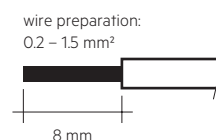
The wiring can be in stranded wires with ferrules or solid from 0.2 – 1.5 mm<sup>2</sup>. For perfect function of the push-wire terminals (WAGO 250) the strip length should be 8.5 – 9.5 mm.



#### Secondary wires (LED module)

The wiring can be in stranded wires with ferrules or solid from 0.2 – 1.5 mm<sup>2</sup> (24AWG – 16AWG).

For perfect function of the push-wire terminals (Phoenix SPTAF 1/4-5,0-IL) the strip length should be 8 mm.



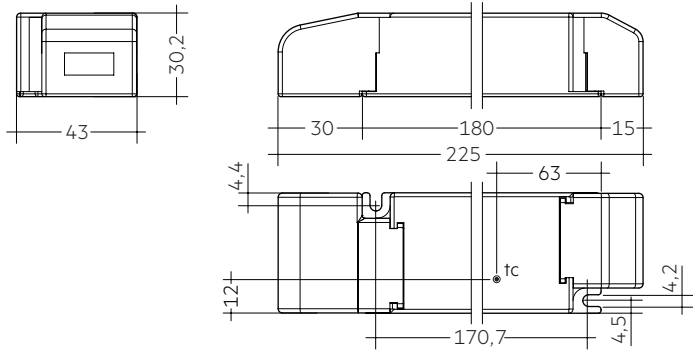
IP20 SELV     RoHS

## Driver LC 60W 24V bDW SC PRE2

premium series constant voltage

### Technical data

Rated supply voltage	220 – 240 V
AC voltage range	198 – 264 V
DC voltage range	176 – 280 V
Mains frequency	0 / 50 / 60 Hz
Typ. current (at 230 V, 50 Hz, full load) <sup>①</sup>	295 mA
Typ. current (220 V, 0 Hz, full load, 15 % dimming level)	59 mA
Leakage current (at 230 V, 50 Hz, full load) <sup>①</sup>	< 320 µA
Max. input power	67 W
Typ. efficiency (at 230 V / 50 Hz / full load)	93 %
λ (at 230 V, 50 Hz, full load) <sup>①</sup>	0.98
Typ. power input on stand-by	< 0.35 W
Typ. input current in no-load operation	35.8 mA
Typ. input power in no-load operation	2.05 W
In-rush current (peak / duration)	32.2 A / 187 µs
THD (at 230 V, 50 Hz, full load) <sup>①</sup>	< 5.3 %
Starting time (at 230 V, 50 Hz, full load) <sup>①</sup>	< 0.6 s
Starting time (DC mode)	< 0.3 s
Switchover time (AC/DC) <sup>②</sup>	< 0.3 s
Turn off time (at 230 V, 50 Hz, full load)	< 3 ms
Output voltage tolerance	± 1 V
Output LF voltage ripple (< 120 Hz)	± 5 %
Max. output voltage (no-load voltage)	60 V
PWM frequency	~ 1 kHz
Dimming range	1 – 100 %
Mains surge capability (between L – N)	1 kV
Mains surge capability (between L/N – PE)	2 kV
Dimensions L x W x H	225 x 43 x 30.2 mm



### Ordering data

Type	Article number	Packaging carton <sup>③</sup>	Packaging pallet	Weight per pc.
<b>Multi packaging</b>				
<b>LC 60/24V bDW SC PRE2</b>	<b>28002416</b>	10 pc(s).	390 pc(s).	0.176 kg
<b>Single packaging</b>				
<b>LC 60/24V bDW SC PRE2 SP</b>	<b>28002674</b>	10 pc(s).	480 pc(s).	0.176 kg

<sup>③</sup> The strain relief is included in both packaging variants.  
In the single packaging each Driver has also an individual packaging.

### Specific technical data

Type	Load	Forward voltage	Output current	Max. output power (at 24 V, full load)	Typ. power consumption (at 24 V, full load)	Typ. current consumption (at 24 V, full load)	Max. casing temperature $t_c$	Ambient temperature $t_a$ max.
<b>LC 60/24V bDW SC PRE2</b>	10 %	24 V	250 mA	6 W	8.9 W	61 mA	75 °C	-25 ... +60 °C
	20 %	24 V	500 mA	12 W	15.3 W	88 mA	75 °C	-25 ... +60 °C
	30 %	24 V	750 mA	18 W	21.4 W	106 mA	75 °C	-25 ... +60 °C
	40 %	24 V	1,000 mA	24 W	27.8 W	132 mA	75 °C	-25 ... +55 °C
	50 %	24 V	1,250 mA	30 W	34.1 W	157 mA	75 °C	-25 ... +55 °C
	60 %	24 V	1,500 mA	36 W	40.6 W	184 mA	75 °C	-25 ... +55 °C
	70 %	24 V	1,750 mA	42 W	47.0 W	212 mA	75 °C	-25 ... +50 °C
	80 %	24 V	2,000 mA	48 W	53.5 W	239 mA	75 °C	-25 ... +50 °C
	90 %	24 V	2,250 mA	54 W	60.0 W	267 mA	75 °C	-25 ... +50 °C
	100 %	24 V	2,500 mA	60 W	66.4 W	295 mA	75 °C	-25 ... +50 °C

<sup>①</sup> Valid at 100 % dimming level.

<sup>②</sup> Valid for immediate change of power supply type otherwise the starting time is valid.

## 1. Standards

EN 55015  
EN 61000-3-2  
EN 61000-3-3  
EN 61347-1  
EN 61347-2-13  
EN 62384  
EN 61547  
EN 300330 V2.11  
EN 301489-1 V2.11  
EN 301489-3 V2.11  
EN 300328 V2.11  
EN 301489-17 V2.11

According to EN 50172 for use in central battery systems

According to EN 60598-2-22 suitable for emergency lighting installations

### 1.1 Glow wire test

according to EN 61347-1 with increased temperature of 850 °C passed.

## 2. Thermal details and life-time

### 2.1 Expected life-time

Expected lifetime							
Type	Output load	ta	30 °C	40 °C	50 °C	55 °C	60 °C
	60 – 41 W	tc	55 °C	65 °C	75 °C	–	–
		Life-time	> 100,000 h	> 100,000 h	55,000 h	–	–
<b>LC 60/24V bDW SC PRE2</b>	40 – 21 W	tc	–	60 °C	70 °C	73 °C	–
		Life-time	–	> 100,000 h	85,000 h	65,000 h	–
	≤ 20 W	tc	–	55 °C	65 °C	70 °C	75 °C
		Life-time	–	> 100,000 h	> 100,000 h	80,000 h	60,000 h

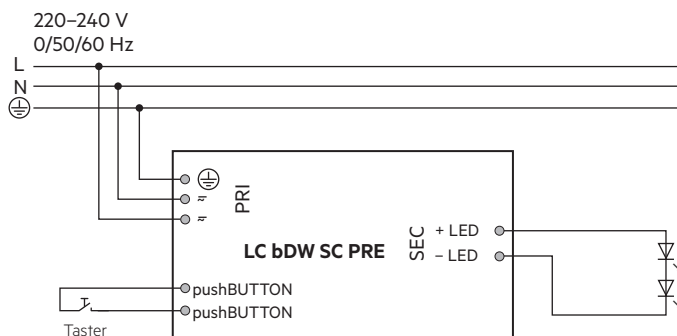
The LED control gear is designed for a life-time stated above under reference conditions and with a failure probability of less than 10 %.

The relation of tc to ta temperature depends also on the luminaire design.

If the measured tc temperature is approx. 5 K below tc max., ta temperature should be checked and eventually critical components (e.g. ELCAP) measured. Detailed information on request.

## 3. Installation / wiring

### 3.1 Circuit diagram

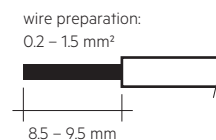


The used push button has to be isolated.

### 3.2 Wiring type and cross section

#### Mains supply wires

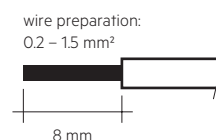
The wiring can be in stranded wires with ferrules or solid from 0.2 – 1.5 mm<sup>2</sup>. For perfect function of the push-wire terminals (WAGO 250) the strip length should be 8.5 – 9.5 mm.



#### Secondary wires (LED module)

The wiring can be in stranded wires with ferrules or solid from 0.2 – 1.5 mm<sup>2</sup> (24AWG – 16AWG).

For perfect function of the push-wire terminals (Phoenix SPTAF 1/4-5,0-IL) the strip length should be 8 mm.





**PROJECTE BÀSIC D'IL·LUMINACIÓ**  
**NOU MUSEU ROMÀNTIC CAN LLOPIS, SITGES**  
**(redactat per ILM)**



## PROJECTE BÀSIC D'IL·LUMINACIÓ NOU MUSEU ROMÀNTIC CAN LLOPIS, SITGES

Carrer de Sant Gaudenci, 1, 08870 Sitges, Barcelona

---



ILM BCN S.L.  
hola@ilmbcn.com  
www.ilmbcn.com



## MEMÒRIA

### IN. ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

#### DD. DADES GENERALS

##### DD 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

##### DD 2 AGENTS

#### MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

##### MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA

##### MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

###### 2.1 ANÀLISI ESTAT ACTUAL

###### 2.1 A. EDIFICI PER ESPAIS

###### 2.1 B. CONCLUSIONS DE L'ANÀLISI

A partir d'aquí caldria revisar el que es diu i com es diu.... I afegir els llistats per entendre els amidaments finals

###### 2.2 MEMÒRIA DESCRIPTIVA DE LA PROPOSTA D'IL·LUMINACIÓ

###### 2.2 A. BREU MEMÒRIA EXPLICATIVA DE LA PROPOSTA I DEL SEU FUNCIONAMENT

###### 2.2 B. DESCRIPCIÓ TÈCNICA DELS ELEMENTS LUMÍNICS

###### 2.2.C. LLISTATS DE MATERIALS PER SALES PER FER AMIDAMENTS

###### 2.2 D. VISUALITZACIÓ DE LA PROPOSTA

### ANNEX 1- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

#### A.1a PLÀNOL ESTAT ACTUAL - PLANTA I SECCIÓ GENERAL

#### A.2a PLÀNOL PROPOSTA - IL·LUMINACIÓ PER PLANTES

#### A.3a PLÀNOL PROPOSTA - IL·LUMINACIÓ PER SALES

### ANNEX 2 – AMIDAMENTS I PRESSUPOST





## DD. DADES GENERALS

### DD 1 IDENTIFICACIÓ I OBJECTE DEL PROJECTE

#### Títol del projecte

PROJECTE BÀSIC D'IL·LUMINACIÓ DEL MUSEU ROMÀNTIC CAN LLOPIS DE SITGES.

Carrer de Sant Gaudenci, 1, 08870 Sitges, Barcelona

#### Objecte de l'encàrrec

Ampliació i millora funcional de la instal·lació lumínica existent, adaptant-la a les noves necessitats museogràfiques de les sales.

#### Parts a il·luminar de l'edifici

Espais interiors i exteriors visitables en la nova visita planejada i il·luminació museogràfica, tant de les peces exposades com de la riquesa decorativa d'alguns espais.

#### Situació

Carrer de Sant Gaudenci, 1,

08870 Sitges, Barcelona

### DD 2 AGENTS

#### Promotor:

CONSORCI DEL PATRIMONI DE SITGES

NIF: P5800036E

C/DAVALLADA,12 08870 Sitges, Barcelona

Centre Gestor destinatari:

Museu Romàntic Can Llopis de Sitges

Representat per:

Pere Izquierdo i Tugás (Director-Gerent en funcions dels Museus de Sitges)

Codi d' Expedient:

#### Redactors del projecte:

Jordi Moya. ILM BCN S. L., Lighting Designer - Enginyer Tècnic Industrial (Col. 16.559)

David Urbiola. ILM BCN S. L., Lighting Designer

Mireia Galofré. ILM BCN S. L.- Arquitecta (Col. COAC 49221)



## MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

### MD 1 INFORMACIÓ PRÈVIA

#### Descripció general de les premisses i condicionants de l'encàrrec

##### Marc legal

##### Llei de Patrimoni

LLEI 9/1993, de 30 de setembre, del Patrimoni Cultural Català. DOGC núm. 1807, 11 d'octubre de 1993; BOE núm. 264 de 04 de novembre de 1993.

##### Normativa aplicable

Per a l'execució d'aquestes instal·lacions, es complirà amb el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (Decret 842/2002 del 2 d'agost del 2002), amb les Instruccions Tècniques Complementaries ICT-BT 01 a 52 que siguin d'aplicació.

##### Informacions prèvies

Informació subministrada pels Museus de Sitges.

- Arxius tipus pdf i cad de les plantes i seccions, interiors i exteriors de l'edifici.
- Intencions museogràfiques de la nova presentació del Museu.

### MD 2 DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

#### 2.1 ANÀLISIS ESTAT ACTUAL

##### 2.1 A. EDIFICI PER ESPAIS

El Museu Romàntic Can Llopis, amb seu a Sitges, Barcelona, és un museu ubicat a una antiga residència privada. L'edifici neoclàssic, molt sobri en la decoració exterior, és una obra declarada Bé Cultural d'Interés Nacional.

Can Llopis fou construïda fora del recinte emmurallat per ordre de Josep Bonaventura Falç i Roger l'any 1793. Fou propietat de la família Llopis fins a 1935. Bernardí Llopis i Pujol, nascut el 1822, va impulsar la indústria familiar de la fabricació de la malvasia, aquest vi dolç característic de la vila de Sitges i que en l'actualitat es conrea a les vinyes de l'Hospital, donació de la família Llopis.

El 1935, Manuel Llopis i de Casades cedia en testament la casa a la Generalitat de Catalunya, amb la intenció que la casa dels seus avantpassats es convertís en un museu. El 1987 Joaquim Budesca s'encarregà de la restauració de les pintures al fresc del Museu.



El Museu exhibeix també la col·lecció de nines antigues de l'artista i escriptora Lola Anglada (1892-1984) que reuneix 400 nines de diferents països i èpoques (S.XVII-XIX).

La construcció té planta baixa, dos pisos, soterrani i terrat a la catalana i es completa amb jardí i galeria posteriors. La porta principal, on figura la data del 1793 dóna pas a un vestíbul -on hi ha la porta d'accés al soterrani i una escala interior molt interessants.

Actualment, el museu ha iniciat un procés de reforma, amb l'objectiu d'adequar-lo a les necessitats i exigències d'un museu modern. L'anàlisi de l'estat lumínic actual és:

## **Il·luminació existent:**

### **Entre planta entrada: hall**

La il·luminació existent en aquest espai d'entrada, és una làmpada d'època suspesa al mig de la sala, i un fanalet situat al pilar d'inici de les escales.

### **Entreplanta entrada: sala d'acollida**

Aquest espai consta de dues làmpades d'aranya suspeses als dos costats de la sala. Una servia per donar llum al taulell de venda de tiquets i l'altre il·luminava l'espai on hi havia la zona de botiga, mobles/vitrines amb llum pròpia.

### **Entreplanta entrada: pati de llums**

El pati de llums té una coberta de vidre glacejat que permet que la llum del sol pugui il·luminar tant l'entrada com les escales que porten a la planta del soterrani.

### **Planta soterrani: premsa, rebost i safareig exterior**

La planta del soterrani és de sostre baix i està il·luminada amb làmpades suspeses al mig de l'espai. La zona del rebost exterior tenia uns forats a les parets amb una bombeta en el seu interior.



## **Planta soterrani: biblioteca**

A la zona d'accés hi trobem una petita llum lineal a sobre de la porta.

La zona de la biblioteca té dues grans làmpades d'aranya suspeses al llarg de la sala.

A sota de les escales i trobem un aplic de paret.

## **Planta soterrani: nova sala 1 d'exposicions temporals**

Aquest espai de sostre baix té un punt de llum al mig de la sala.

## **Planta soterrani: magatzems 1,2 i 3.**

Aquests espais tenen unes llums de servei a les parets.

## **Planta baixa: sales de diorames.**

Aquest espai de sostre molt baix i bigues de fusta té dos punts de llum lineal fixat al llarg de les bigues.

Cada un dels diorames té llum pròpia en el seu interior.

## **Planta baixa: sala de maniquins.**

Aquesta sala també de sostre baix, té un fanal d'època al mig de la sala.

## **Planta baixa: magatzem**

Aquest espai té una llum de servei a la paret.

## **Planta baixa: porxo**

El porxo té dues làmpades suspeses al sostre.



## **Planta primera: vestíbul**

Aquesta sala té una gran làmpada d'aranya que no està electrificada. La il·luminació d'ambient es realitzava amb uns fluorescents situats a sobre dels marcs de les portes.

## **Planta primera: sala de música**

Aquesta sala té una gran làmpada d'aranya que no està electrificada. La il·luminació d'ambient es realitzava amb un fluorescent situat a sobre del marc de la finestra.

I una llum lineal al llarg de la biga a sobre de la porta.

## **Planta primera: sala de ball i sala Isabelina**

Aquestes sales tenen una gran làmpada d'aranya que no està electrificada. La il·luminació d'ambient es realitzava amb un fluorescent situat a sobre del marc superior de la finestra.

I una llum lineal al llarg de la biga a sobre de la porta.

## **Planta primera: habitacions i vestidor.**

Aquests espais tenen una llum suspesa al mig de la sala i aplics a les parets.

## **Planta primera: sala de cosir, sala de jocs i capella**

Aquests tenen una gran làmpada d'aranya que no està electrificada. La il·luminació d'ambient es realitzava amb un fluorescent situat a sobre del marc de la finestra o de les portes.

A la capella hi ha una llum suspesa i un punt de llum darrera del sant.

## **Planta primera: menjador**

Aquesta sala té una gran làmpada d'aranya que no està electrificada. La il·luminació d'ambient es realitzava amb un fluorescent situat a sobre del marc de la finestra.

I una llum lineal al llarg de la biga a sobre de la porta. També trobem uns projectors situats al sostre per reforçar algun objecte.



## **Planta primera: terrassa i comuna.**

Aquest espai exterior té dos aplics situats a la base del capitell de les columnes.

## **Planta primera: escala**

Per il·luminar les escales trobem uns aplics d'època a la paret

## **Planta segona: rebedor**

Aquest espai està il·luminat amb una làmpada suspesa al mig de la zona de pas.

## **Planta segona: sales 1,2,3 i 4.**

Aquestes sales tenien una il·luminació d'ambient provinent d'una gran làmpada d'aranya suspesa al mig de la sala.

## **Planta segona: sales 5,6,7 i 8**

Aquestes sales tenien una il·luminació d'ambient provinent d'una gran làmpada d'aranya suspesa al mig de la sala.

## **Planta segona: sala Lola Anglada**

Aquesta zona té una llum lineal de fluorescent al llarg dels dos espais.

## **Planta segona: magatzem**

Aquest espai té una llum de servei a la paret.

## **Planta segona: escales**

Per il·luminar les escales trobem uns aplics d'època a la paret.



## **Planta tercera: magatzem 1,2 i 3.**

Aquest espai de sostre baix i inclinat està il·luminat amb fluorescents al sostre.

## **Planta tercera: escales**

Per il·luminar les escales trobem un aplic a sobre de la porta.

## **Porxo:**

La zona del porxo té unes llums suspeses a les bigues. I a la zona del jardí no hi ha il·luminació.



## 2.1 B. CONCLUSIONS DE L'ANÀLISI

En general es pot resumir que la il·luminació existent ha quedat molt desfasada pel pas del temps, no és eficient energèticament i hi ha zones que no tenen el nivell lumínic ni la precisió que es requereix per posar en valor la col·lecció permanent exposada.

Es pot afegir que la gestió de l'actual enllumenat és del tipus circuits "ON-OFF", que no permet regular les intensitats lumíniques. Tampoc permet crear programacions dinàmiques o ajustos de nivells d'il·luminació que ajudin a generar una gestió més eficient de la instal·lació ni una harmonització d'intensitats lumíniques.

Les millores de la nova proposta d'il·luminació són les següents:

- 1- Millorar la il·luminació de les sales, de tots els elements exposats i de les zones de pas.
- 2- Disposar d'una il·luminació museística que permeti gaudir de l'espai i ressaltar els elements exposats.
- 3- Minimitzar l'impacte visual de la il·luminació utilitzant un carril i uns projectors de mida reduïda.
- 4- Evitar zones poc il·luminades com les escales o magatzems.
- 5- Realçar l'ambient singular de l'edifici, especialment en la planta soterrani i primera on es reproduïx els espais de la vida quotidiana de la família.
- 6- Implementar un nou sistema de control que, sense fils, permeti una gestió més eficaç de la nova il·luminació.
- 7- Proposar una nova il·luminació que serà altament eficient energèticament per reduir al màxim la seva petjada ambiental i de molt baix manteniment.





## 2.2 MEMÒRIA DESCRIPTIVA DE LA PROPOSTA D'IL·LUMINACIÓ

### 2.2 A. BREU MEMÒRIA EXPLICATIVA DE LA PROPOSTA I DEL SEU FUNCIONAMENT.

#### **Aspectes conceptuals de la proposta.**

De forma general l'objectiu del projecte d'il·luminació és dotar al museu Romàntic d'un sistema d'il·luminació modern amb tecnologia LED, lliure de radiacions UV, i d'un sistema de control basat en sensors de presència, de lluminositat i temporitzadors, per tal de respectar al màxim la conservació de les peces exposades i reduir els costos energètics.

Ja que es tracta d'un espai singular, s'intentarà preservar la il·luminació de l'època, mantenint i recuperant les làmpades existents, sempre que sigui possible i amb l'objectiu de recrear i potenciar la llum d'ambient original.

Totes les lluminàries proposades són de 2.700°K de temperatura de color i amb la possibilitat de ser regulades.

A la majoria de sales (planta 1 i 2) crearem una llum lineal indirecta a sobre de les finestres i de les portes que ho permetin. A la planta 1 aquests elements de llum indirecta ens ajudaran a augmentar els nivells de llum general de les sales, compensant el fet de no disposar de la pròpia llum de les làmpades.

Per a la il·luminació general de diferents sales s'utilitzaran projectors en carril. S'escull un tipus de carril més petit de l'habitual, de 48V, amb unes lluminàries també de mida reduïda. Així aconseguirem minimitzat l'impacte visual dels elements lumínics i augmentar el rendiment energètic del sistema.

A les sales dels Diorames proposem utilitzar fibra òptica per il·luminar l'interior del diorama. Amb aquesta tecnologia, on la font de calor està allunyada de la font de llum, podem preservar al màxim la conservació dels diorames.



A la sala dels Maniquins es treballarà amb lluminàries de retall per poder il·luminar amb precisió cada una de les peces, minimitzar l'efecte enlluernament i reduir al màxim les ombres projectades.

Les vitrines de la Col·lecció de Nines es treballarà també amb lluminàries de retall, intentant sempre tenir una llum zenital i un altre de frontal.

Les galeries i espais exteriors de la visita estaran il·luminats, destacant les pintures i elements arquitectònics, així com els objectes / atrezzo, creant un ambient de llum indirecta general a partir de les llums reflectides per aquests elements decoratius.

## **Descripció de la proposta.**

La proposta d'il·luminació en les diferents zones és la següent:

### **Entre planta entrada: hall**

Es recuperarà les làmpades d'època existents. Afegirem uns carrils de baix consum, i mitjançant petits projectors puntuals és reforçaran lumínicament els objectes exposats, carruatge, bicicleta...

Damunt del taulell que hi haurà a l'entrada, tindrem una llum lineal suspesa d'alt confort visual.

### **Entreplanta entrada: sala d'acollida**

Es recuperarà les dues làmpades d'aranya existents. Afegirem dos aplics a les parets per reforçar la llum general de tot aquest espai. Les vitrines de la zona botiga ja venen amb llum pròpia.

### **Entreplanta entrada: pati de llums**

El pati de llums té una coberta de vidre glacejat que permet que la llum del sol pugui il·luminar tant l'entrada com les escales que porten a la planta del soterrani. La proposta és afegir en la part superior del pati quatre projectors per banyar les parets i recrear d'aquesta manera l'efecte lumínic zenital del sol, quan es faci fosc. Es controlarà amb un detector de lluminositat.



