

LOTE 5  
ELECTRICIDAD E ILUMINACIÓN

6TEMS

# RESUMEN PARTIDAS LOTE 5

**1.- Aportaciones y modificaciones en instalación eléctrica y redes según nuevo proyecto de instalaciones adjunto.**

**2.- Desmontaje de instalación actual:**

- 6 líneas de luminarias fluorescentes suspendidas de 8 mL.
- 17 apliques de superficie Iguzzini Descarga.

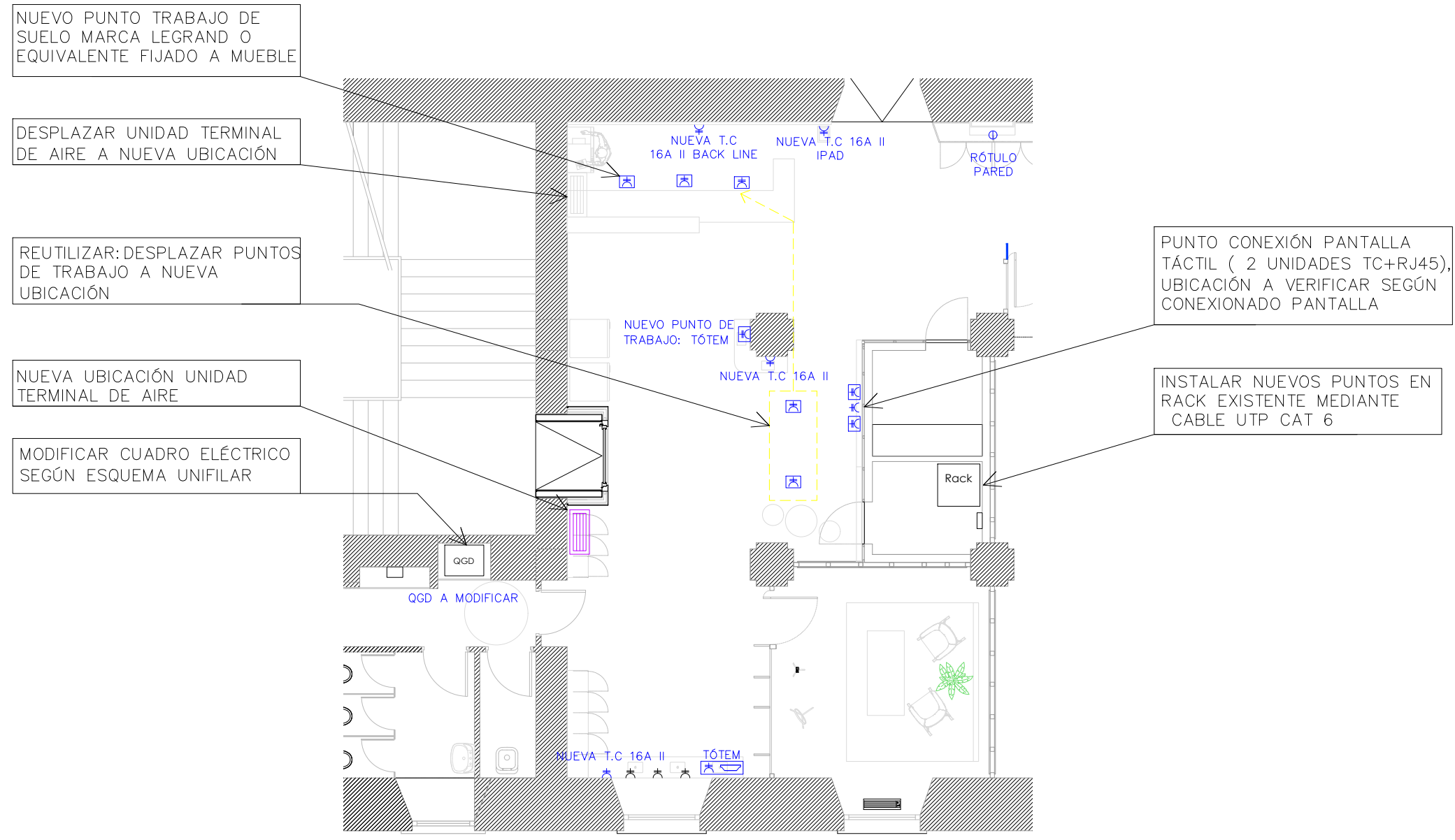
**3.- Suministro y montaje de:**

- 6 perfiles suspendidos de doble emisión 196W (15400lm) + 140W (9660lm)  
3000K ON/OFF Tramo de 7500mm color blanco (OM LIGHT)
- 3 perfiles suspendidos de doble emisión 84W (6600lm) + 60W (4140lm)  
3000K ON/OFF Tramo de 3391mm color blanco (OM LIGHT)
- 17 luminarias Wallwash Esquadro 18W 3000K ON/OFF color blanco (220v).  
(OM LIGHT)

# **PROYECTO DE INSTALACIONES**

E1  
PLANTA

ACTUACIÓN INSTALACIONES  
HALL



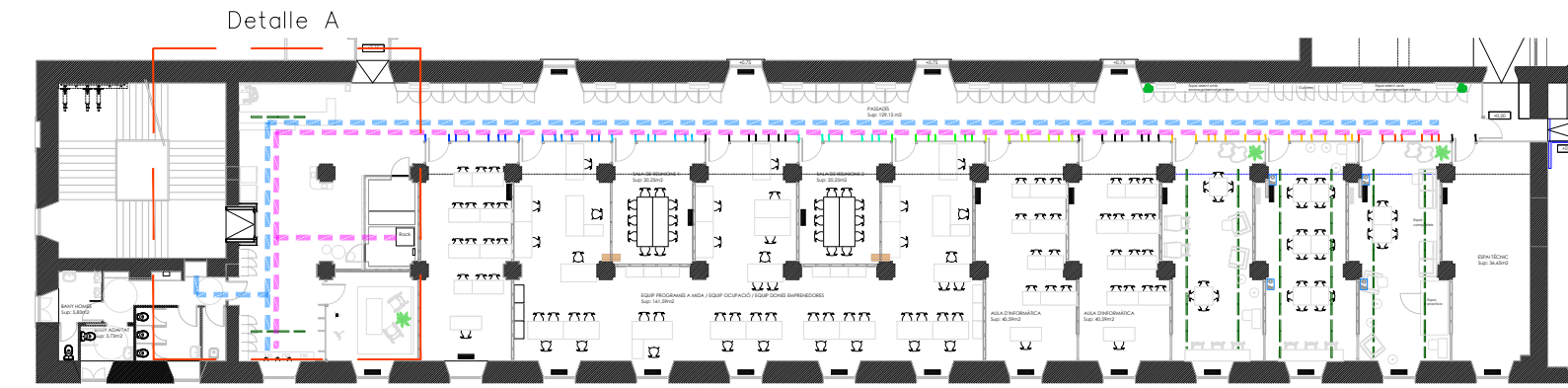
Detalle A

PROYECTO:  
Convent  
Sant Agusti

UBICACIÓN:

FECHA: JUN/2021	ÁREA:
ESCALA: 1: 50	COTAS: m

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Termostato ambiente
	Endoll 1 TC + 1 HDMI
	Endoll tipus Schuko 16A II
	Pressa de corrent
	Punto de trabajo: 2TC+2 RJ45
	Pulsador
	Cable VGA
	Cable Audio
	Cable HDMI
	Cable S/FTP
	Cable USB