## **Planta soterrani: premsa, rebost i safareig exterior**

A la zona del soterrani, proposem recuperar les làmpades existents. Reforçar mitjançant projectors a carrils els diferents objectes exposats. Per destacar la magnitud de l'espai i crear un espai més atractiu, s'afegiran unes tires de LED per darrere de les bótes de vi.

A la zona del safareig, tindrem un carril per projectors que ens permetrà remarcar els elements decoratius.

A la zona de bodega es recuperarà la il·luminació antiga, consistent amb un forat a la paret i la font de llum càlida amagada en el seu interior.

## **Planta soterrani: biblioteca**

A la zona d'accés exterior proposem un petit downlight de llum zenital general, encastat al sostre de fusta.

A la zona de la biblioteca recuperarem les dues grans làmpades d'aranya suspeses al llarg de la sala. Afegirem uns carrils petits de 48V suspesos a banda i banda de la sala per poder il·luminar les futures exposicions temporals mitjançant petits projectors de carril.

## **Planta soterrani: nova sala 1 d'exposicions temporals**

Aquest espai on el sostre és baix, afegirem un petit carril de 48V als dos costats de la sala, i amb projectors de carril il·luminarem les obres.

## **Planta soterrani: magatzems 1,2 i 3.**

Aquests espais tindran una il·luminació funcional mitjançant lluminàries adossades al sostre.

## **Planta baixa: sales de diorames.**

En aquest espai de sostre molt baix i bigues de fusta proposem afegir quatre carrils de 48V al llarg de les bigues, i mitjançant projectors puntuals reforçar cada un dels diorames. Per l'interior dels diorames proposem utilitzar fibra òptica. Amb aquesta tecnologia, on la font de calor està allunyada de la font de llum, podem garantir al màxim la correcta conservació dels diorames.



## **Planta baixa: sala de maniquins.**

En aquest espai proposem crear un quadrat de carril electrificat per poder il·luminar de forma frontal cada un dels maniquins. S'utilitzarà projectors de retall, així es minimitzarà al màxim les ombres i possibles enlluernaments.

## **Planta baixa: porxo**

En aquest espai s'instal·larà un carril petit a tot el llarg del porxo en el costat dels arcs. En aquest carril de 48V tindrem diferents projectors de carril que ens permetran il·luminar tant els frescs com els objectes. més, tindrem dos

## **Planta primera: vestíbul**

En aquesta sala tindrem dues tires LED en el marc superior de les portes, que ens donaran una llum d'ambient. Aquestes tires de LED seran regulables, per poder ajustar la seva intensitat i aconseguir un ambient uniforme i agradable. S'afegiran dos carrils de 48V al llarg de les bigues del sostre i mitjançant projectors de carril petits de diferents òptiques es realçaran els objectes exposats.

Com que no estan electrificades les làmpades del sostre, aprofitarem els nous carrils per il·luminar la làmpada i insinuar la seva llum.

## **Planta primera: sala de música**

En aquesta sala tindrem una tira LED en el marc superior de la finestra, que ens donarà llum d'ambient. Aquestes tires LED seran regulables, per poder ajustar la intensitat i aconseguir un ambient uniforme i agradable. S'afegiran tres carrils de 48V al llarg de les bigues del sostre i mitjançant projectors de carril de diferents òptiques es realçaran els objectes exposats.

Com que no estan electrificades les làmpades del sostre, aprofitarem els nous carrils per il·luminar la làmpada i insinuar la seva llum.

Per a l'interior de la vitrina amb ventalls, proposem utilitzar fibra òptica. Amb aquesta tecnologia, on la font de calor està allunyada de la font de llum, podem preservar al màxim els objectes delicats.



## **Planta primera: sala de ball i sala isabelina**

En aquestes sales tindrem unes tires LED en el marc superior de les finestres, que ens donaran llum d'ambient. Aquestes tires LED seran regulables, per poder ajustar la intensitat per aconseguir un ambient uniforme i agradable. S'afegiran carrils de 48V al llarg de les bigues del sostre i mitjançant projectors de carril de diferents òptiques es realçaran els objectes exposats.

Com que no estan electrificades les làmpades del sostre, aprofitarem els nous carrils per il·luminar la làmpada i insinuar la seva llum.

## **Planta primera: habitacions i vestidor**

En aquests espais es recuperarà la làmpada electrificada existent, com a llum d'ambient. S'afegiran uns carrils de 48V al sostre i amb projectors de carril s'il·luminaran els objectes.

## **Planta primera: sala de cosir, sala de jocs i capella**

En aquestes sales tindrem unes tires LED a sobre del marc superior de les finestres, que ens crearan llum d'ambient. S'afegiran carrils de 48V al llarg de les bigues del sostre i mitjançant projectors de carril de diferents òptiques es realçaran els objectes exposats.

Al no tenir electrificades les làmpades del sostre, aprofitarem els nous carrils per il·luminar la làmpada i insinuar la seva llum.

## **Planta primera: menjador**

En aquesta sala proposem una tira LED dins del marc superior de la finestra, que ens donarà llum d'ambient. S'afegiran tres carrils de 48V al llarg de les bigues del sostre i mitjançant projectors de carril de diferents òptiques es realçaran els objectes exposats.

Com que no estan electrificades les làmpades del sostre, aprofitarem els nous carrils per il·luminar la làmpada i insinuar la seva llum.

## **Planta primera: escales**

En aquest espai de pas proposem unes lluminàries de paret amb un feix de llum extensiu i regulades amb sensors de presència.



## **Planta primera: terrassa i comuna.**

En aquest espai s'instal·larà un carril de 48V a tot el llarg de la terrassa, al costat dels arcs. En aquest carril tindrem diferents projectors de carril que ens permetran il·luminar tant els frescs com els objectes.

A la zona de la comuna s'instal·larà una petit aplic vintage amb bombeta càlida.

## **Planta segona: rebedor**

En aquest espai proposem recuperar la làmpada d'aranya existent i utilitzar-la com la llum d'ambient general. Aquesta làmpada serà regulada a la intensitat necessària per a la bona conservació de les peces exposades. S'afegirà un carril de 48V al llarg de les bigues del sostre i uns projectors de carril de diferents òptiques per realçar els objectes exposats.

## **Planta segona: sales 1,2,3 i 4.**

En aquests espais proposem recuperar les làmpades d'aranya existents i utilitzar-les com la llum d'ambient general. Aquestes làmpades seran regulades a la intensitat necessària per a la bona conservació de les peces exposades. S'afegiran carrils de 48V al llarg de les bigues del sostre i uns projectors de diferents òptiques per realçar els objectes exposats.

Per il·luminar les vitrines de l'exposició de nines, proposem una il·luminació molt focalitzada des de projectors petits instal·lats als carrils de 48V.

Per aconseguir un ambient màgic del conjunt de les vitrines i transformar-les en les autèntiques protagonistes de la sala, es concentrarà la llum sobre les vitrines i es faran servir tant angles d'il·luminació zenital com d'altres més frontals.

Amb la utilització de projectors de retall minimitzarem les taques de llum i l'efecte d'enlluernament de les situacions lumíniques més adverses.

## **Planta segona: sales 5,6,7 i 8**

En aquests espais proposem recuperar les làmpades d'aranya existents i utilitzar-les com la llum d'ambient general. Aquestes làmpades seran regulables per poder garantir la bona conservació de les peces exposades. S'afegiran carrils de 48V al les bigues del sostre i mitjançant projectors de carril de petit format es realçaran els objectes exposats.



Per il·luminar les vitrines de l'exposició de nines, proposem una il·luminació des de projectors de retall, situats en els nous carrils. Intentant sempre tenir una llum zenital i un altre de frontal. Amb la utilització de projectors de retall minimitzarem les taques de llum i l'efecte enlluernament.

## **Planta segona: sala Lola Anglada**

En aquest espai proposem instal·lar un petit carril de 48V suspès al mig de la sala, que ens permetrà il·luminar a banda i banda de la sala. Mitjançant projectors de carril de petit format es podrà il·luminar les peces exposades.

## **Planta segona: magatzem**

Aquest espai tindrà una il·luminació funcional mitjançant lluminàries adossades al sostre.

## **Planta segona: escales**

En aquest espai de pas proposem unes lluminàries de paret amb un feix de llum extensiu i regulades amb sensors de presència.

## **Planta tercera: magatzem 1,2 i 3.**

Aquest espai tindrà una il·luminació funcional, mitjançant fluorescent de led adossats al sostre.

## **Planta tercera: escales**

En aquest espai de pas proposem unes lluminàries de paret amb un feix de llum extensiu i regulades amb sensors de presència.



## 2.2 B. DESCRIPCIÓ TÈCNICA ELEMENTS.

### Aspectes tècnics.

La nova il·luminació també ha sigut estudiada per assolir els següents reptes tècnics:

- 1) Realitzar una nova instal·lació que compleixi escrupolosament amb la normativa vigent. S'intentarà aprofitar els punts de corrent existents que puguin ser vàlids per minimitzar l'impacte de les obres de la nova instal·lació sobre el mateix edifici.
- 2) Utilitzar les noves tecnologies de regulació d'il·luminació que permetrà automatitzar la nova instal·lació. Per aconseguir-ho s'implementaran controladors tipus CASAMBI amb tecnologia sense fils d'última generació.
- 3) Instal·lar lluminàries d'alta eficiència energètica, que permetin reduir al màxim l'empremta ecològica que provoca el seu funcionament.
- 4) Supervisar la qualitat del rendiment del LED per assegurar la rendibilitat de la inversió.

Respecte als circuits elèctrics de la nova il·luminació s'actualitza el cablejat i les proteccions elèctriques de l'instal·lació existent per a adequar-la a la normativa vigent.

### Regulació de la il·luminació proposada.

Totes les tires LED disposaran de regulació tipus CASAMBI: es podran regular, agrupar, encendre i apagar automàticament.

Tot aquest sistema es controlarà des de botoneres inalàmbriques, amb accés a varies escenes pre-programades.

### TIRES LED

A la majoria de sales (planta 1 i 2) tindran una llum led lineal indirecta a sobre de les finestres i de les portes.

Aquestes lluminàries estan compostades per un perfil d'alumini extrusionat que ens farà d'estructura i dissipador tèrmic, amb una tira LED de 20W/m amb una temperatura de color de 2.700K i un difusor que ens amaga el punt de llum i ens suavitza la taca de llum.

Totes les tires LED tindran la possibilitat de ser regulades per CASAMBI.





## **CARRILS ELECTRIFICATS DE 48V, RAL 1014**

Hem escollit un carril electrificat de 48V en RAL 1014 per tal de poder minimitzar el seu impacte visual i amb unes dimensions molt més reduïdes que la dels carrils trifàsics convencionals.

D'aquesta manera, els projectors també poden ser d'una mida més petita, i del mateix RAL 1014, obtenint un conjunt que s'integra millor dins l'arquitectura.

Aquest plantejament carril / projector de carril, ens permetrà anar ampliant la instal·lació quan es consideri necessari, sense alterar la visió general del conjunt.

La seva encesa estarà controlada per relé CASAMBI.

## **EQUIPS FIBRA ÒPTICA**

Els proposem a les sales dels Diorames per il·luminar l'interior dels mateixos.

La particularitat d'aquesta tecnologia és que amb fibra òptica allunyem la font de llum i de calor de les peces delicades. Permetent-nos unes condicions estables de temperatura i sense radiacions perjudicials per a la seva conservació, dins el diorama.

La font de llum de la fibra òptica serà de 15W LED de potència per cada diorama.

Es podrà regular la seva intensitat via Casambi.

## **PROJECTORS PER CARRIL DE 48V, RAL 1014**

Aquest elements han de tenir unes característiques tècniques flexibles, que ens permetin mitjançant diferents òptiques adaptar-nos a les necessitats bàsiques.

Tots els projectors seràn per carril de 48V i de dues potències, 3W i 12W, que s'adaptaràn a les distàncies de projecció i els efectes que desitgem.

Tots els projectors seran de color crema, com les parets del museu, per minimitzar l'impacte visual.

Incorporaràn un regulador cadascú per poder ajustar les seves intensitats punt per punt.



## **Els requeriments tècnics que han d'acomplir la totalitat dels projectors són:**

- La font de llum ha de ser tipus LED.
- La font de llum LED ha de tenir una temperatura de color de 2.700°K, d'aquesta manera obtindrem una il·luminació amb la calidesa desitjable.
- La font de llum LED ha de tenir una tolerància cromàtica (desviació de l'espai de color) inferior a 2 SDCM, per assegurar la uniformitat de la tonalitat de la llum.
- La font de llum LED ha d'acomplir uns valors MÍNIMS de durabilitat/estabilitat de L90/B10 referenciats a 50.000h, és a dir, que a les 50.000h de funcionament el 90% dels LED generen com a mínim el 90% del flux lluminós original. Aquest paràmetre ens assegurarà la fiabilitat de la inversió.
- La font de llum LED tindrà un índex de reproducció cromàtica mínim de 95. Així assegurarem que la nostra il·luminació estigui reproduint els colors de les obres exposades amb rigor.
- Hauran de ser de marques reconegudes i amb trajectòria contrastada en el món de la il·luminació museogràfica de més de 10 anys, per tal de garantir la seva qualitat, la solvència tècnica, la continuïtat del servei tècnic i el subministrament de recanvis.
- Només els carrils i projectors de carril de 48V han de ser de color RAL1014.
- Mecànicament i elèctricament han de ser totalment compatibles i no presentar cap mena de problema amb els carrils proposats que es troben ja instal·lats a les sales.
- Tots els projectors de 48V han d'incorporar un regulador que permeti atenuar la intensitat de la llum d'una manera fina i progressiva de 0 a 100%, sense salts excessius entre els diferents nivells de regulació intermèdia.
- El sistema electrònic de regulació ha d'assegurar l'absència del fenomen Flicker per a aconseguir una correcta gravació amb càmeres de vídeo en possibles actes, inauguracions o esdeveniments i no alterar la visió de les càmeres del CTTV de les sales.



## **Requeriments específics dels diferents tipus projectors:**

-Tipus A, projector de llum Narrow Spot 7° (mínim 4° i màxim 10°) de mínim 3W. Han de poder incorporar accessoris i cons d'anti-enlluernaments.

-Tipus B, projector de llum Spot 15° (mínim 12° i màxim 18°) de 3W i 12W. Han de poder incorporar com a accessoris òptiques d'angles varis i cons d'anti-enlluernaments.

-Tipus C, projector de llum Oval Flood ( 20° x 60°) (desviació màxima per eix 20%) de 13W. Han de poder incorporar com a accessoris òptiques d'angles varis i cons d'anti-enlluernaments.

-Tipus D, projector de llum Wall Wash de 12W. Han de poder incorporar com a accessoris òptiques d'angles varis i cons d'anti-enlluernaments.

-Tipus E, projector Zoom, de 3W i 12W. Han d'incorporar una lent que permeti l'enfoc del feix de llum (entre 15° i 70°) per tal de poder realitzar una il·luminació ajustada en dimensions i intensitat a l'objecte a il·luminar.

-Tipus F, projector de Retall, de 13W. Ha d'incorporar pales de retall ajustables, una lent mòbil d'enfoc/desenfoc i un sistema per girar 360° la forma retallada de llum.



## 2.2 C. VISUALITZACIÓ DE LA PROPOSTA

### SALA PREMSA:



### SALA DIORAMES:





## SALA DE BALL:





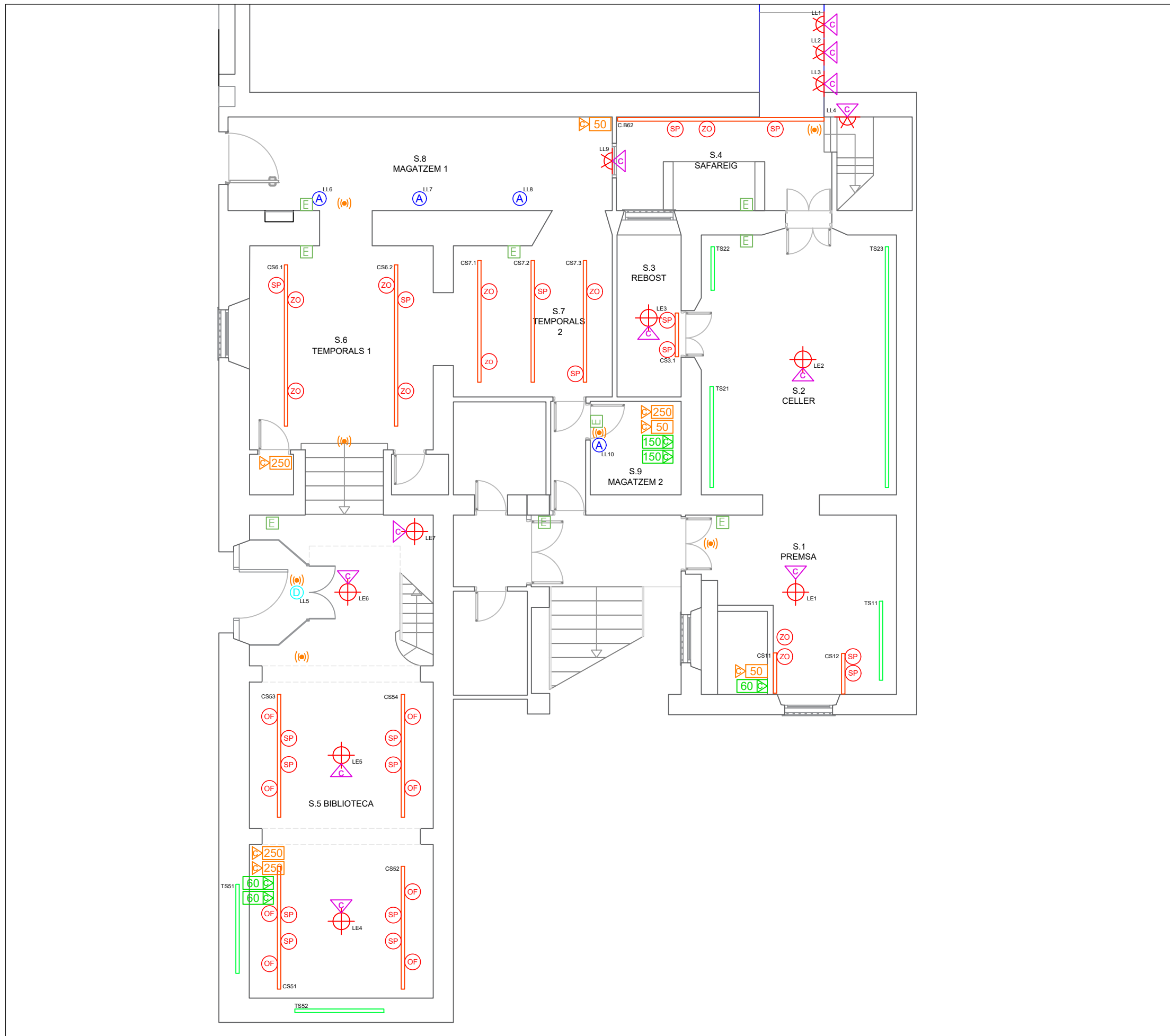
## **ANNEX 1- DOCUMENTACIÓ GRÀFICA**

**A.1a PLÀNOL ESTAT ACTUAL - PLANTA I SECCIÓ GENERAL**

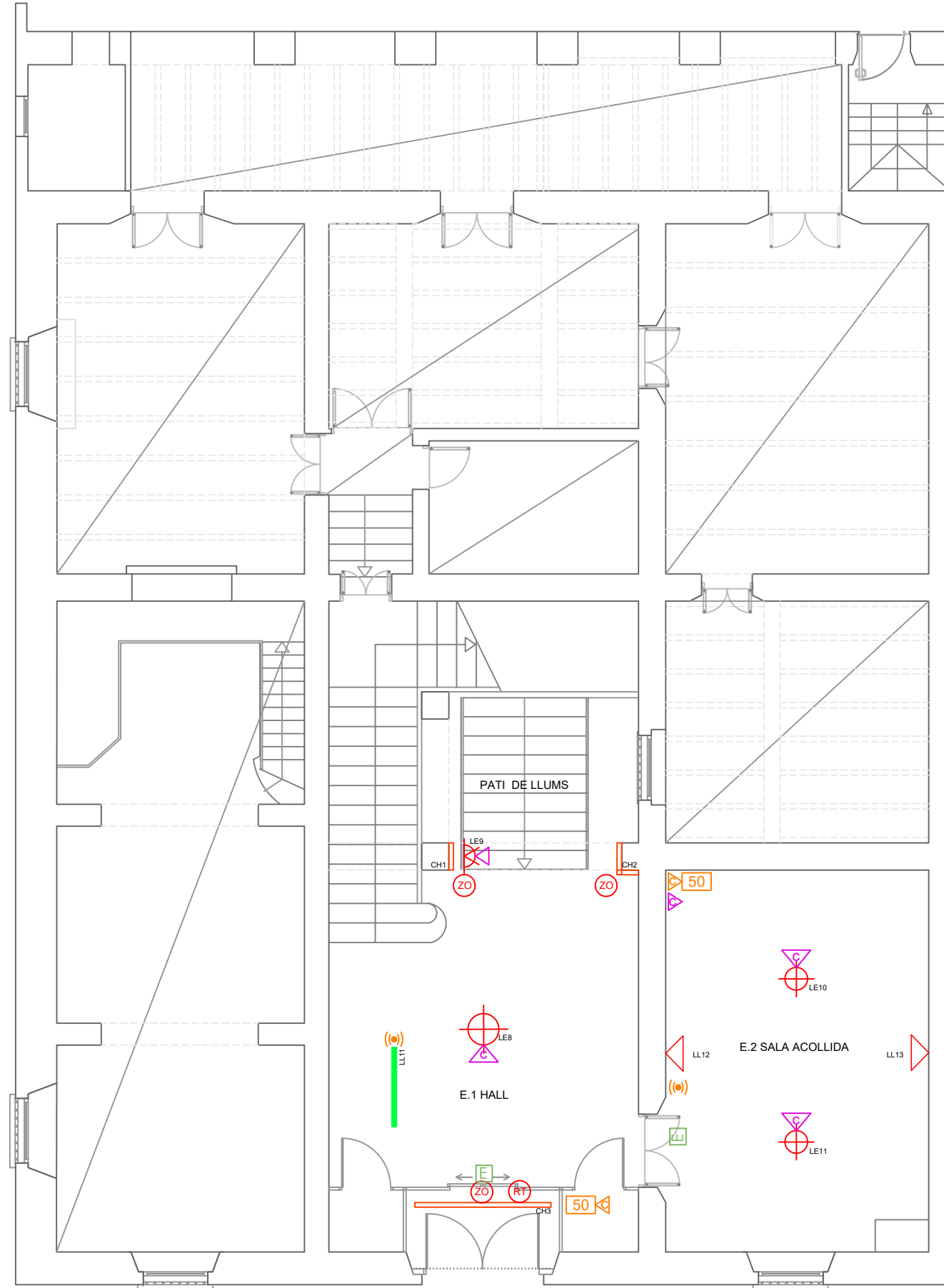
**A.2a PLÀNOL PROPOSTA - IL·LUMINACIÓ PER PLANTES**

**A.3a PLÀNOL PROPOSTA - IL·LUMINACIÓ PER SALES**

## **ANNEX 2 – AMIDAMENTS I PRESSUPOST**



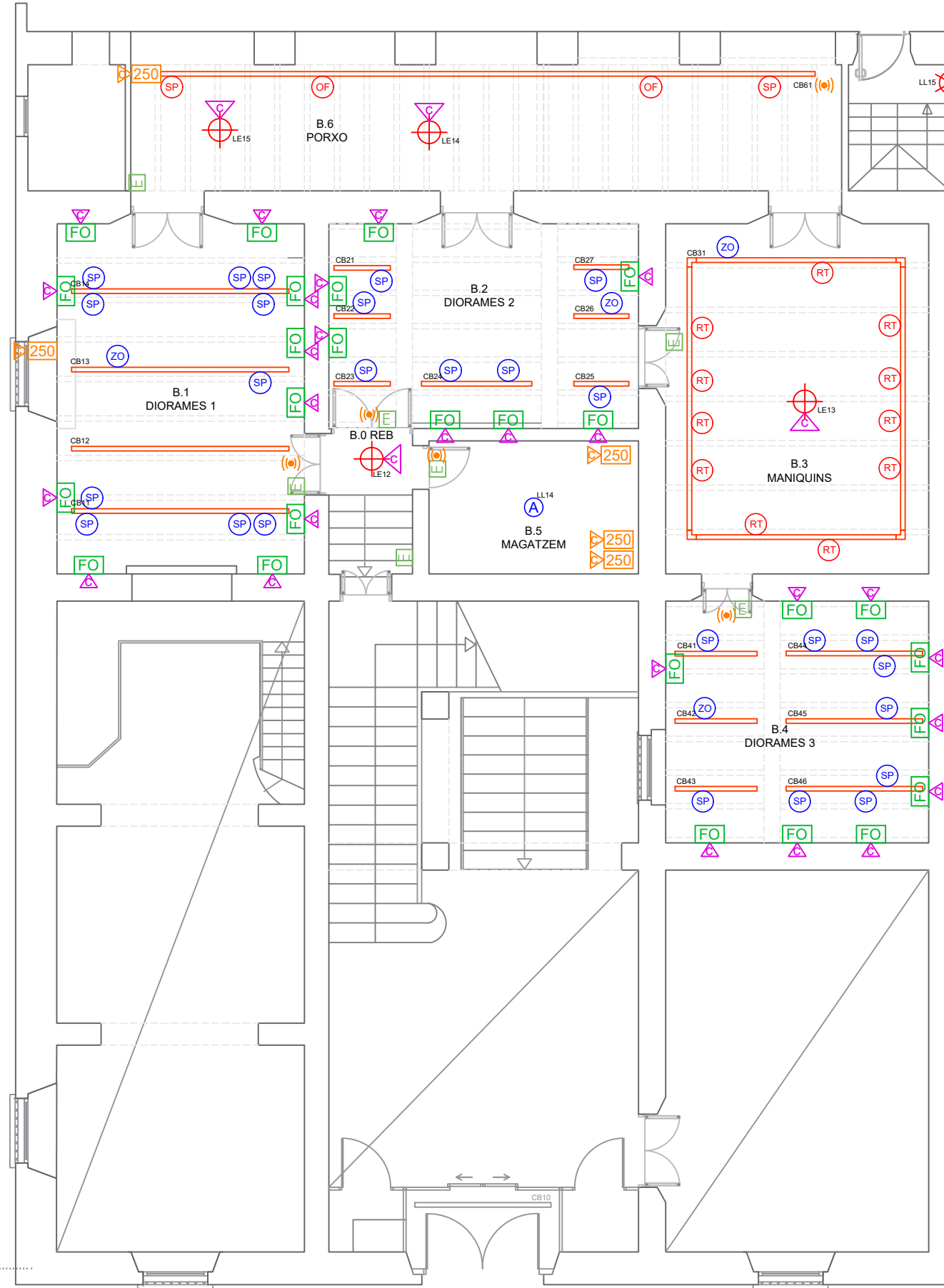
LLEGGENDA	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES



## LLEGGENDA

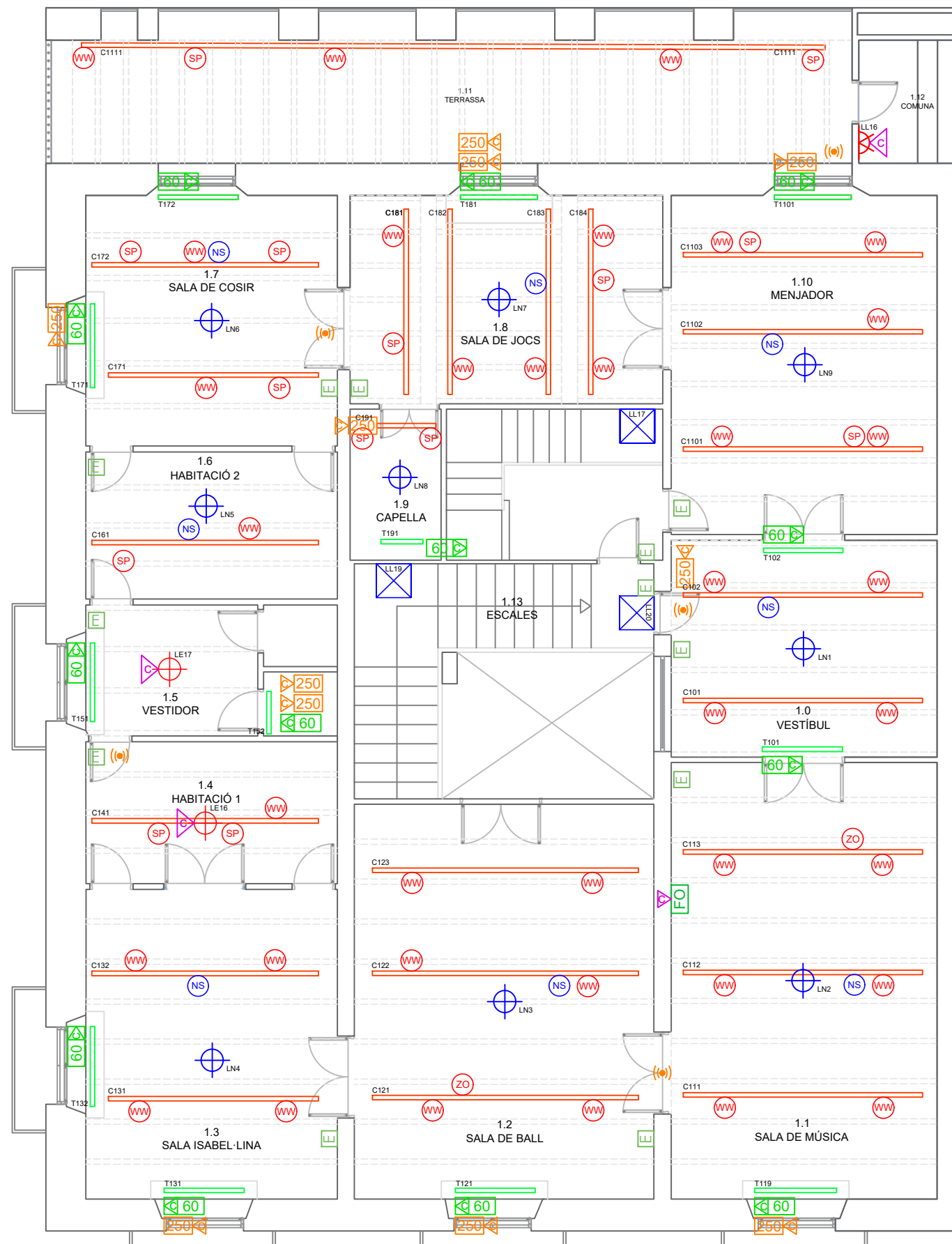
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES





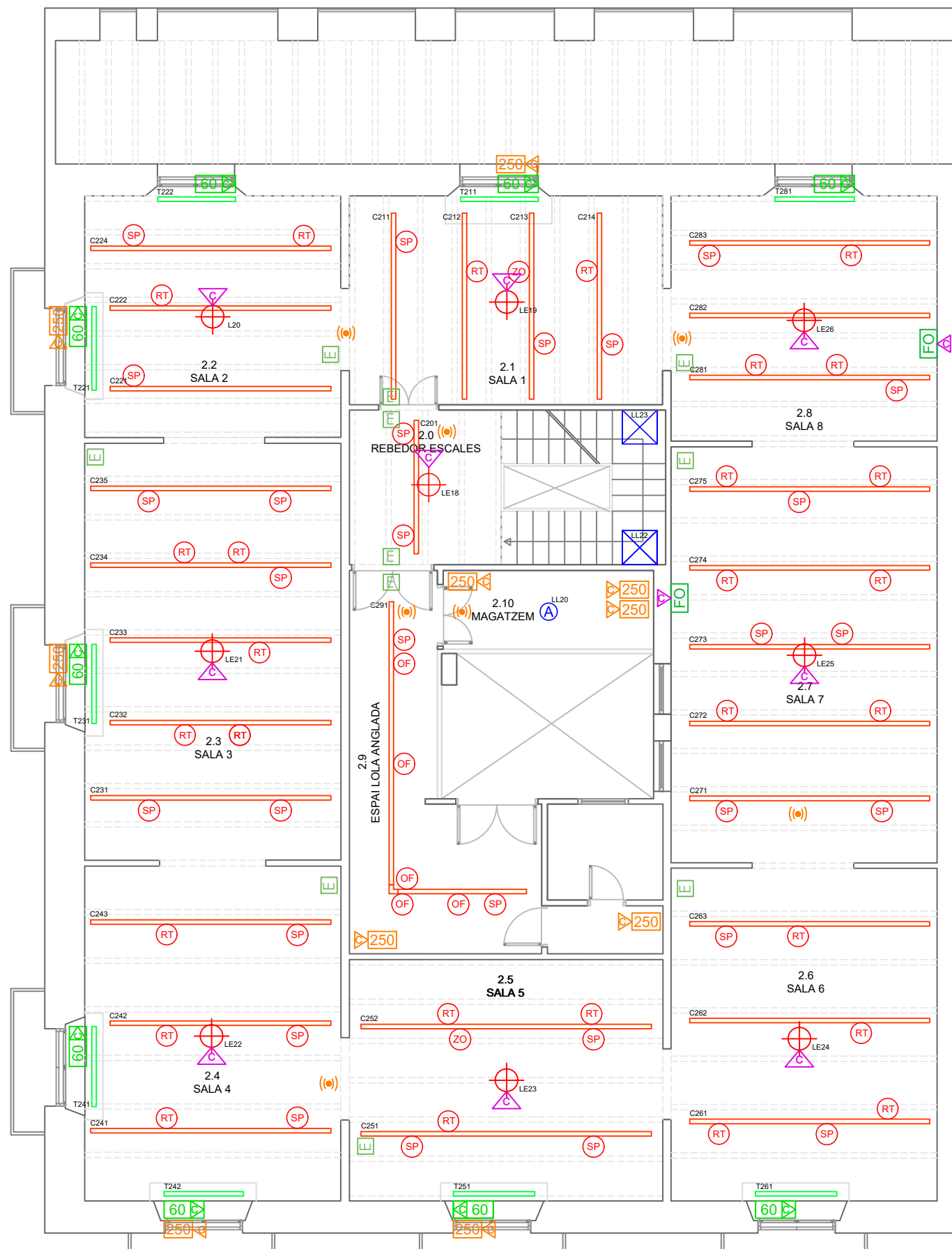
## LLEGGENDA

SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESÈNCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES



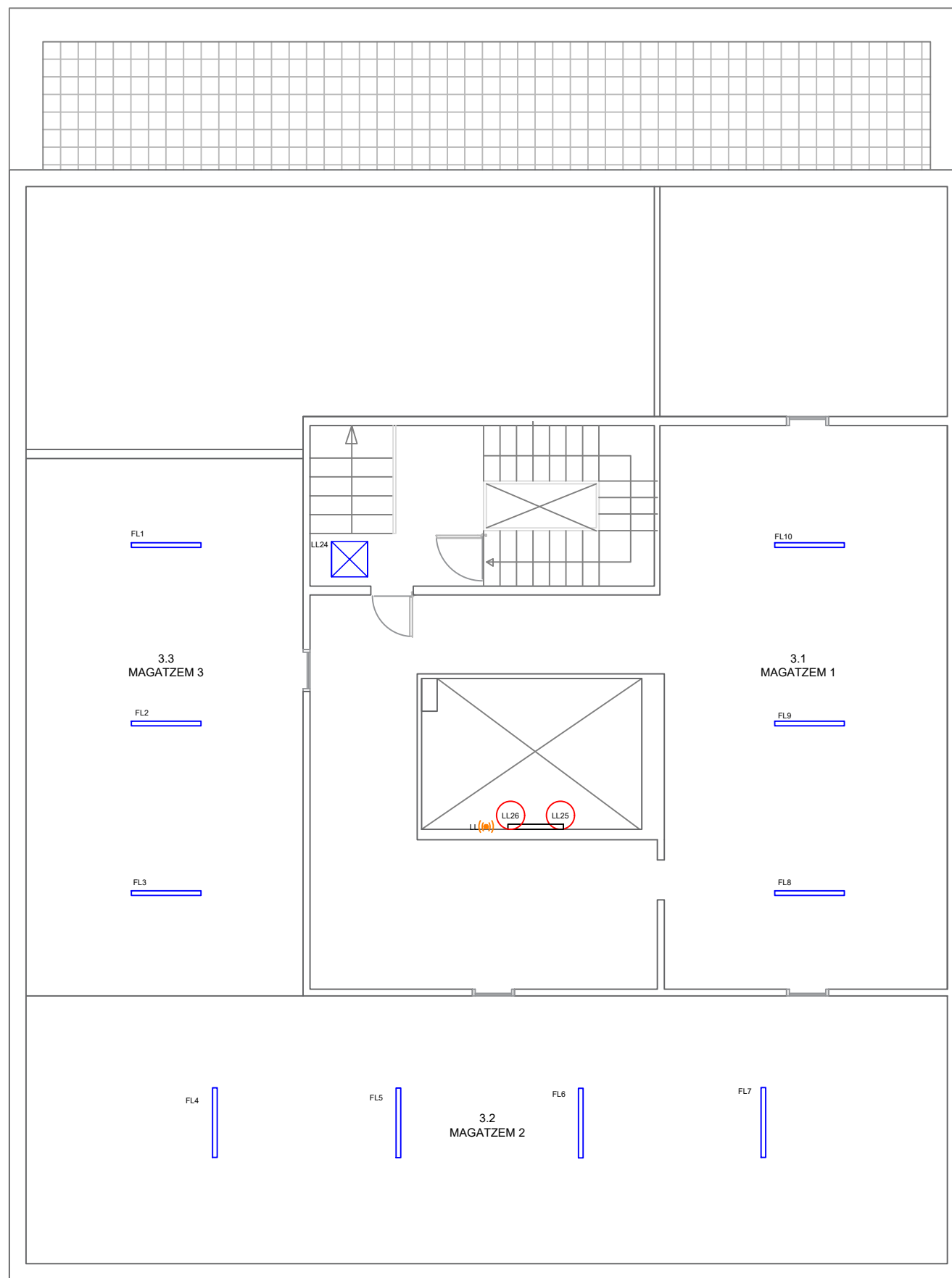
### LLEGGENDA

SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINÀRIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESÈNCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP. ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES



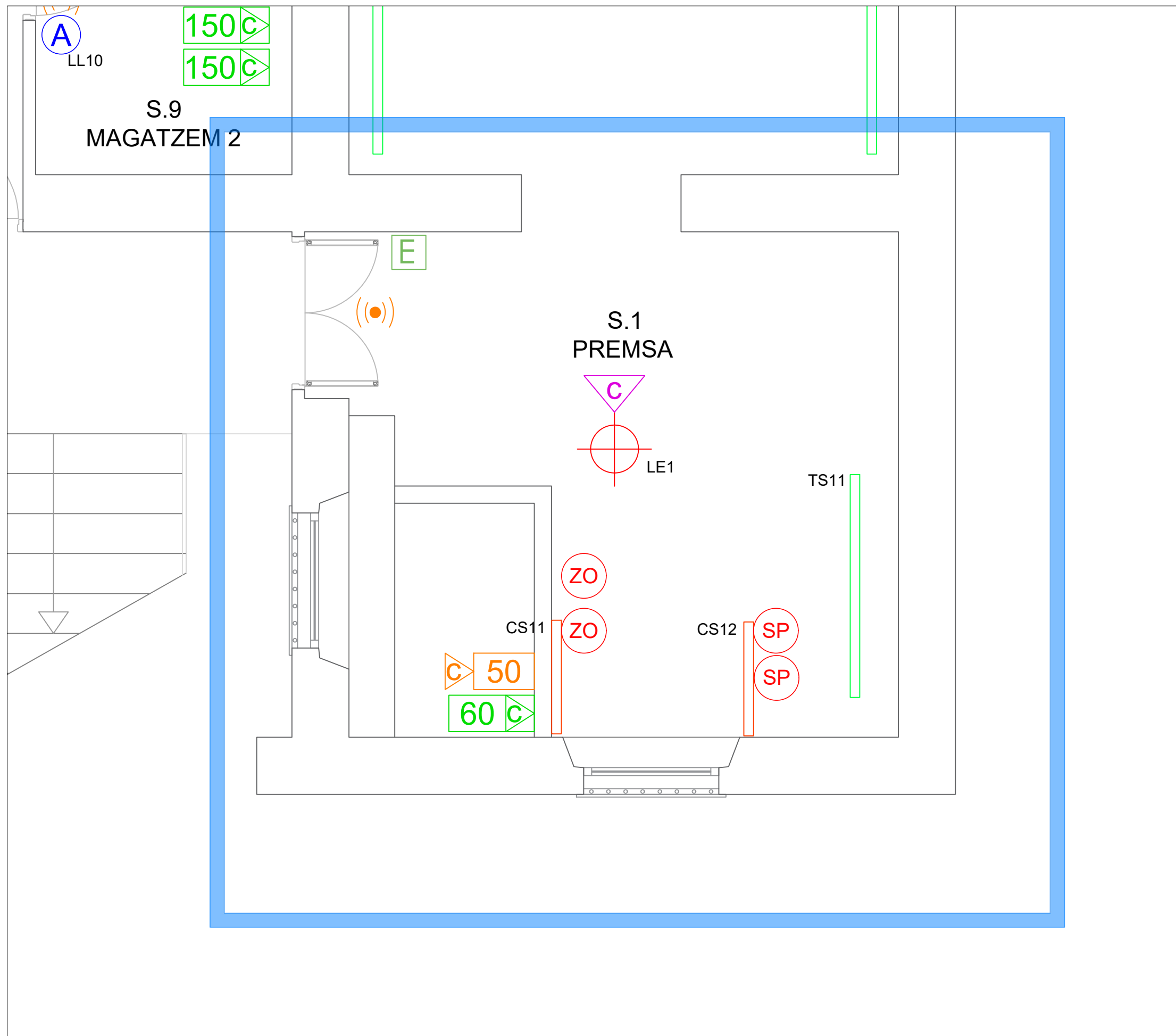
## LLEGGENDA

SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESÈNCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES

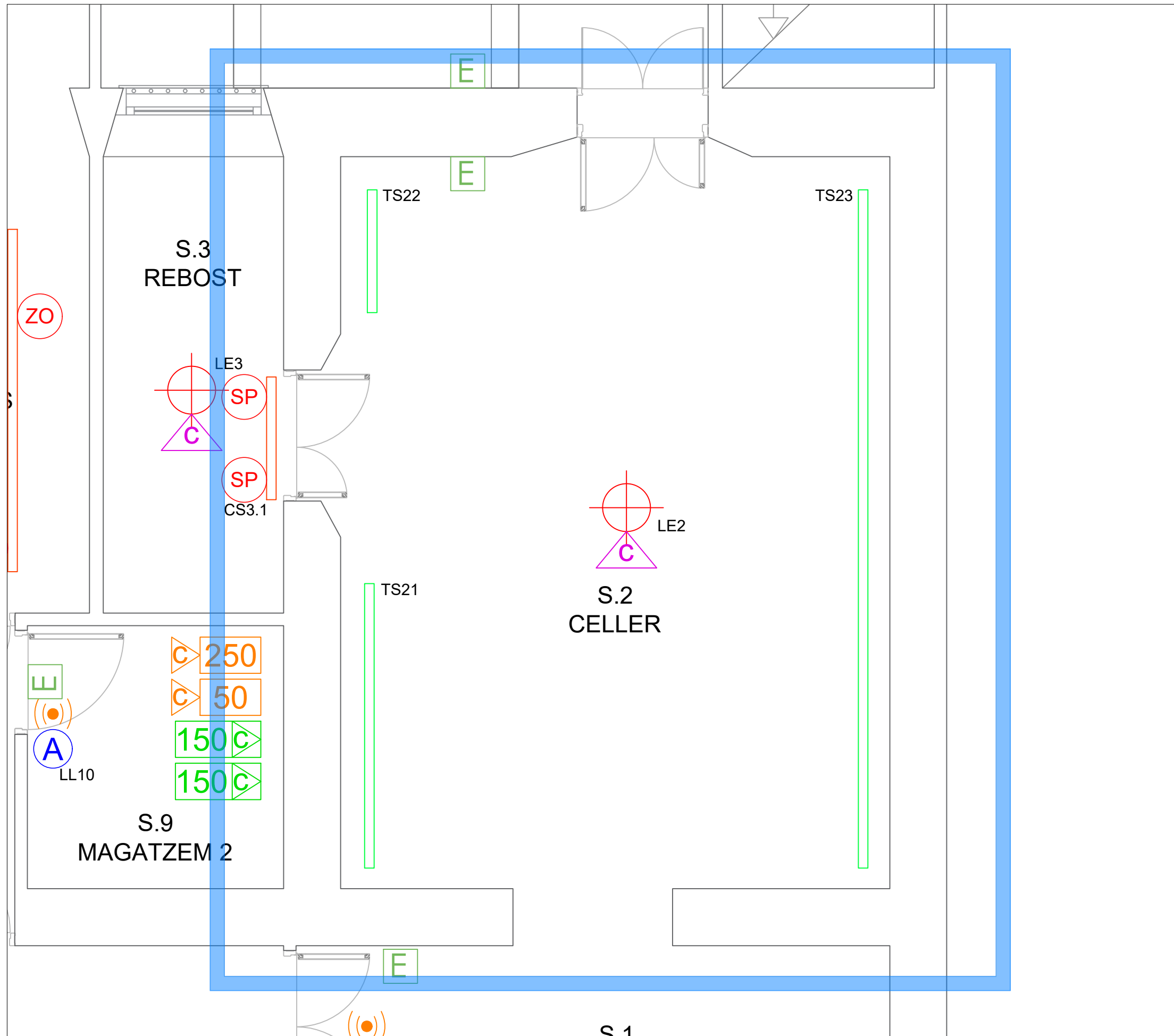


## LLEGGENDA

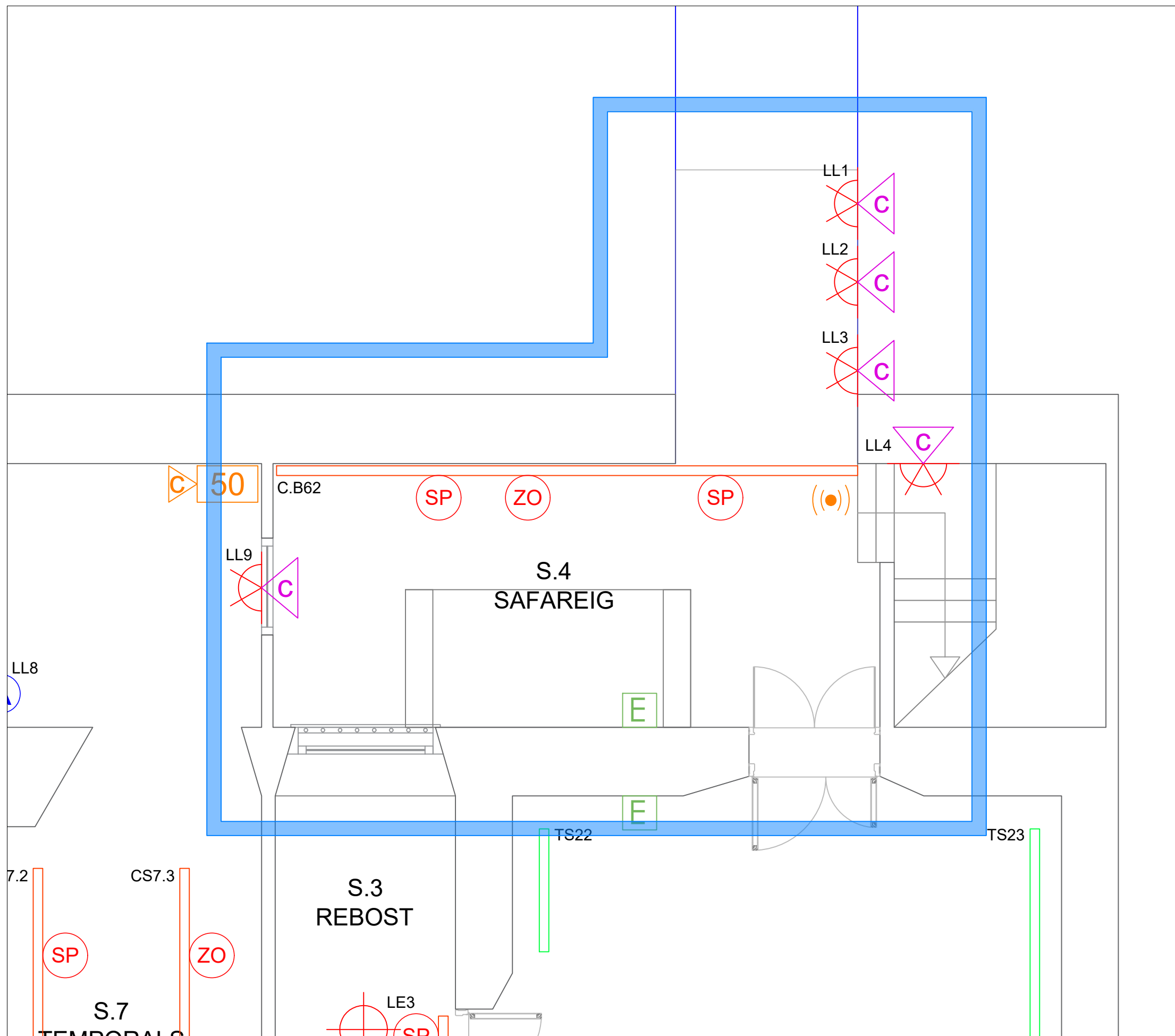
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASSAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES



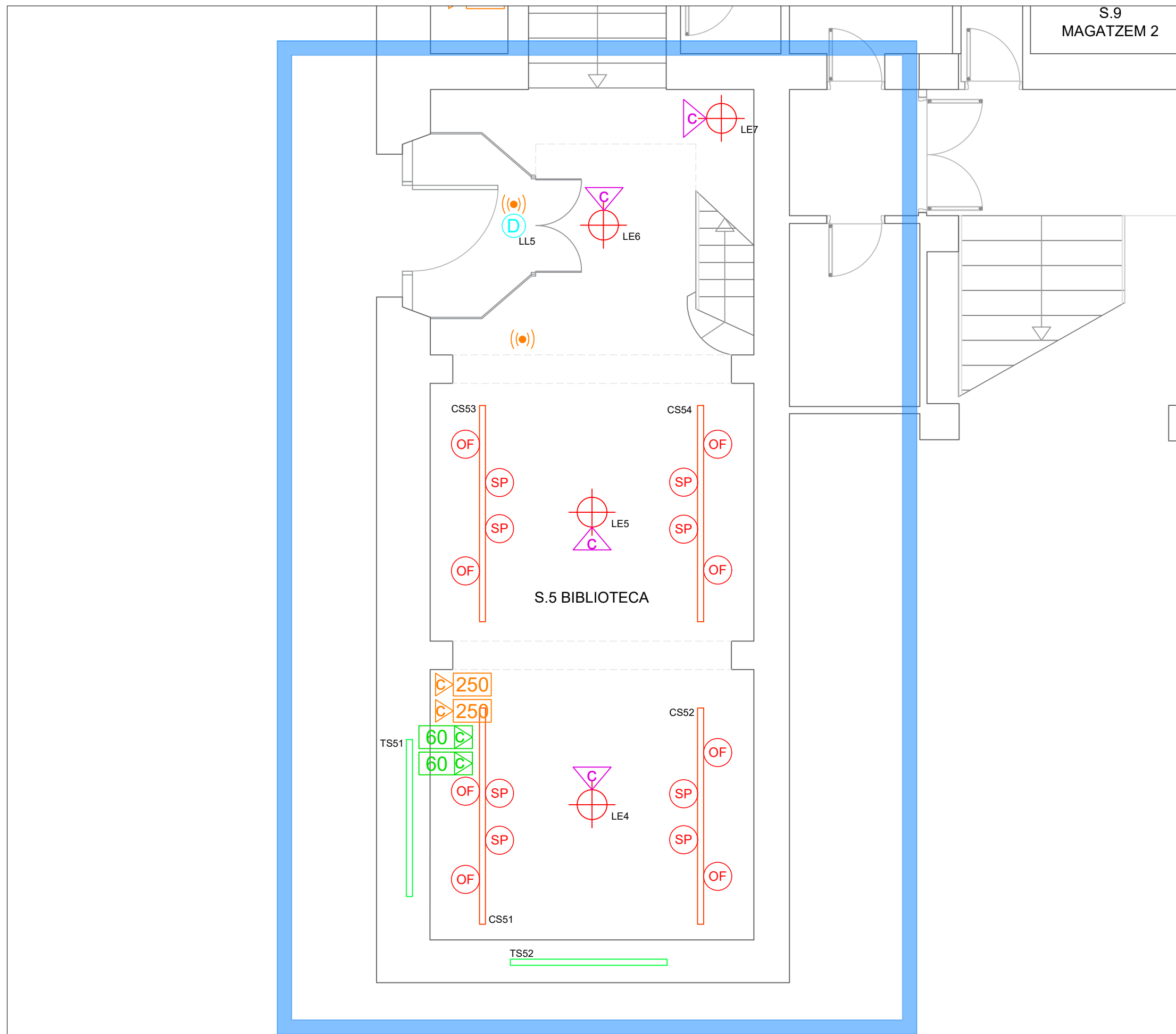
LLEGGENDA	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES



LLEGGENDA	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES

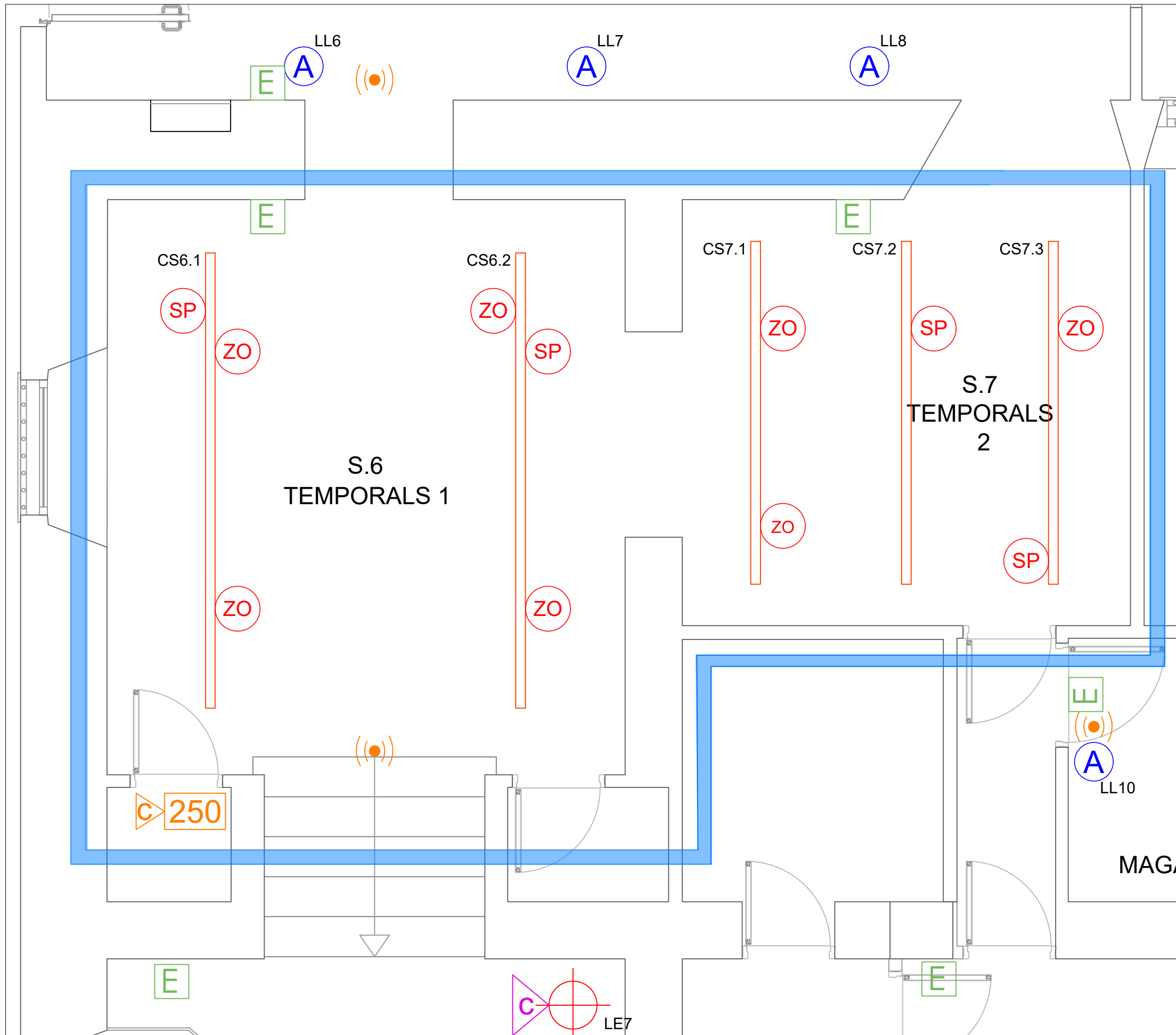


LLEGGENDA	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES

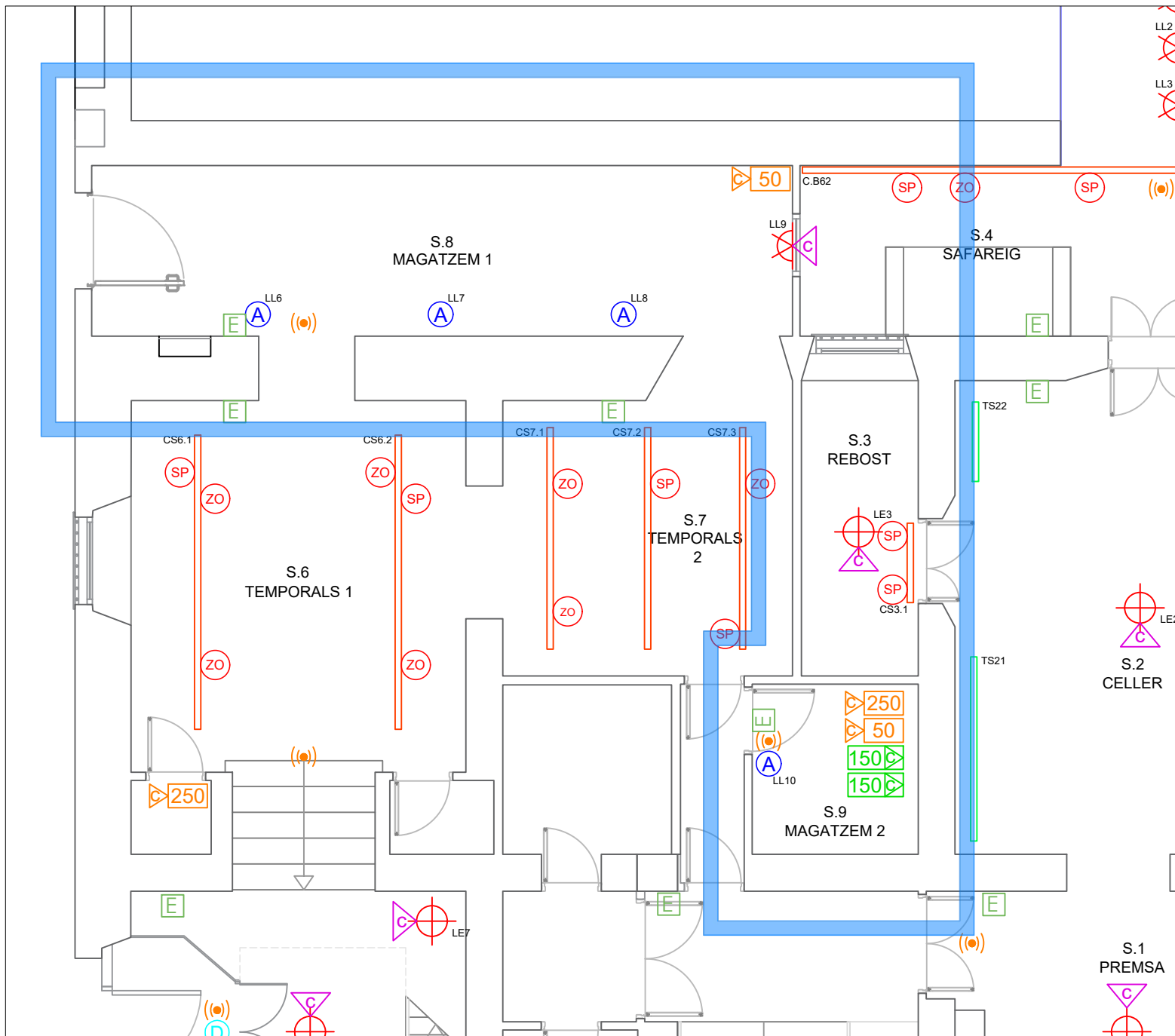


LLEGENDA	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES

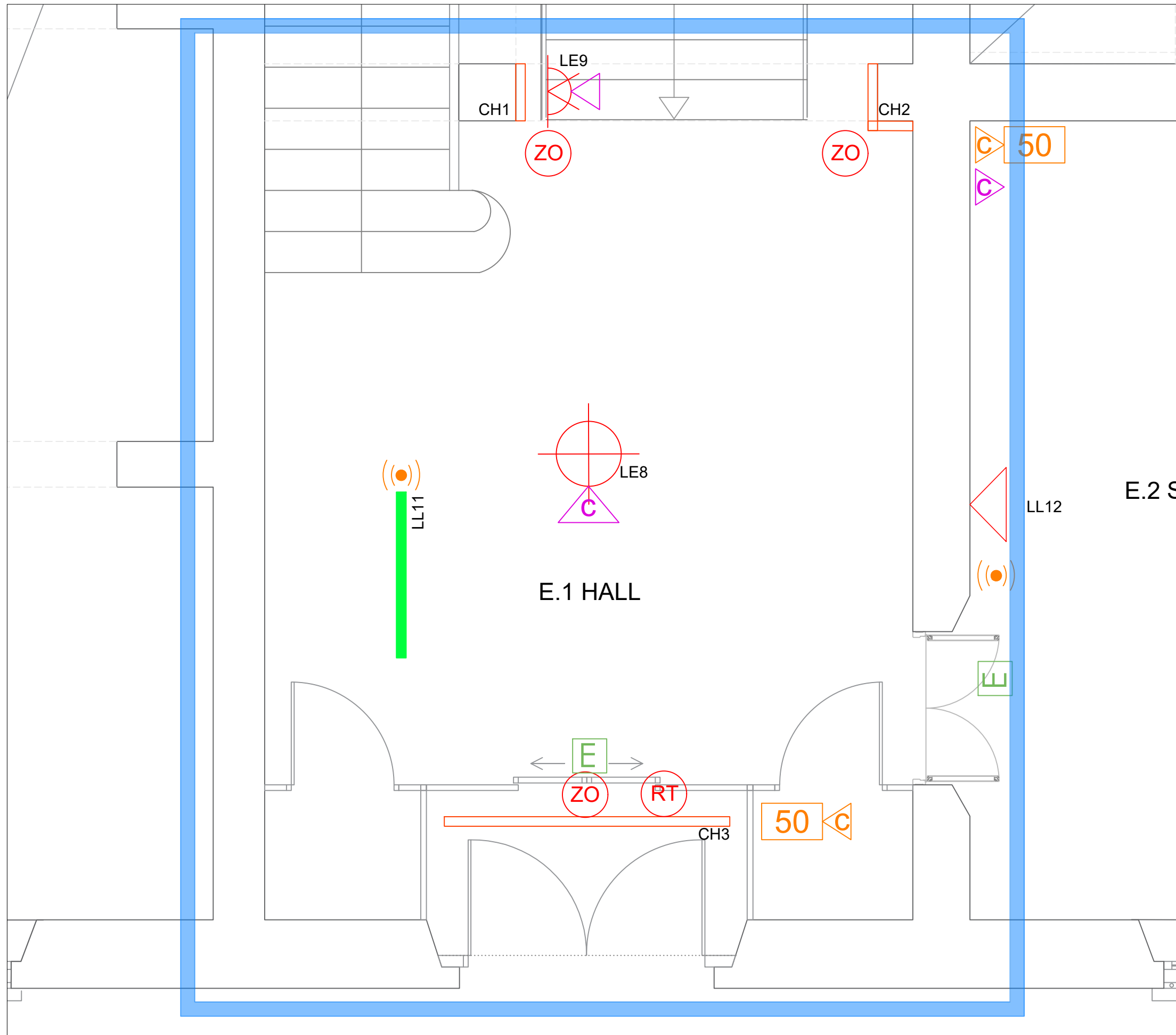




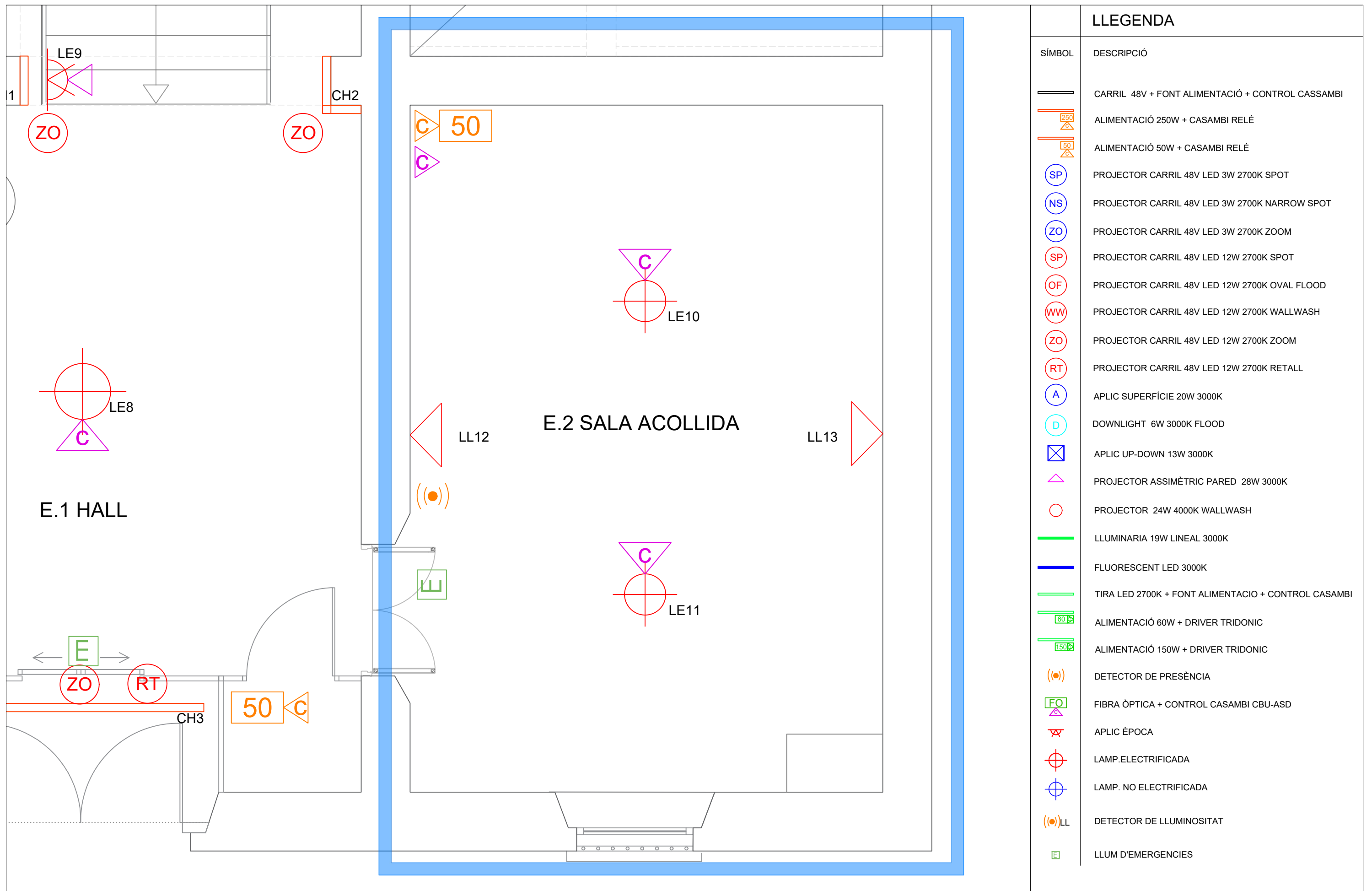
LLEGENDA	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES



LLEGGENDA	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARET 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINÀRIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES

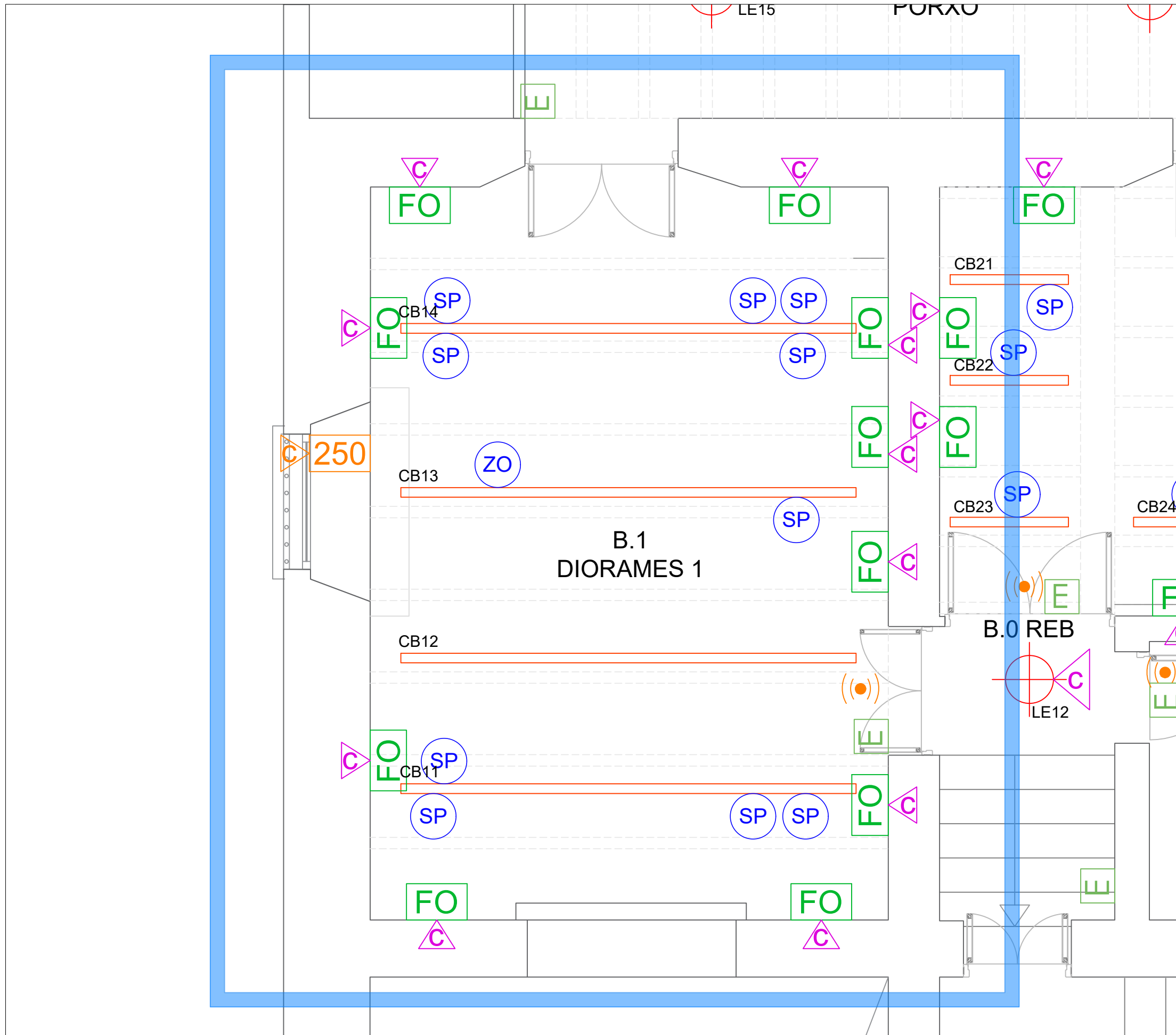


LLEGGENDA	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES

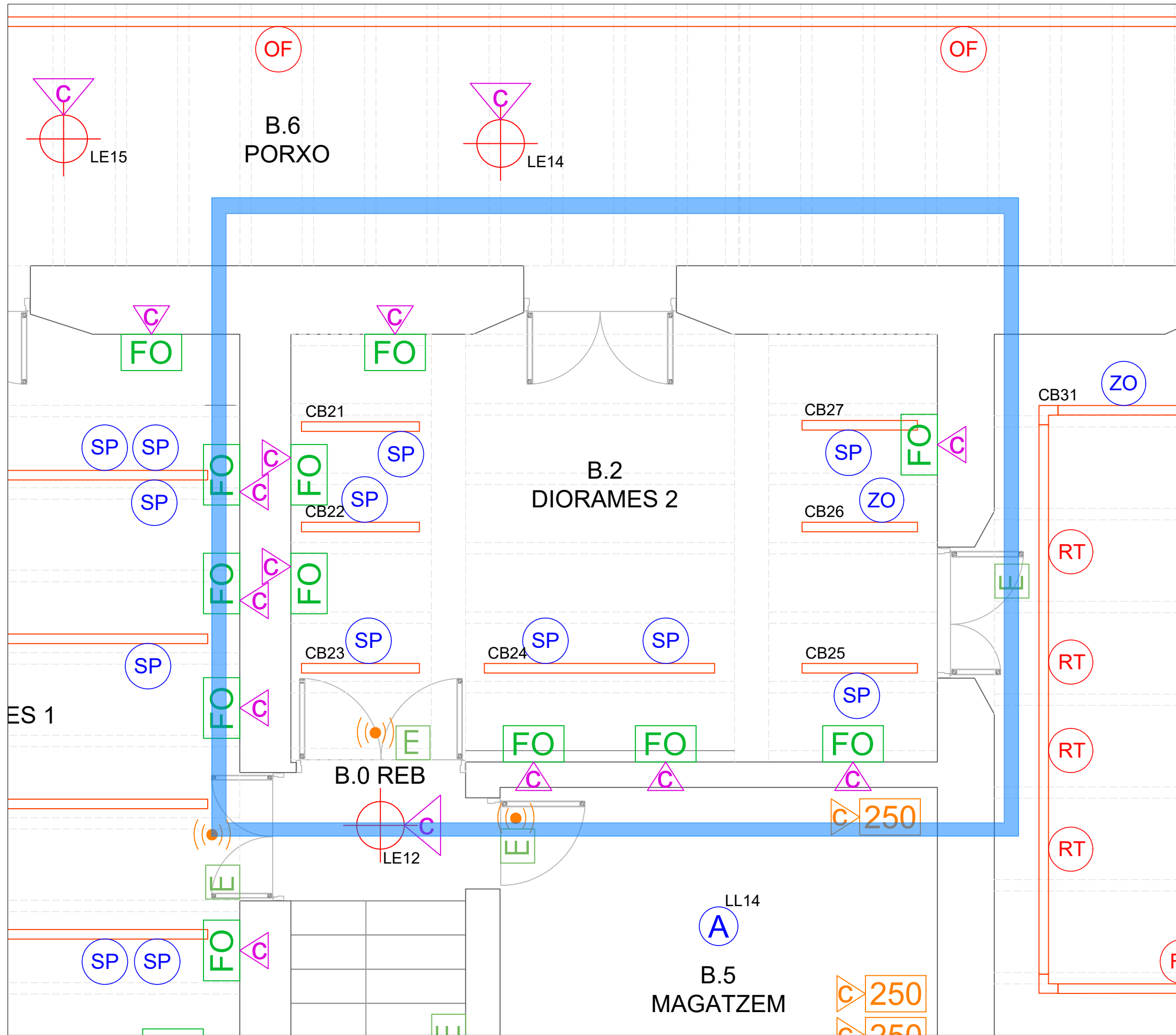


### LLEGENDA

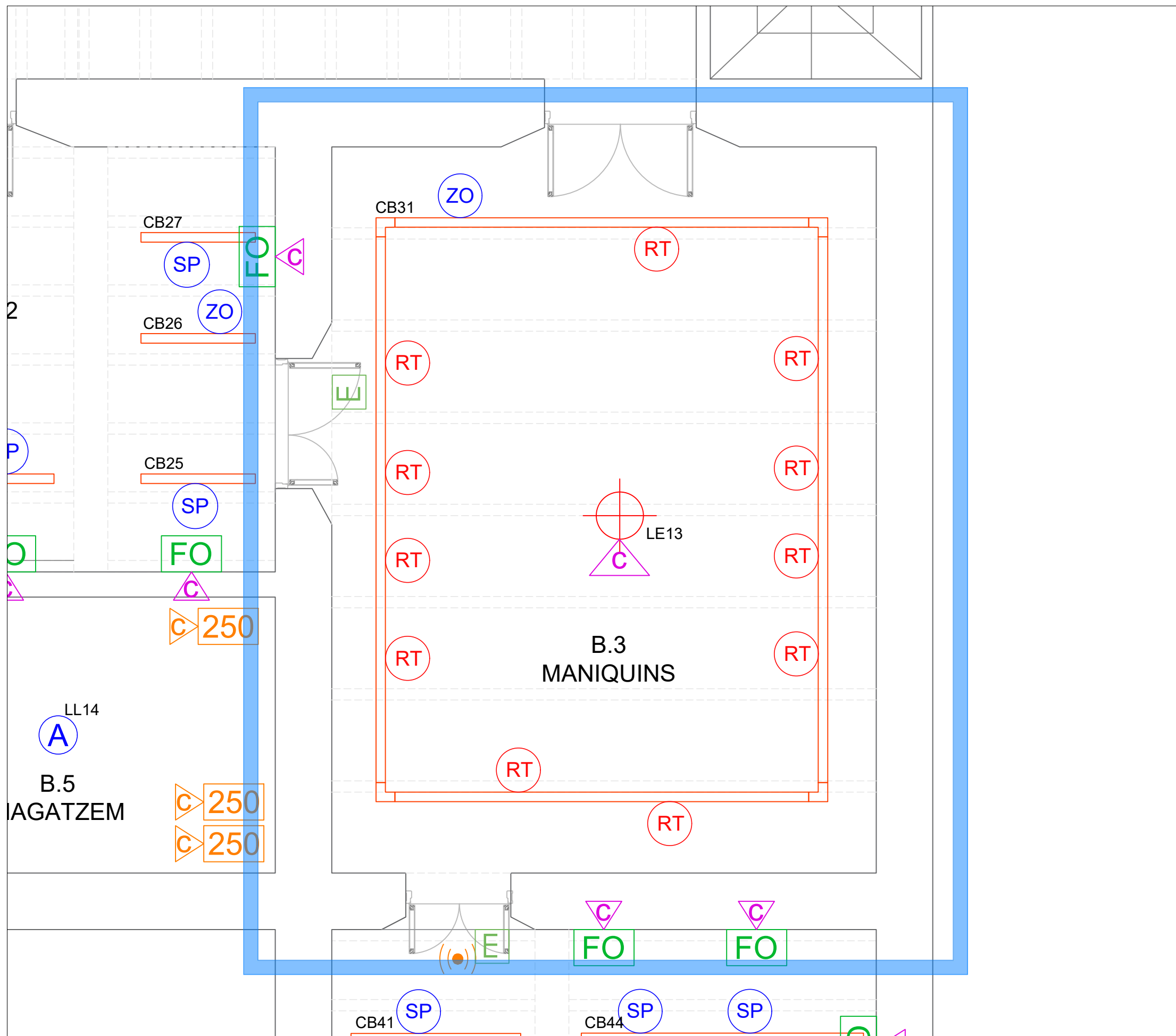
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES



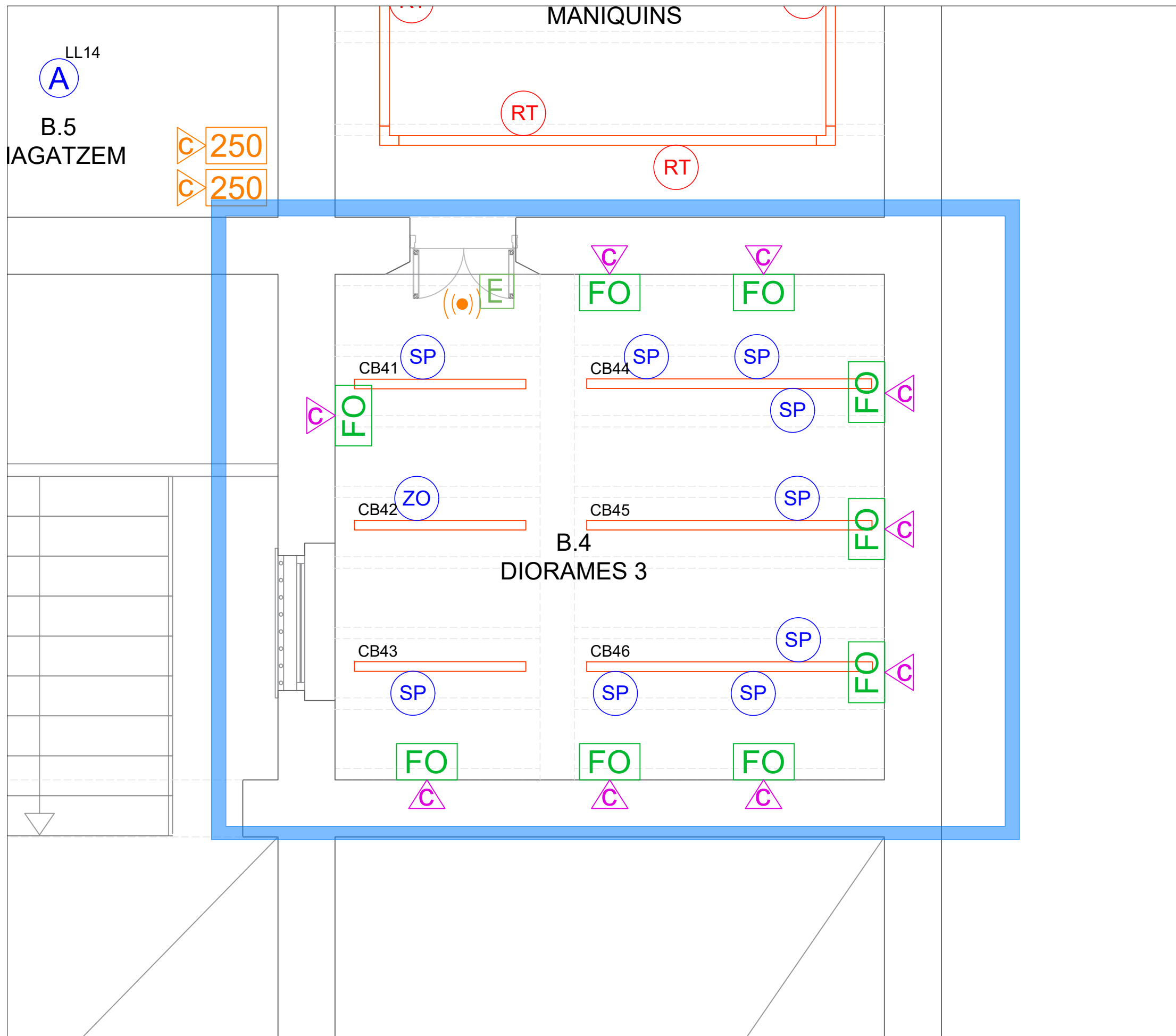
LLEGGENDA	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES



LLEGENDA	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES

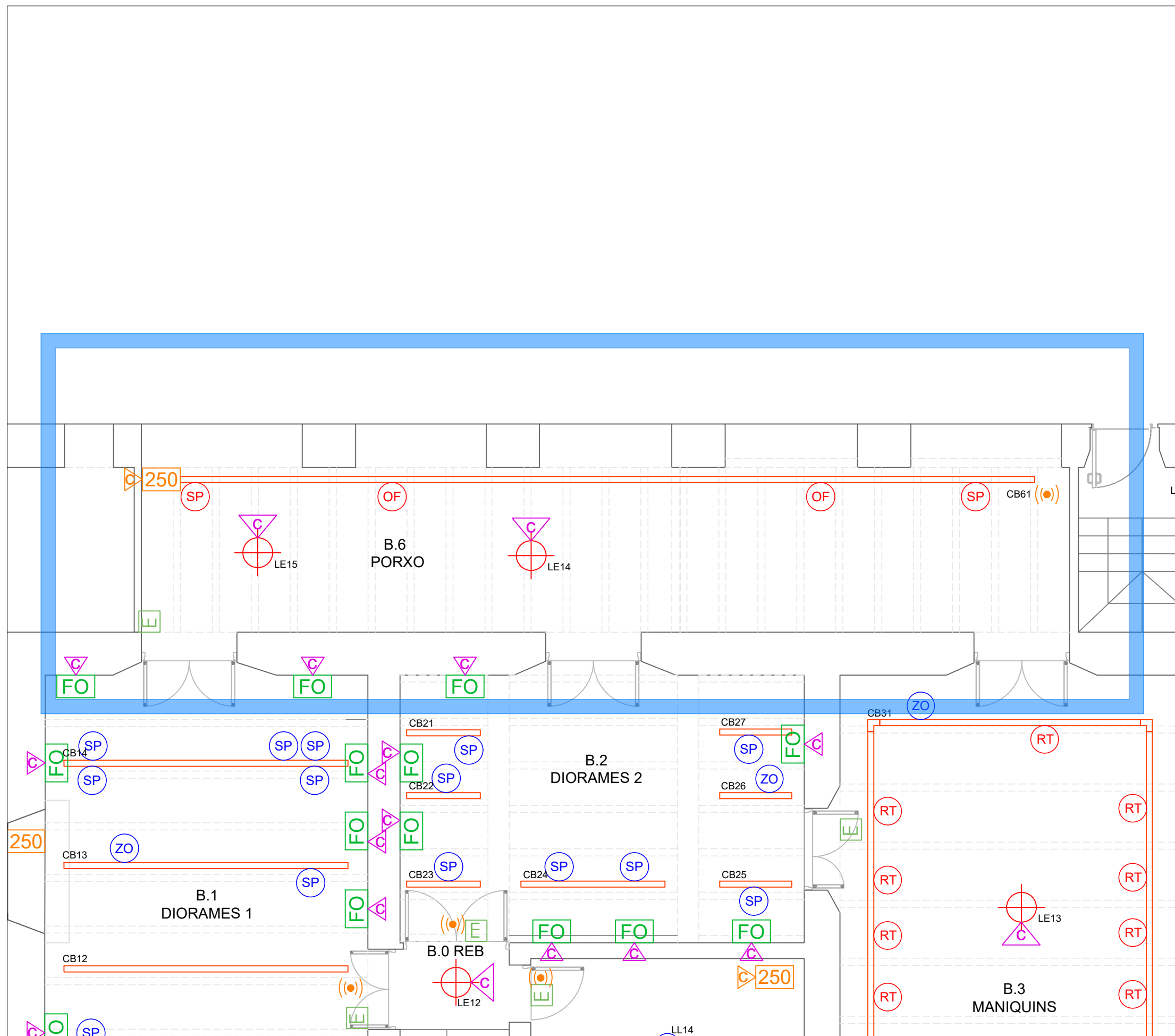


LLEGENDA	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES

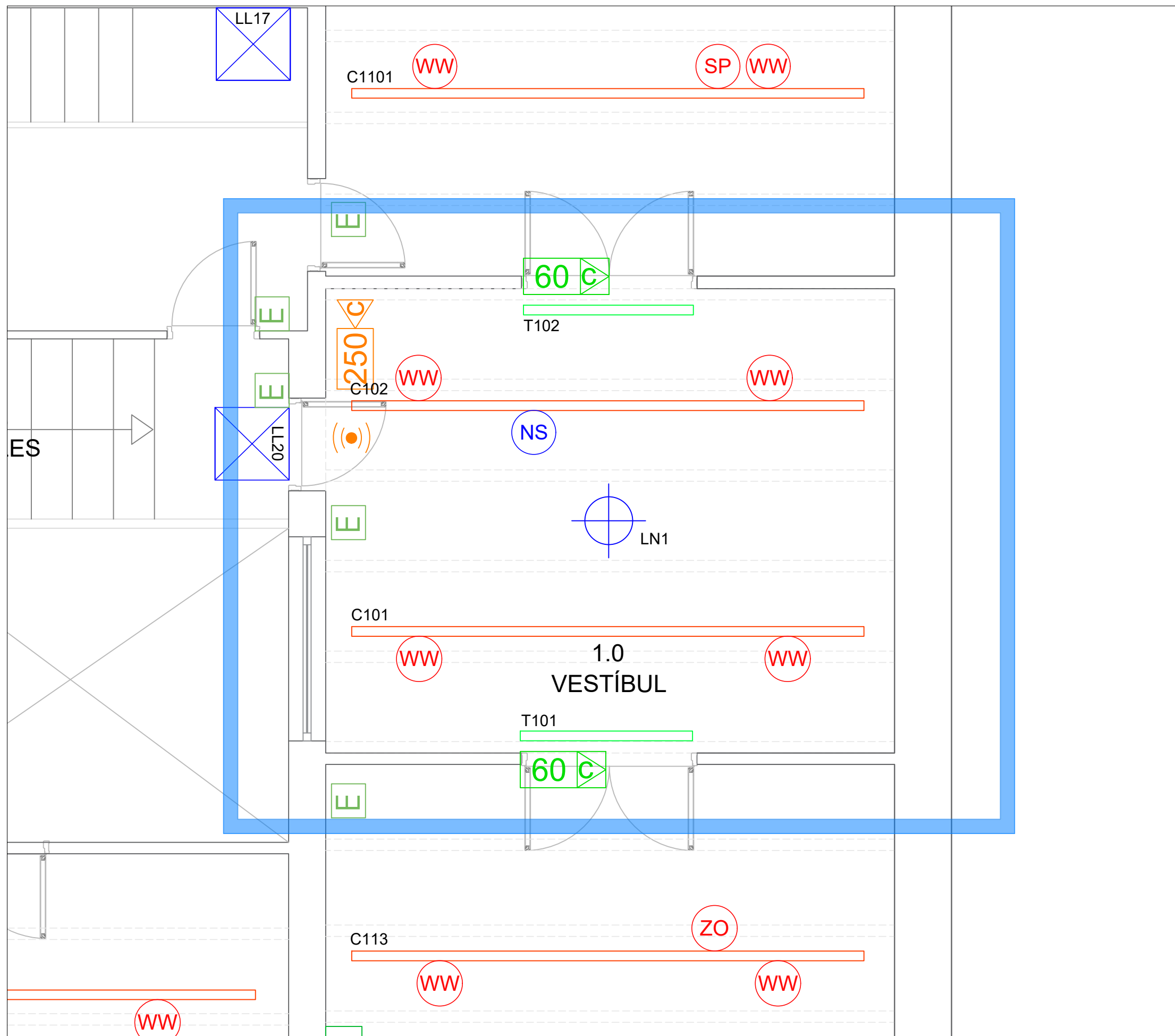


SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES

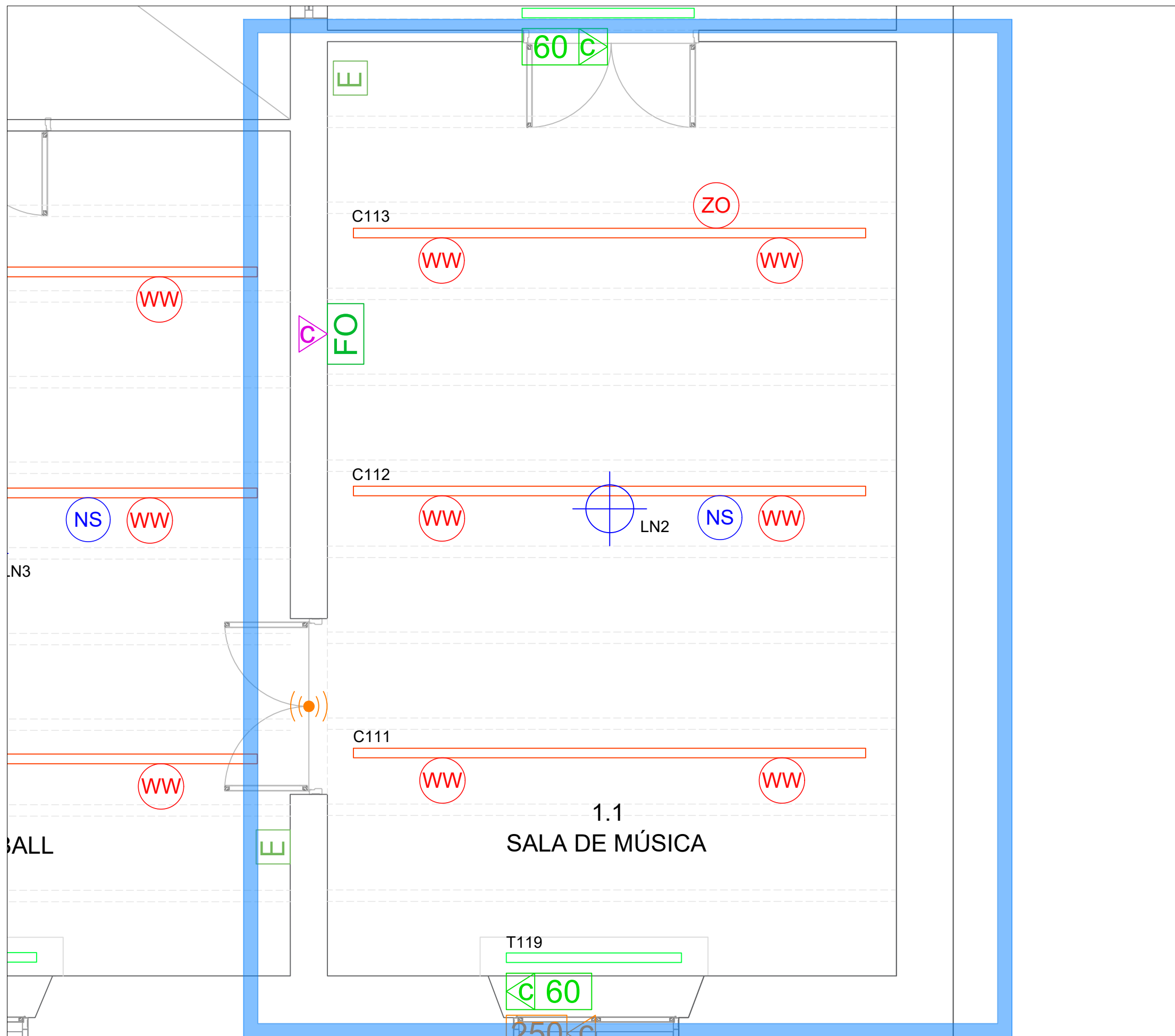




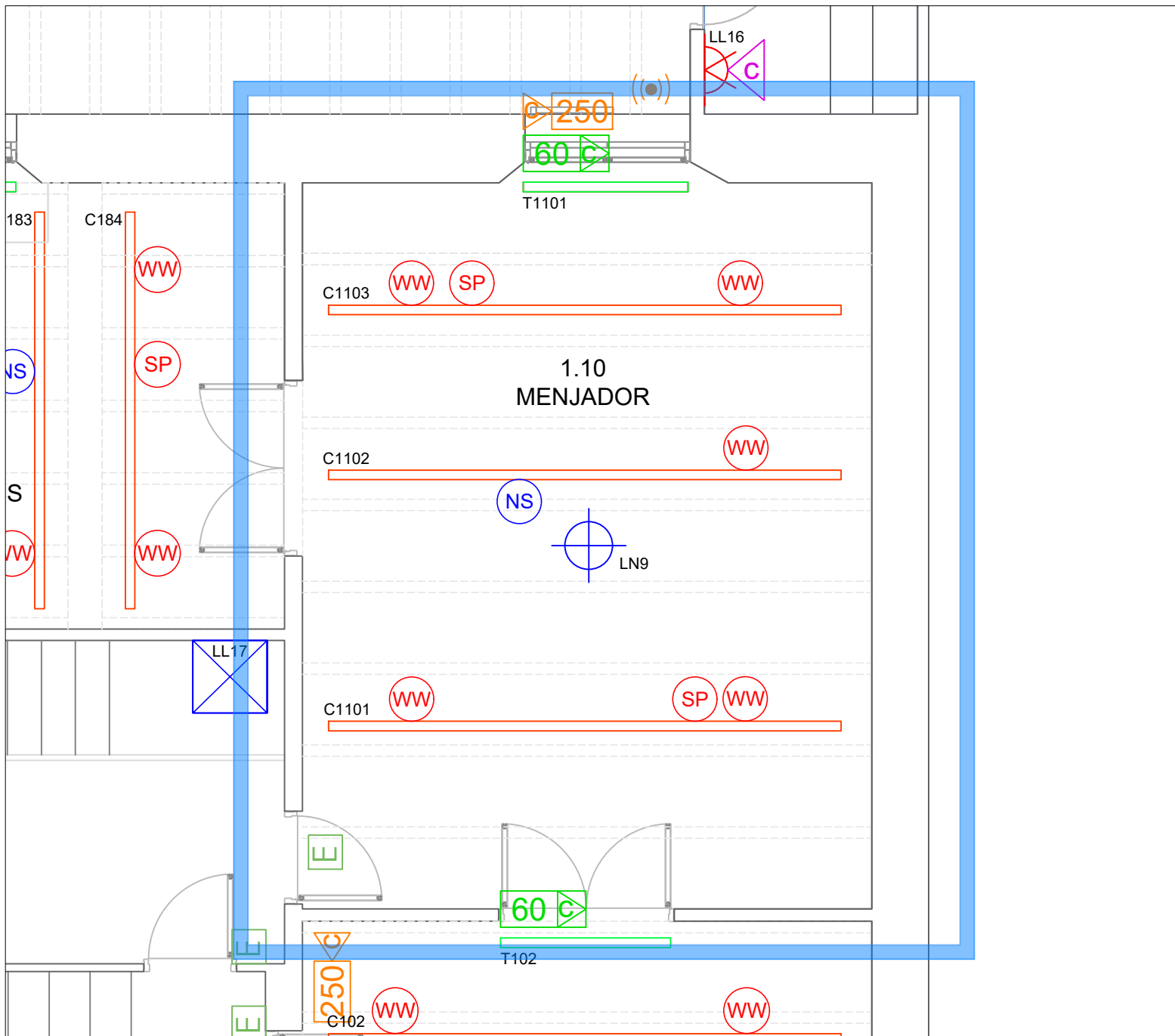
LLEGENDA	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP. ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES



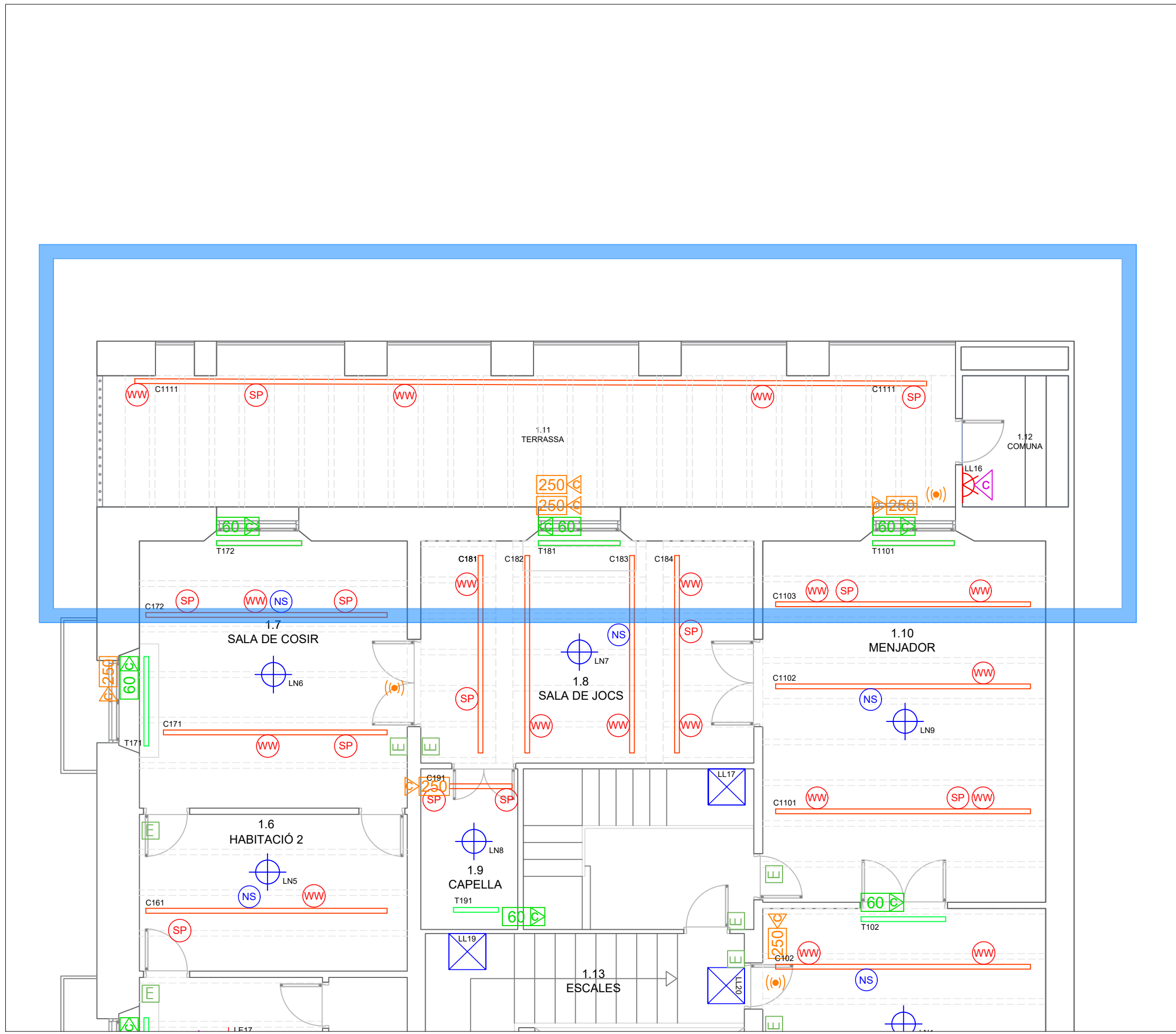
LLEGGENDA	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES



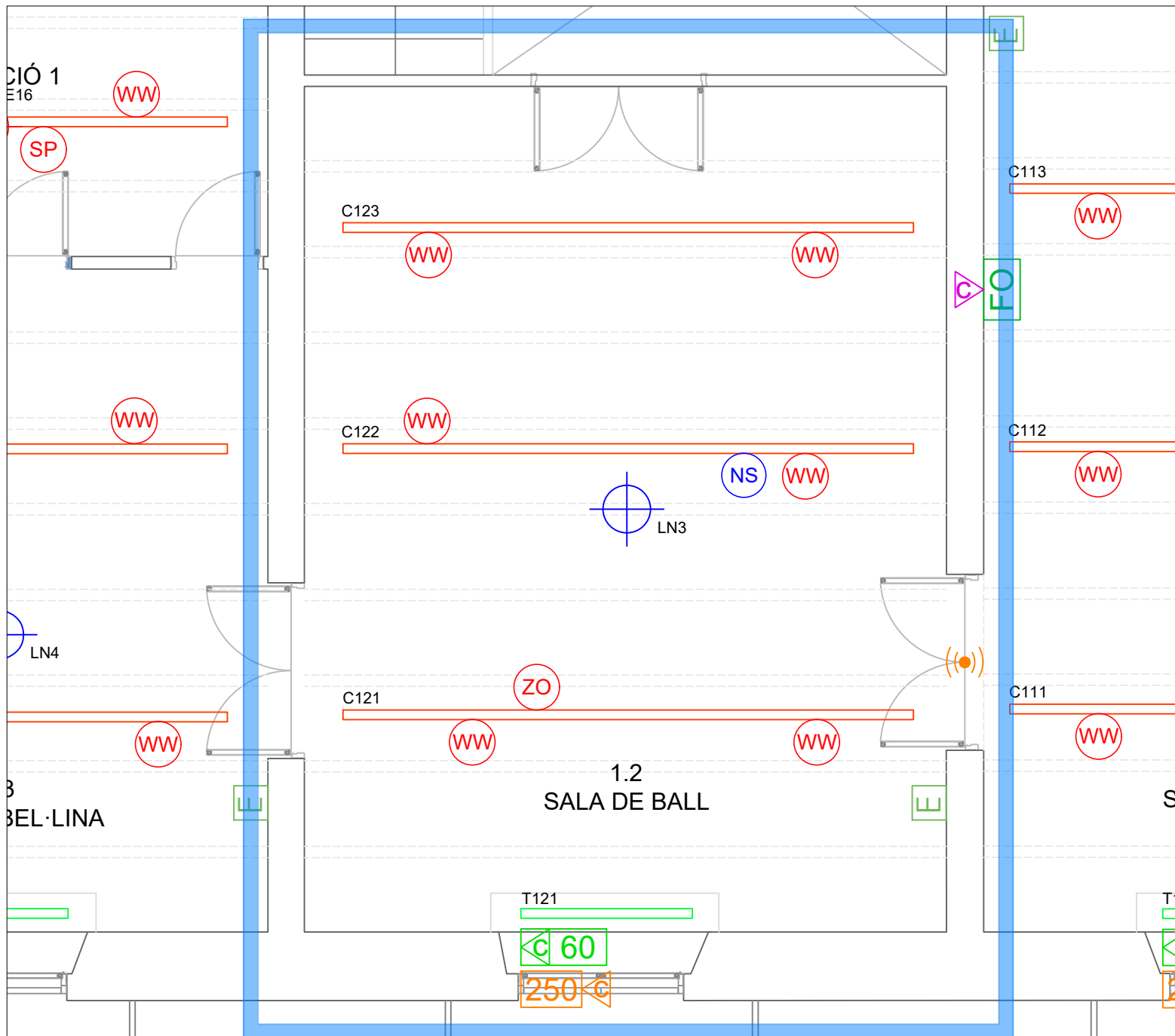
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES



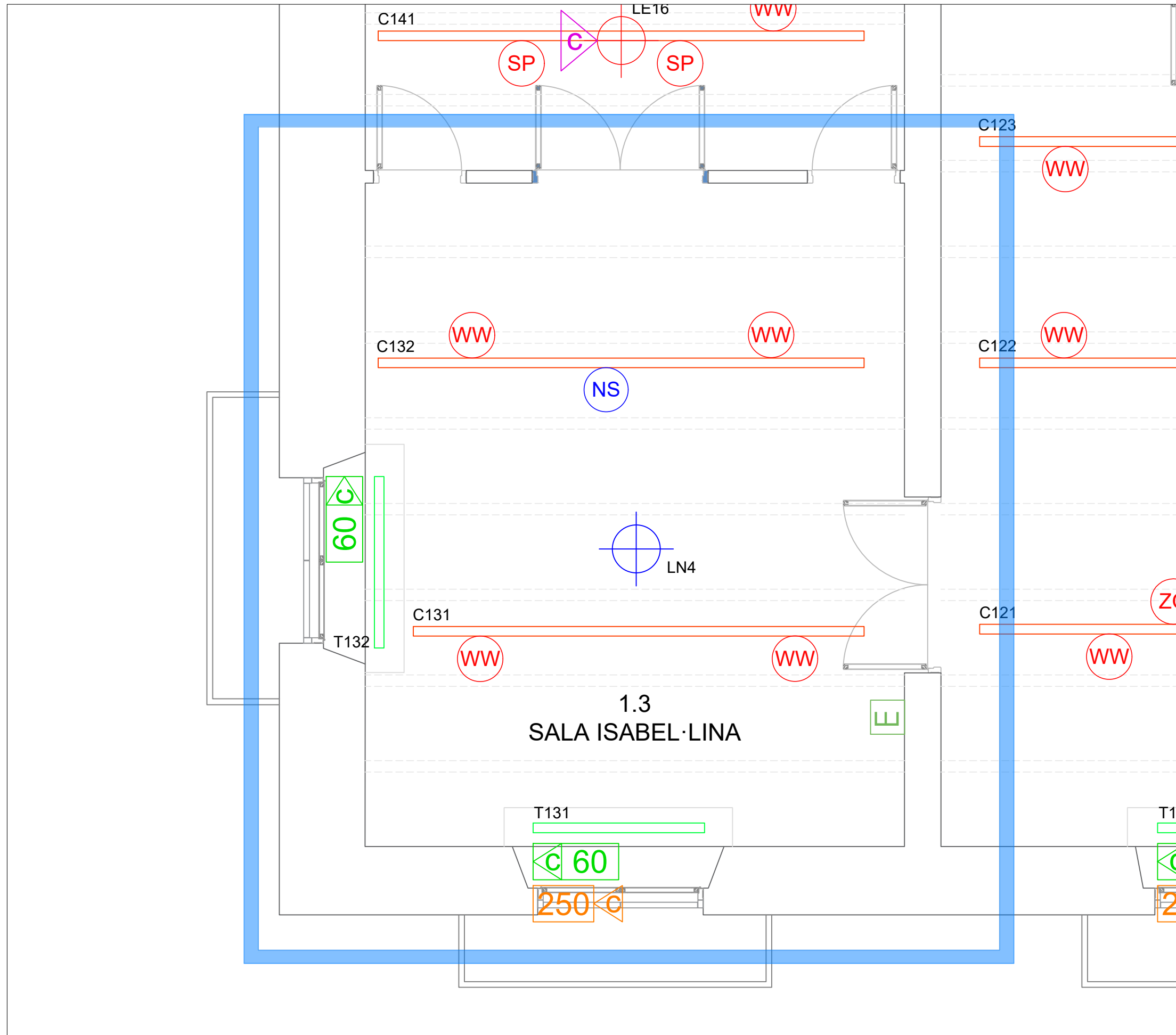
LLEGGENDA	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP. ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES



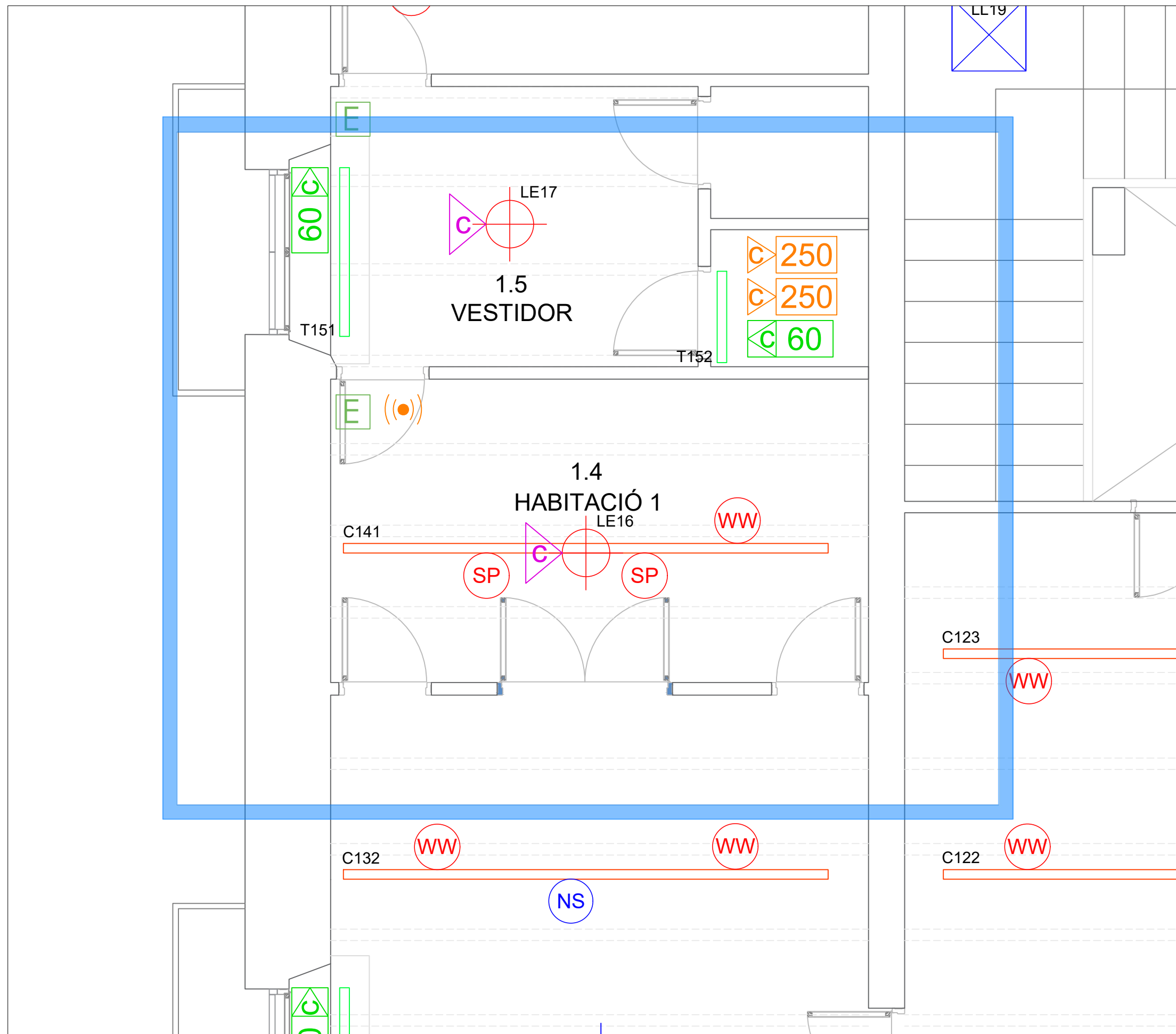
LLEGGENDA	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES



LLEGGENDA	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARET 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES

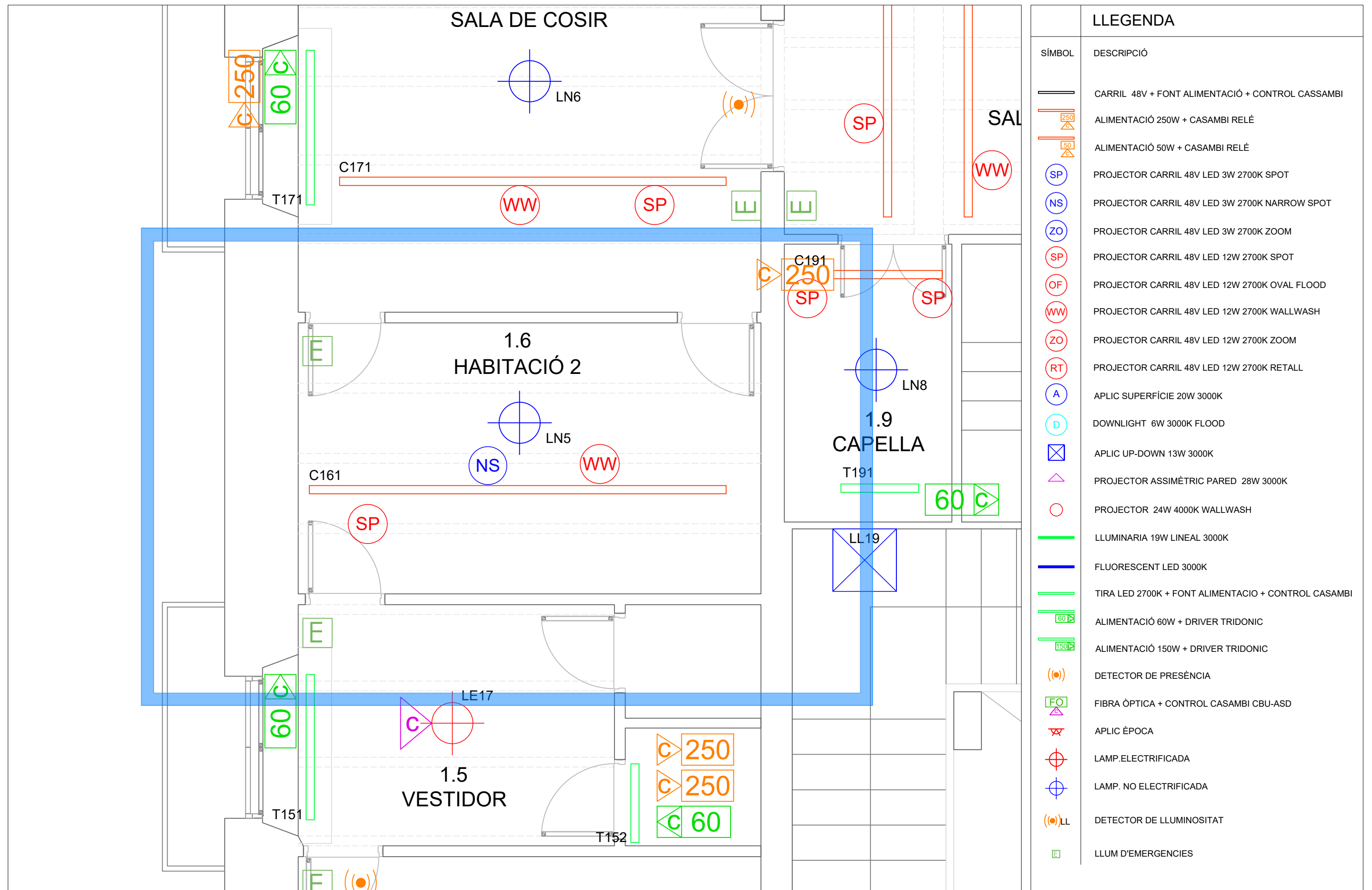


LLEGGENDA	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES



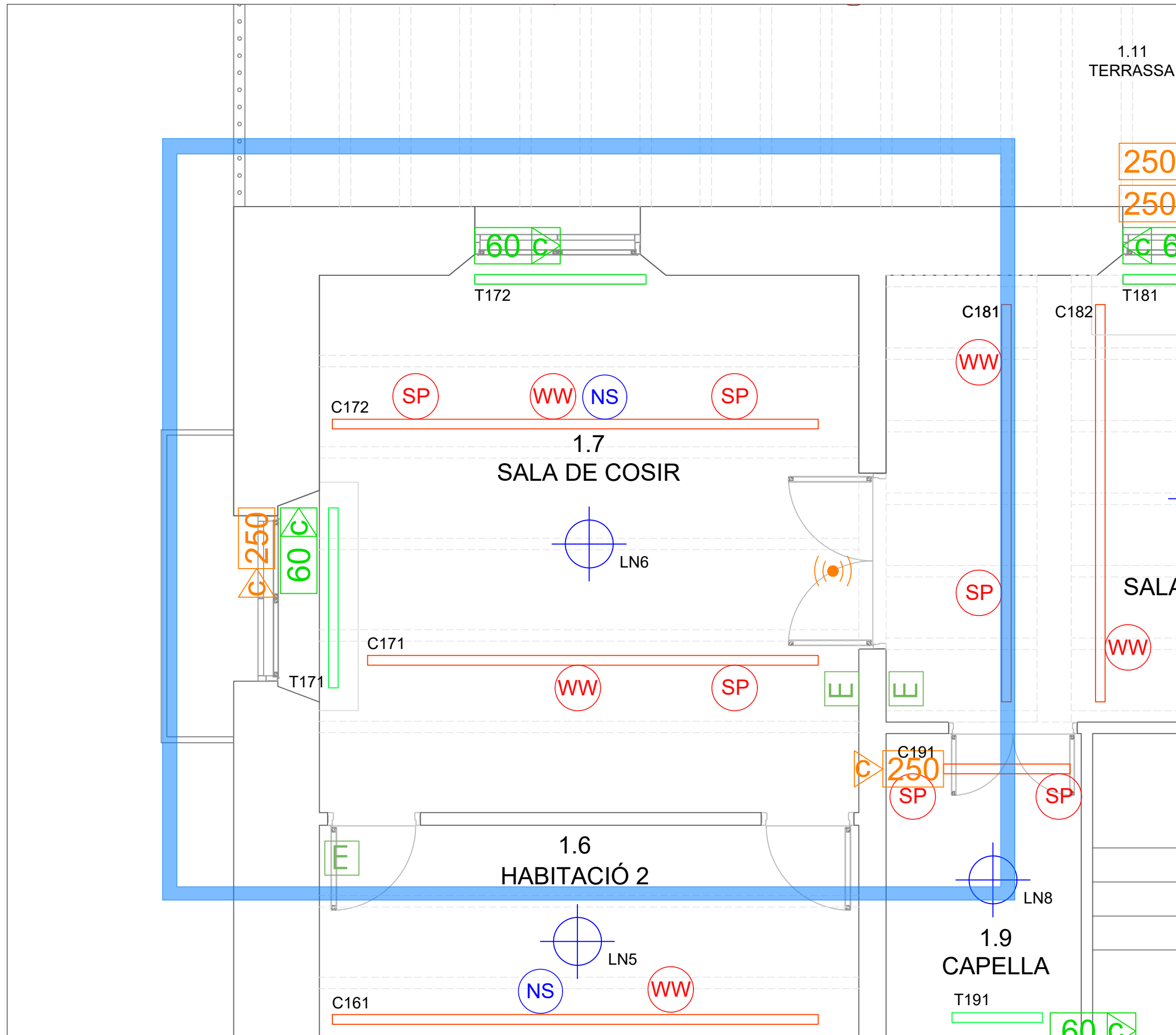
LLEGENDA	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES



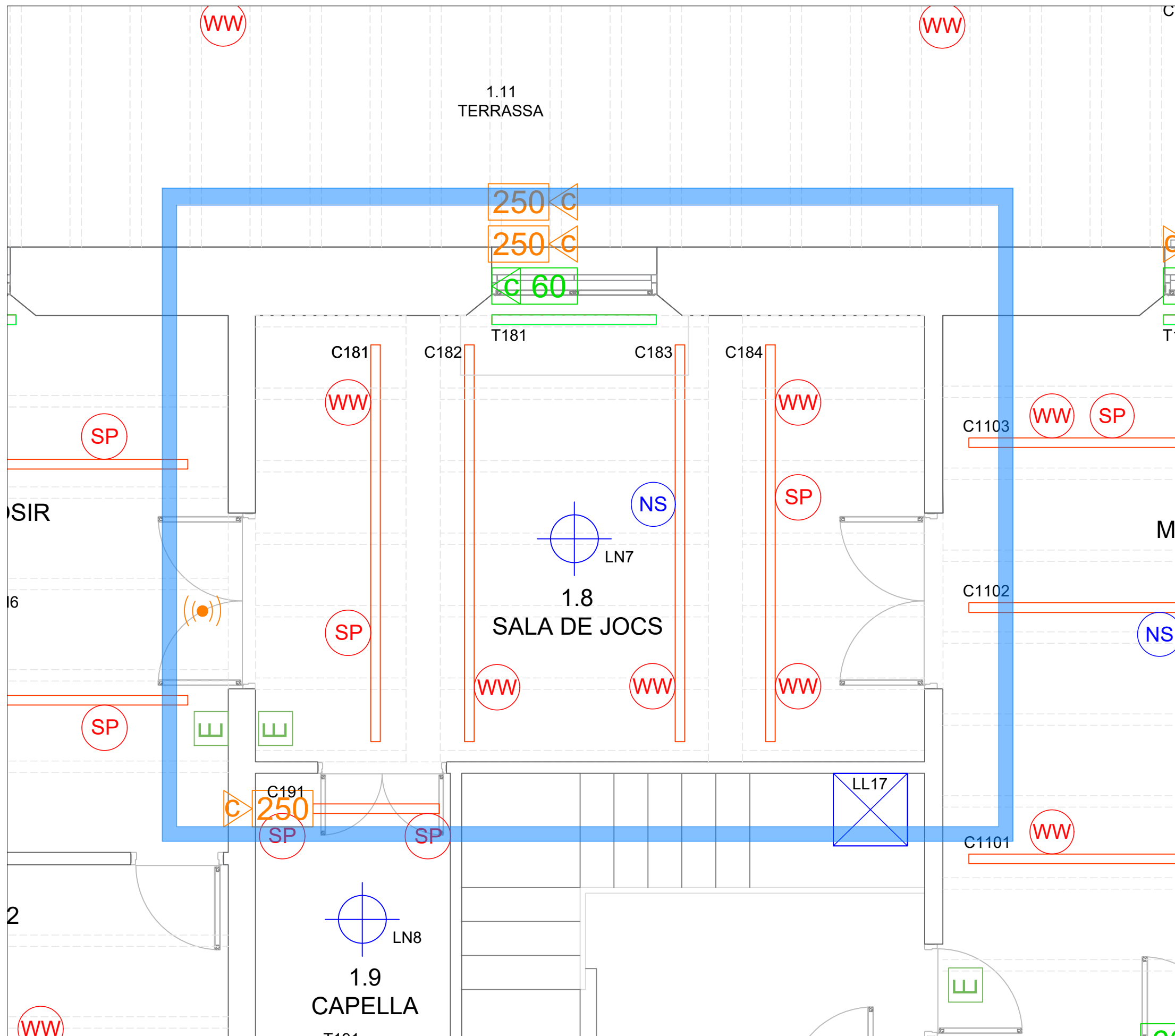


### LLEGENDA

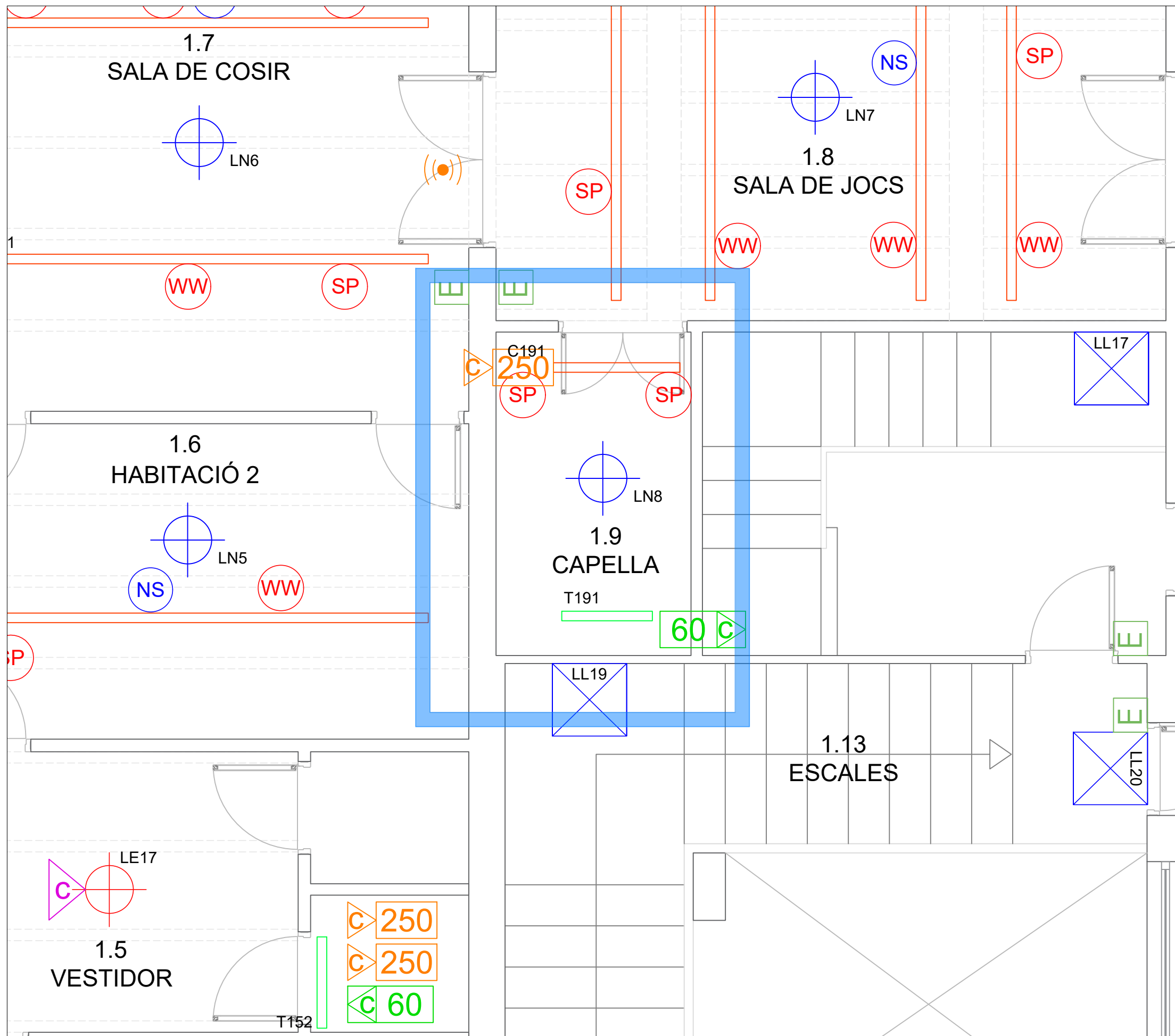
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES



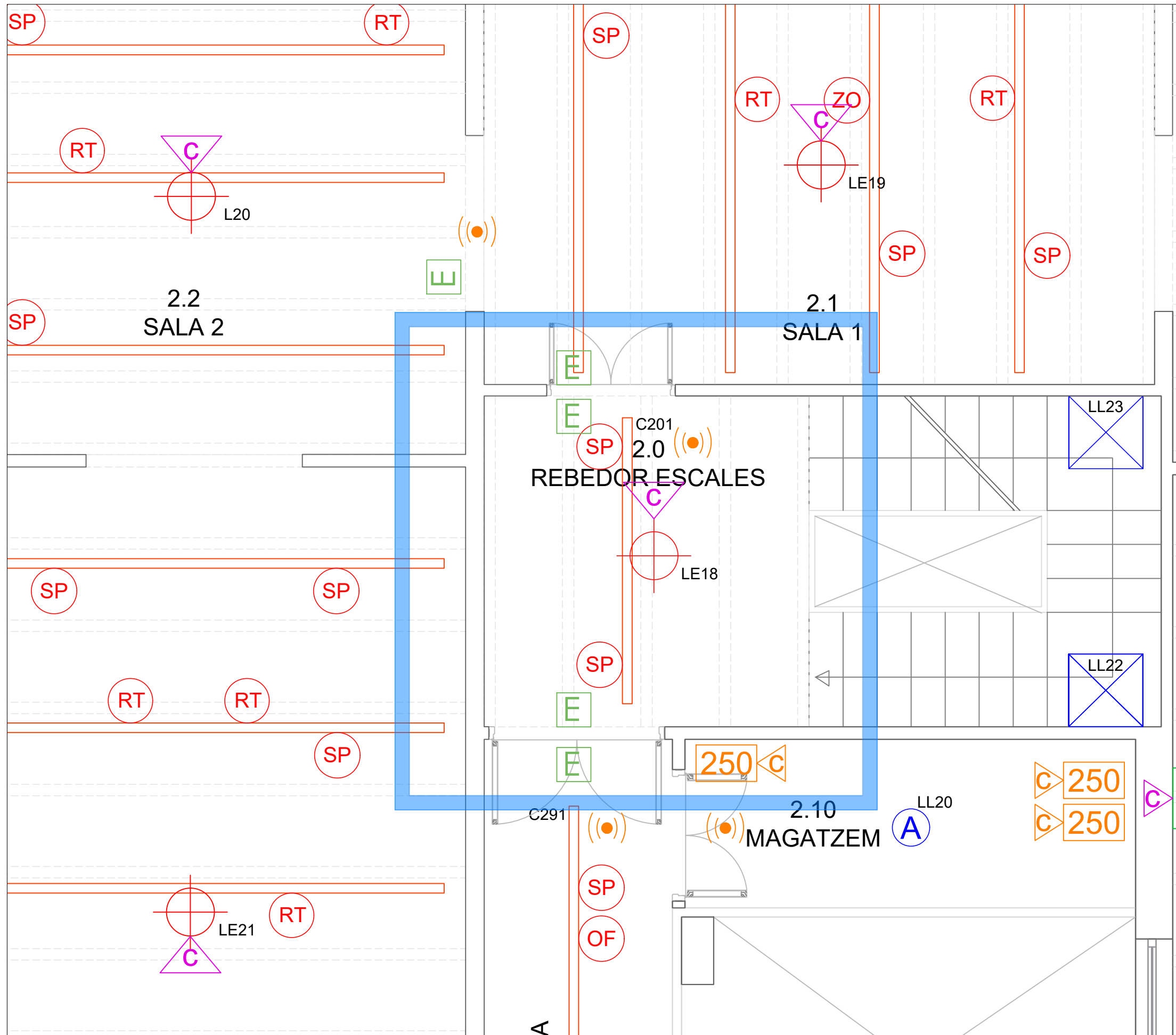
LLEGGENDA	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES



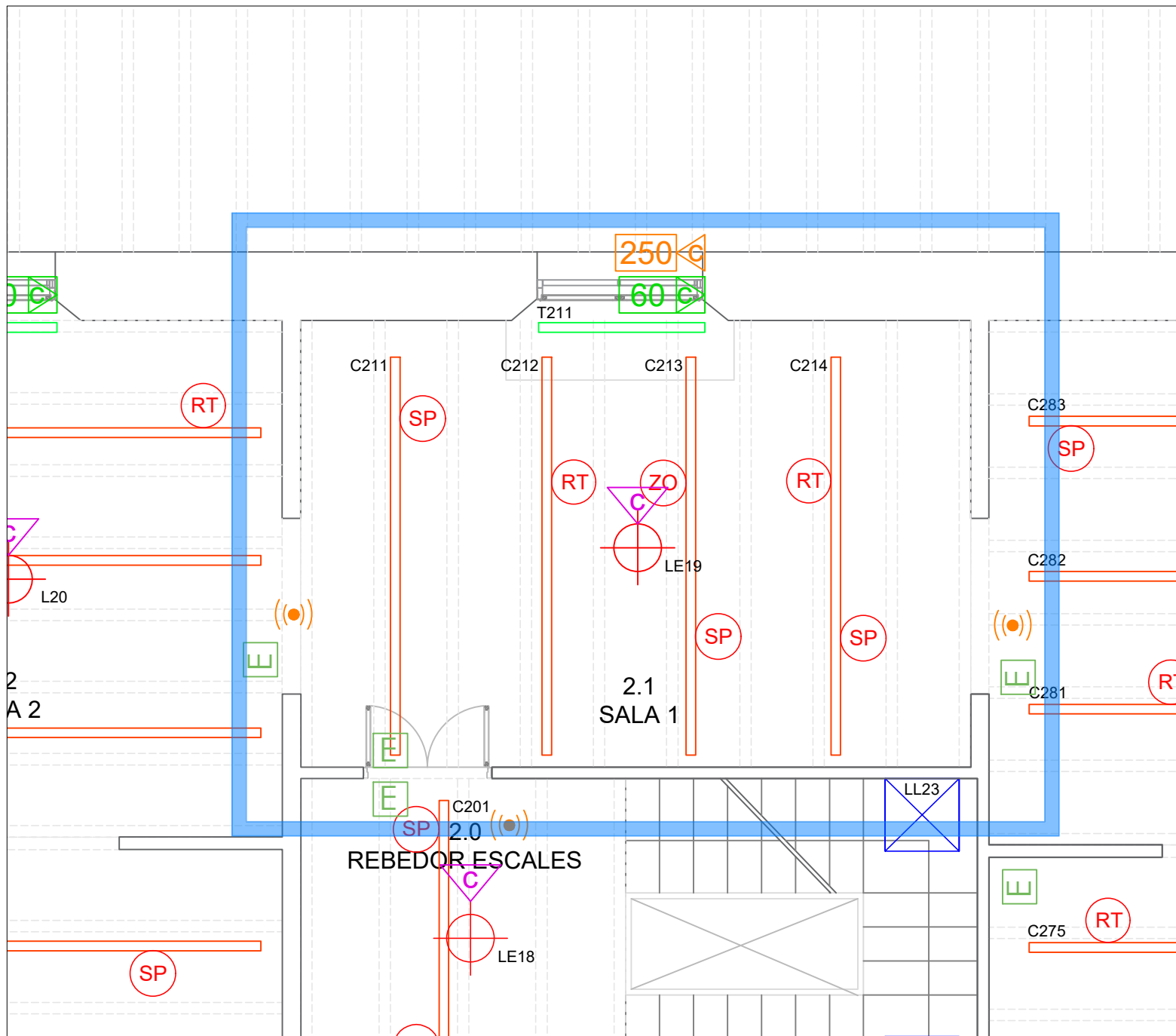
LLEGENDA	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES



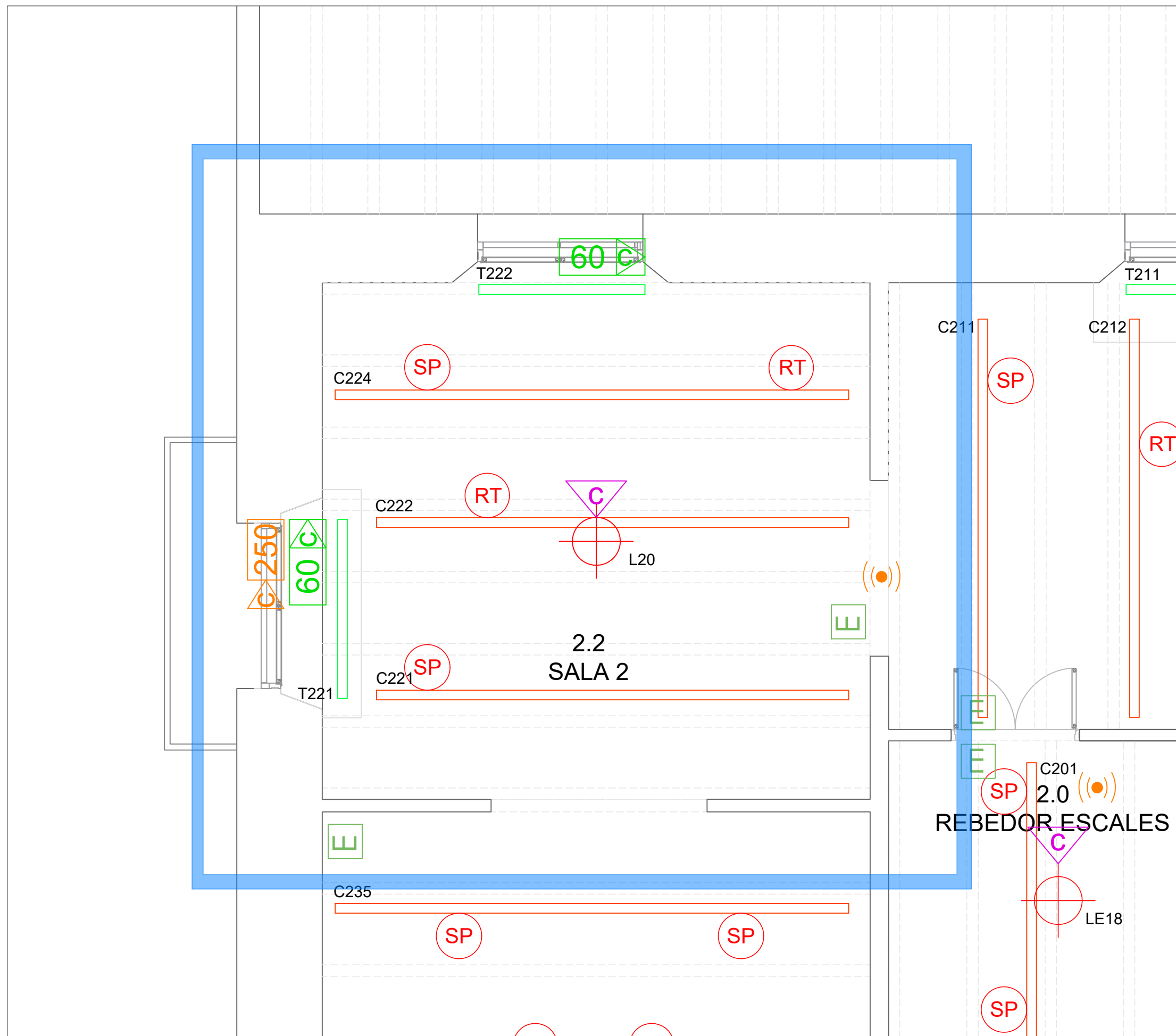
LLEGGENDA	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARET 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINÀRIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES



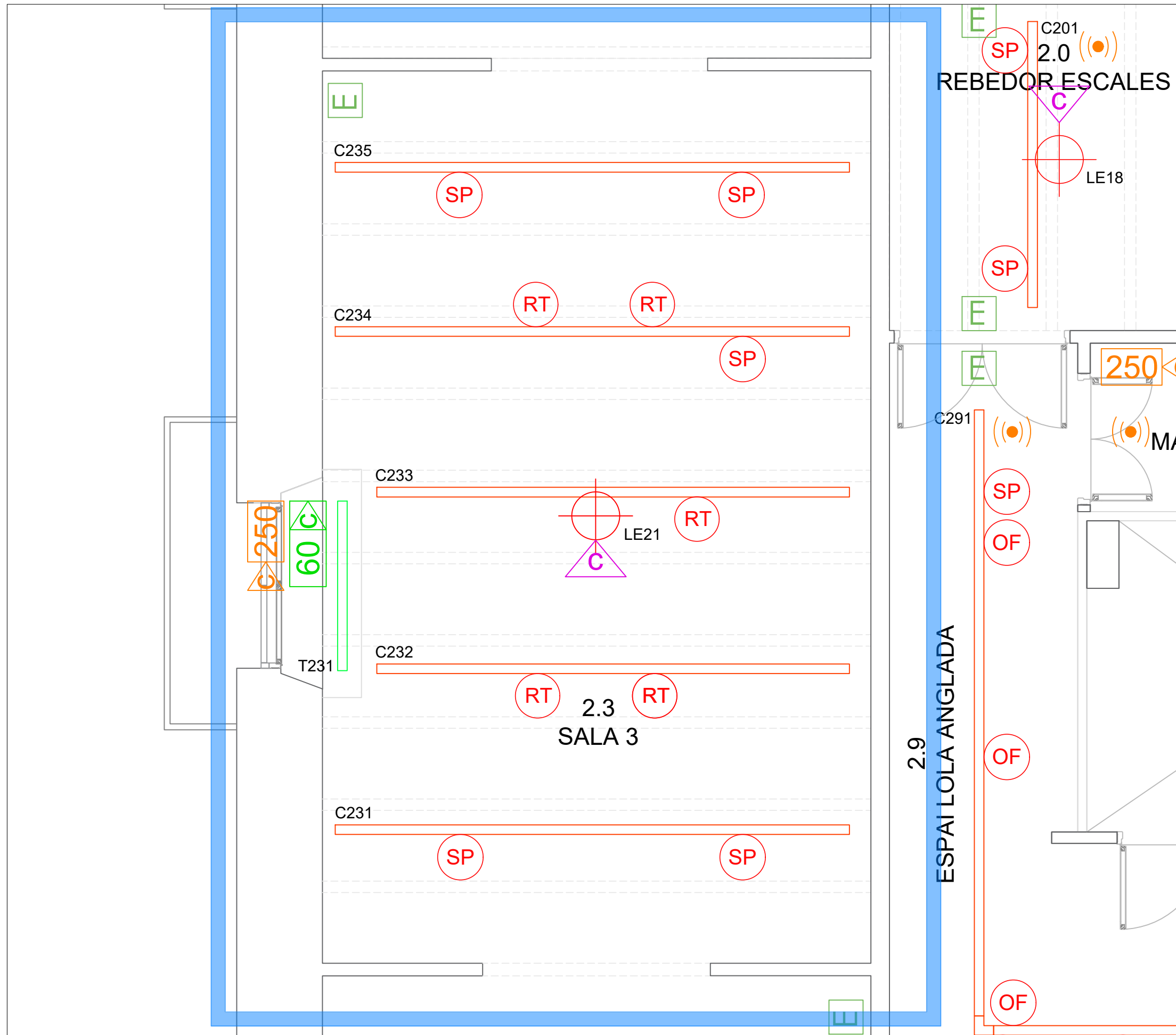
LLEGGENDA	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARET 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES



LLEGGENDA	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARET 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES

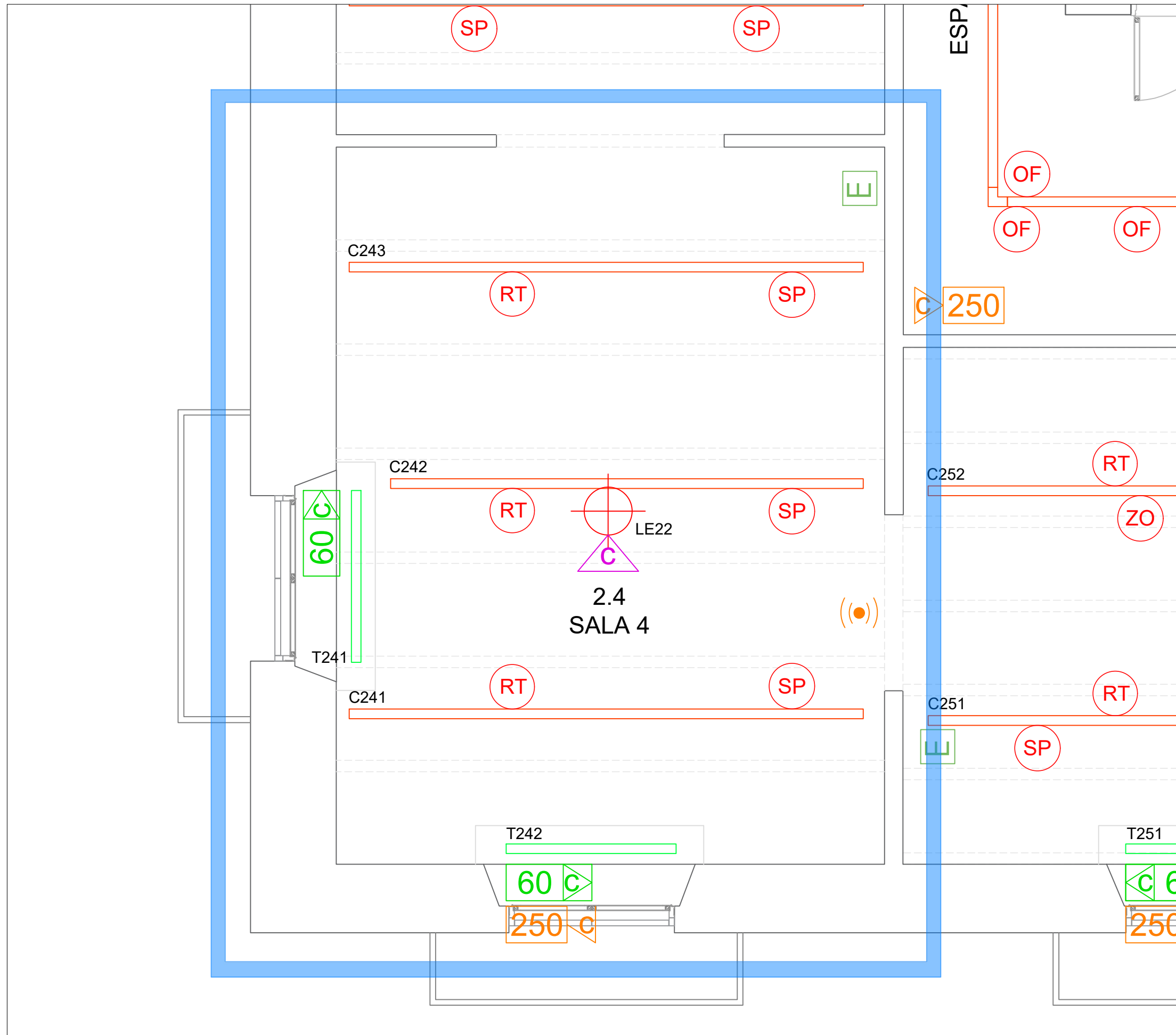


LLEGGENDA	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES

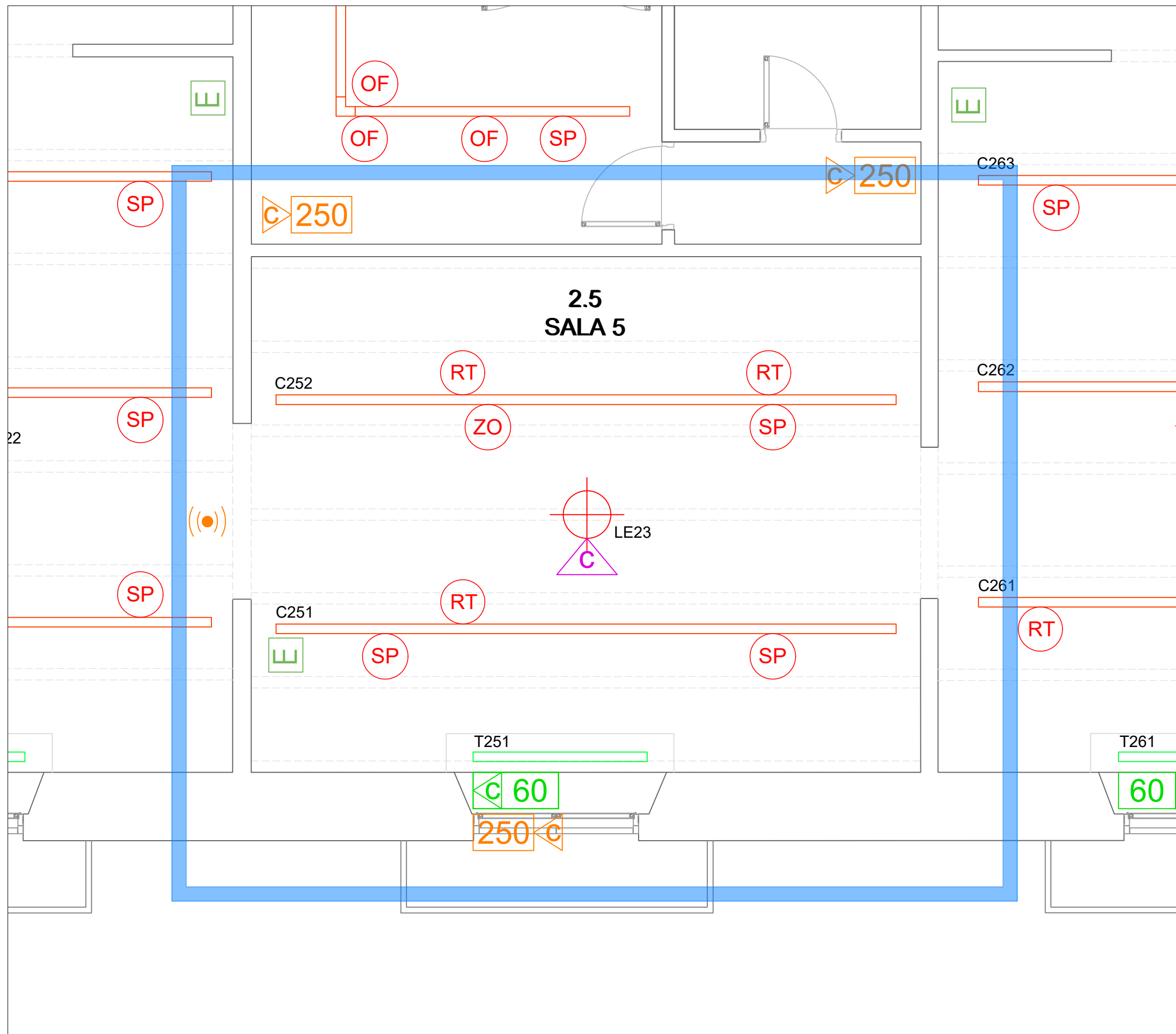


LLEGGENDA	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES

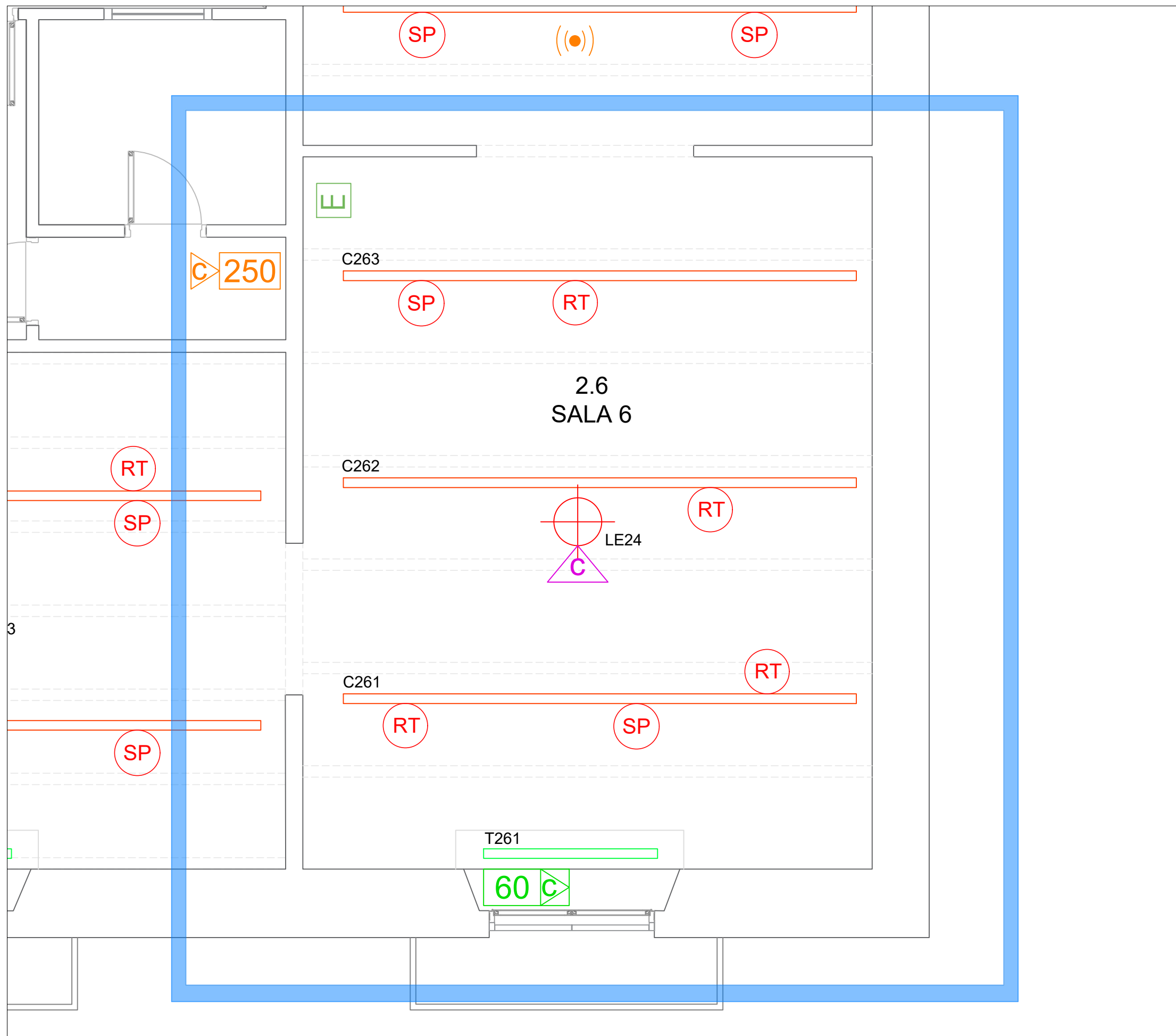




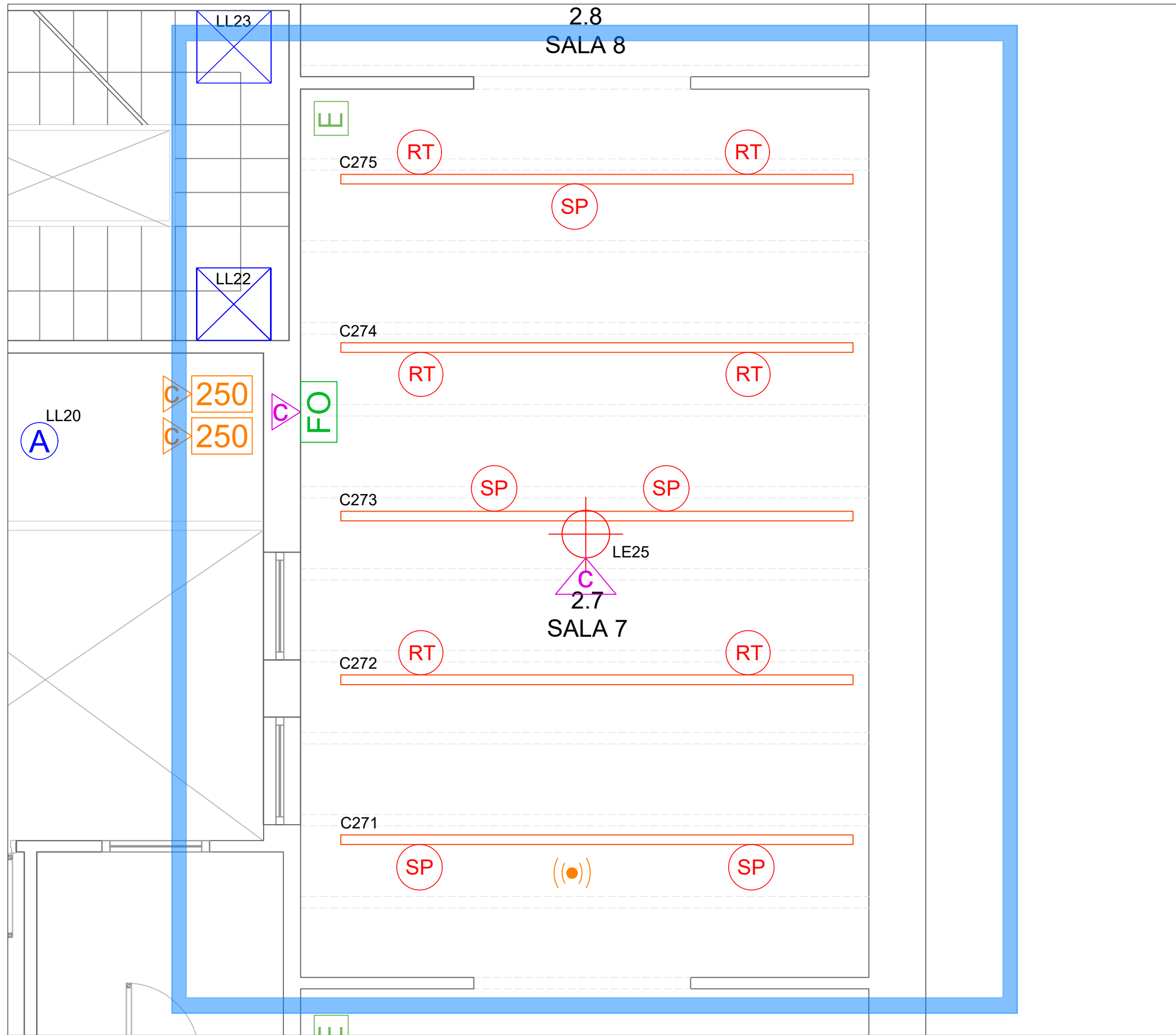
LLEGGENDA	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINÀRIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES



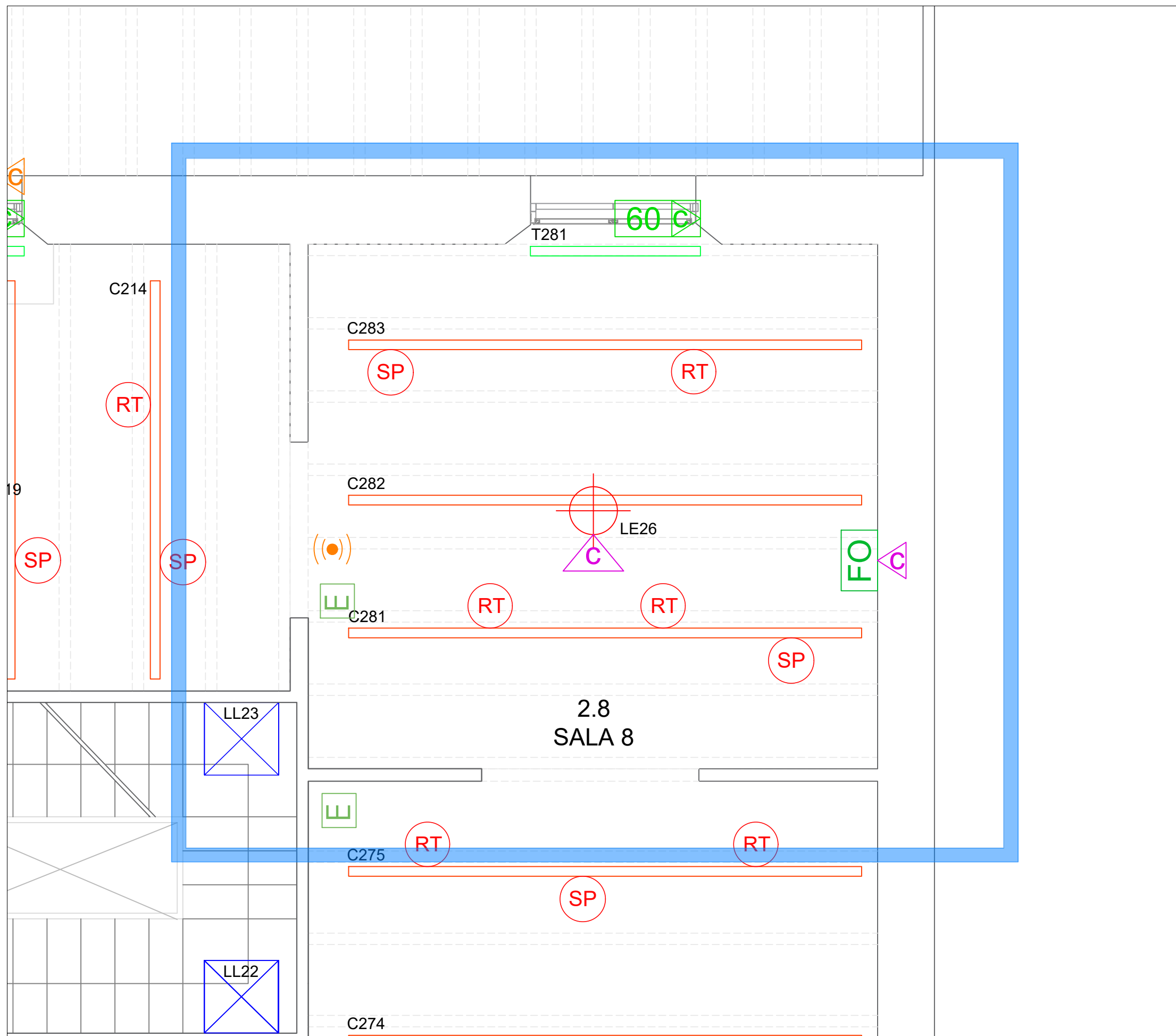
LLEGGENDA	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES



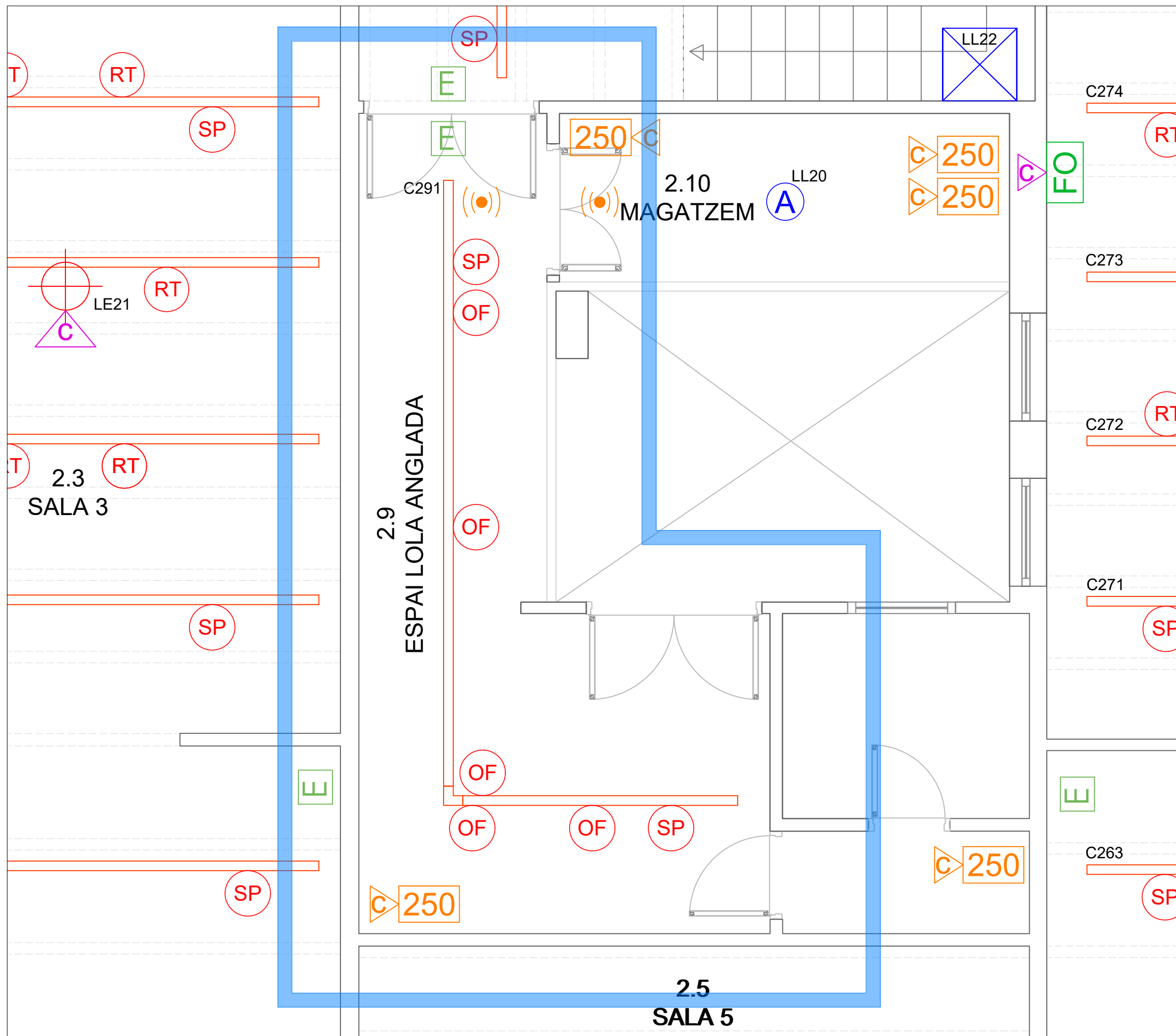
LLEGGENDA	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES



LLEGGENDA	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES



LLEGGENDA	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES



LLEGGENDA	
SÍMBOL	DESCRIPCIÓ
	CARRIL 48V + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASSAMBI
	ALIMENTACIÓ 250W + CASAMBI RELÉ
	ALIMENTACIÓ 50W + CASAMBI RELÉ
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K NARROW SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 3W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K SPOT
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K OVAL FLOOD
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K WALLWASH
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K ZOOM
	PROJECTOR CARRIL 48V LED 12W 2700K RETALL
	APLIC SUPERFÍCIE 20W 3000K
	DOWNLIGHT 6W 3000K FLOOD
	APLIC UP-DOWN 13W 3000K
	PROJECTOR ASSIMÈTRIC PARED 28W 3000K
	PROJECTOR 24W 4000K WALLWASH
	LLUMINARIA 19W LINEAL 3000K
	FLUORESCENT LED 3000K
	TIRA LED 2700K + FONT ALIMENTACIÓ + CONTROL CASAMBI
	ALIMENTACIÓ 60W + DRIVER TRIDONIC
	ALIMENTACIÓ 150W + DRIVER TRIDONIC
	DETECTOR DE PRESENCIA
	FIBRA ÒPTICA + CONTROL CASAMBI CBU-ASD
	APLIC ÈPOCA
	LAMP.ELECTRIFICADA
	LAMP. NO ELECTRIFICADA
	DETECTOR DE LLUMINOSITAT
	LLUM D'EMERGENCIES