Planta



6 Tems – Comunicació  
Interactiva  
Cerdanya, 1 – Pol. Ind.  
17244 Cassà de la Selva

E2  
PLANTA

ACTUACIÓN INSTALACIONES SALAS

NUEVA TOMA CORRIENTE EN CADA PILAR DEL PASILLO. PARA CONNEXIÓN RÓTULOS

CABLEADO DESDE SUELO TÉCNICO A RÓTULO DE PARED A TRAVÉS PASA TUBOS DE 30 mm BLANCO

NUEVO PUNTO TRABAJO DE SUELO MARCA LEGRAND O SIMILAR

NUEVO PUNTO TRABAJO DE SUELO MARCA LEGRAND O SIMILAR

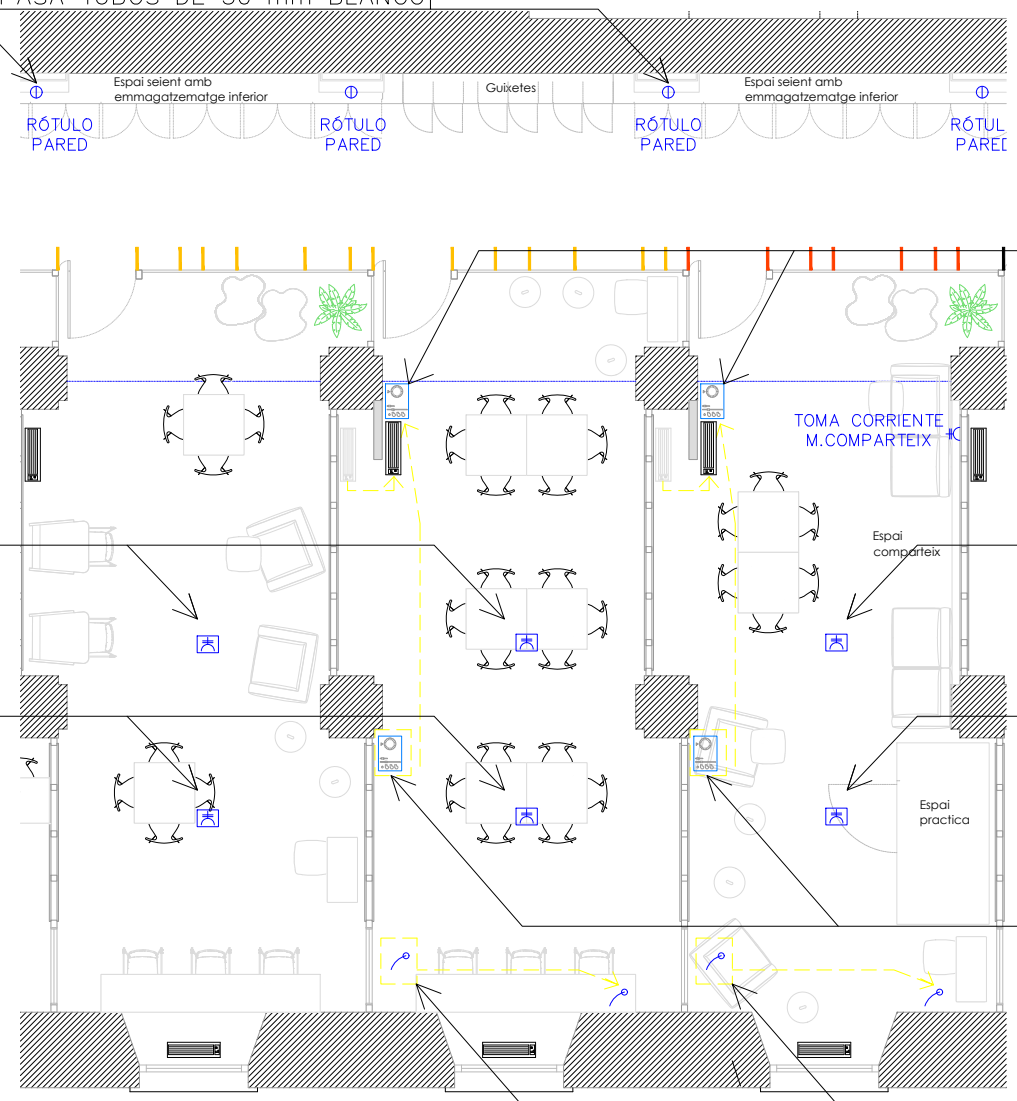
TRASLADAR SALIDA DE AIRE A NUEVA UBICACIÓN

NUEVO PUNTO TRABAJO DE SUELO MARCA LEGRAND O SIMILAR

NUEVO PUNTO TRABAJO DE SUELO MARCA LEGRAND O SIMILAR

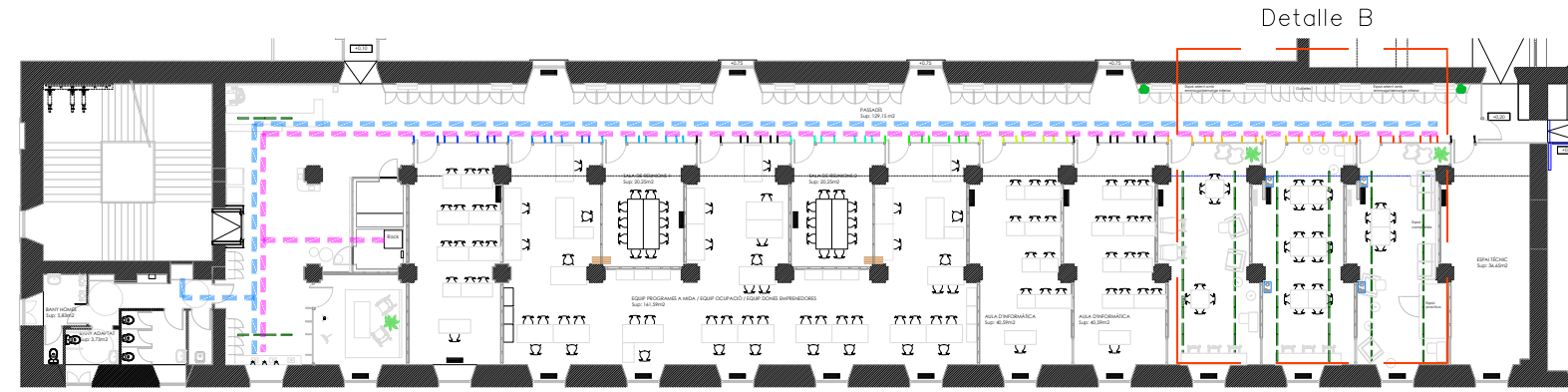
DESPLAZAR TERMOSTATO A PUNTO FIJO

DESPLAZAR INTERRUPTOR A PUNTO FIJO



Detalle B

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Termostato ambiente
	Endoll 1 TC + 1 HDMI
	Endoll tipus Schuko 16A II
	Pressa de corrent
	Punto de treball: 2TC+2 RJ45
	Pulsador
	Cable VGA
	Cable Audio
	Cable HDMI
	Cable S/FTP
	Cable USB



Planta

PROYECTO:  
Convent  
Sant Agusti

UBICACIÓN:

FECHA:  
JUN/2021

ÀREA:

ESCALA:  
1: 50

COTAS:  
m



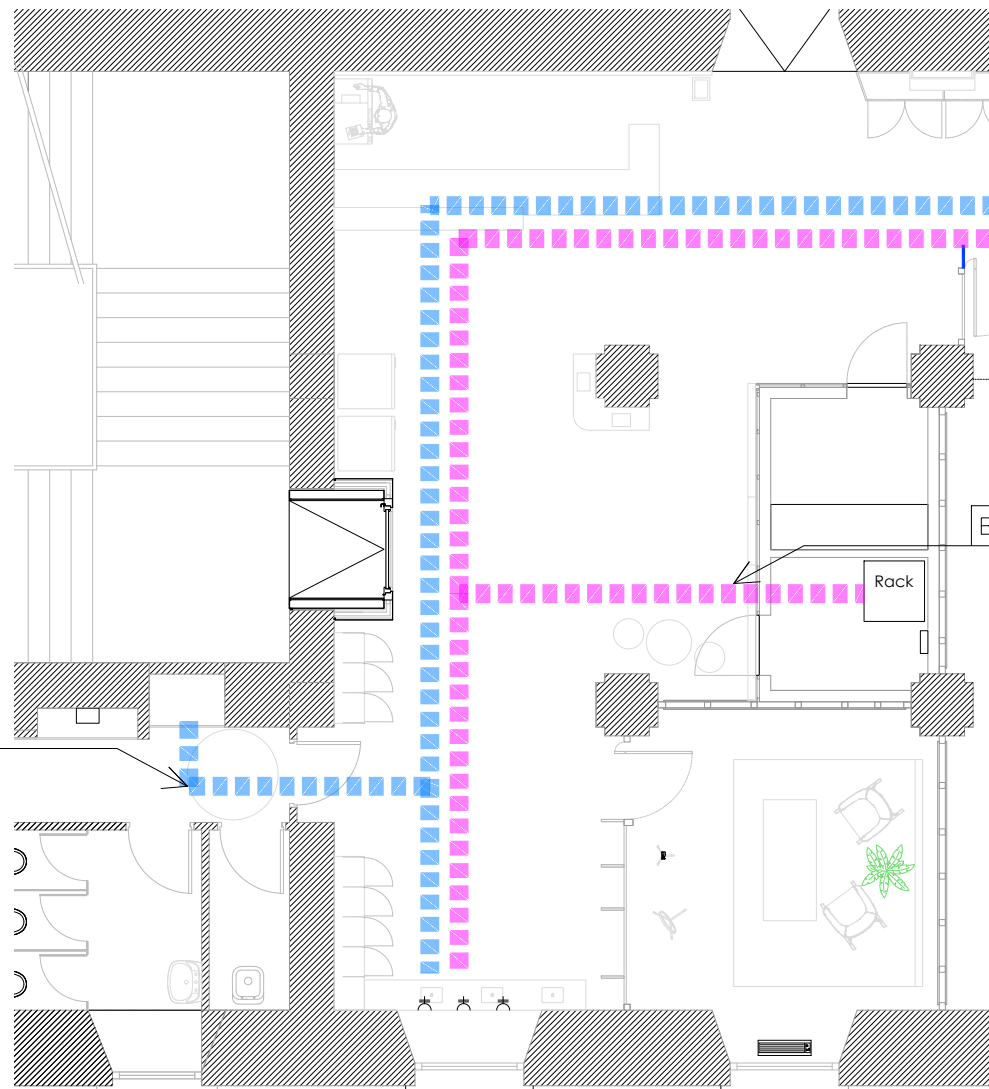
6 Tems – Comunicació Interactiva

Cerdanya, 1 – Pol. Ind.  
17244 Cassà de la Selva

NOTA: SE UTILIZARAN PASOS Y BANDEJAS EXISTENTES PARA LA REALIZACIÓN DE LAS CONEXIONES DE ELECTRICIDAD Y DATOS, PLANO DE PROPUESTA DE PASOS POR SUELO TÉCNICO EN CASO DE FALTA DE ESPACIO

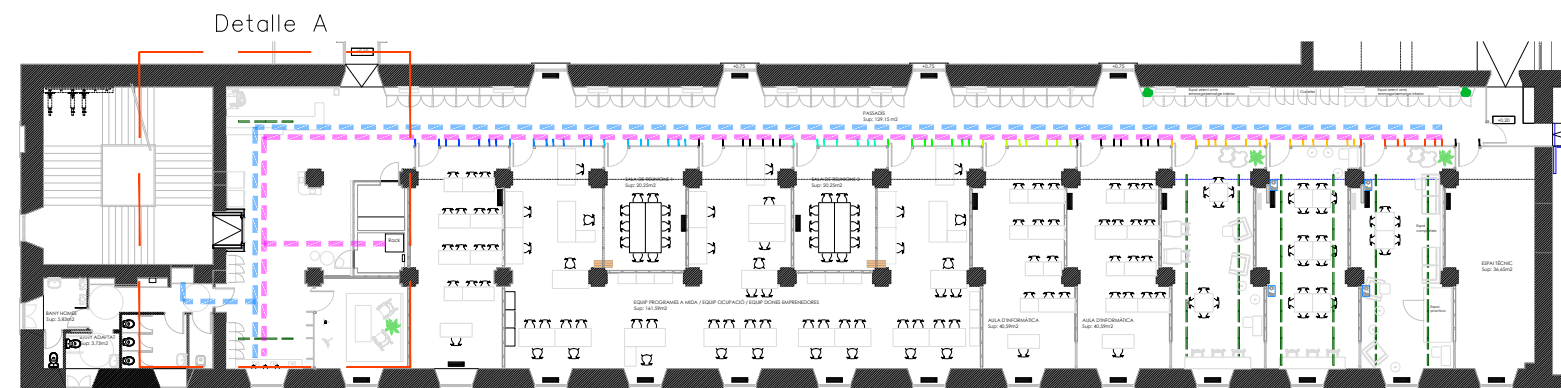
BANDEJA CABLES ELÉCTRICOS PARA NUEVAS LÍNEAS: 75x50

BANDEJA CABLES DATOS: 75x50



Detalle A

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Termostato ambiente
	Endoll 1 TC + 1 HDMI
	Endoll tipus Schuko 16A II
	Pressa de corrent
	Punto de treball: 2TC+2 RJ45
	Pulsador
	Cable VGA
	Cable Audio
	Cable HDMI
	Cable S/FTP
	Cable USB



Planta

E3  
PLANTA  
ACTUACIÓN INSTALACIONES

PROYECTO:  
Convent  
Sant Agusti

UBICACIÓN:

FECHA: JUN/2021	ÁREA:
ESCALA: 1: 50	COTAS: m

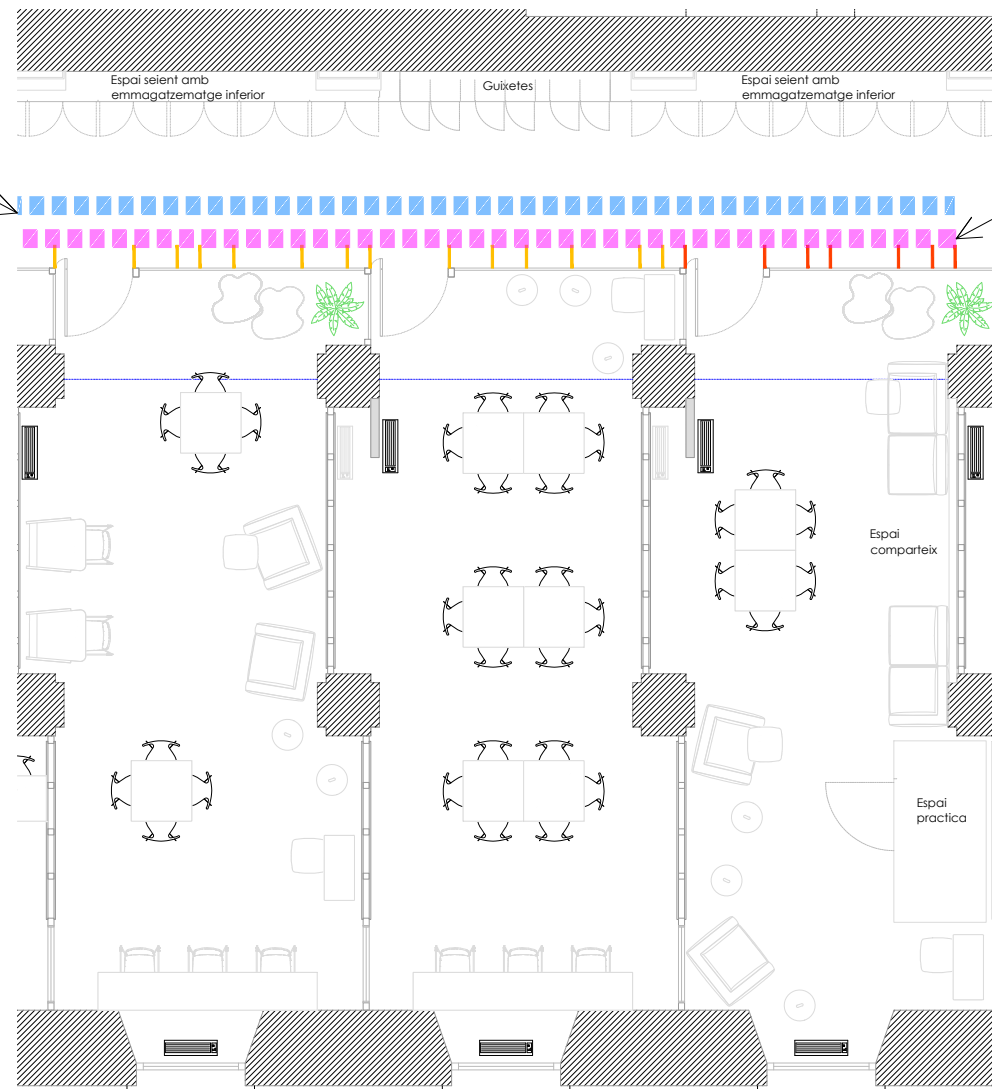
**6TEMS**

6 Tems – Comunicació  
Interactiva  
Cerdanya, 1 – Pol. Ind.  
17244 Cassà de la Selva

NOTA: SE UTILIZARAN PASOS Y BANDEJAS EXISTENTES PARA LA REALIZACIÓN DE LAS CONEXIONES DE ELECTRICIDAD Y DATOS, PLANO DE PROPUESTA DE PASOS POR SUELO TÉCNICO EN CASO DE FALTA DE ESPACIO

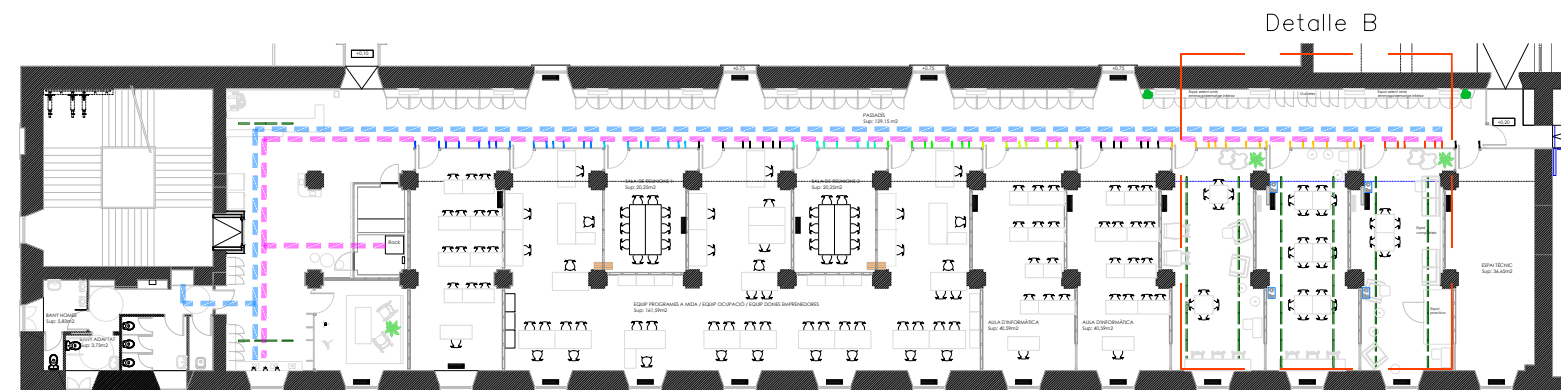
BANDEJA CABLES ELÉCTRICOS PARA NUEVAS LÍNEAS: 75x50

BANDEJA CABLES DATOS: 75x50



Detalle B

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Termostato ambiente
	Endoll 1 TC + 1 HDMI
	Endoll tipus Schuko 16A II
	Pressa de corrent
	Punto de treball: 2TC+2 RJ45
	Pulsador
	Cable VGA
	Cable Audio
	Cable HDMI
	Cable S/FTP
	Cable USB



Planta

E4  
PLANTA  
ACTUACIÓN INSTALACIONES

PROYECTO:  
Convent  
Sant Agusti

UBICACIÓN:

FECHA: JUN/2021  
ÁREA:  
ESCALA: 1:50  
COTAS: m

**6TEMS**

6 Tems – Comunicació Interactiva  
Cerdanya, 1 – Pol. Ind. 17244 Cassà de la Selva

E5  
PLANTA

ESQUEMA CONEXIONADO  
TÓTEM RECEPCIÓN Y  
BANER MUEBLE



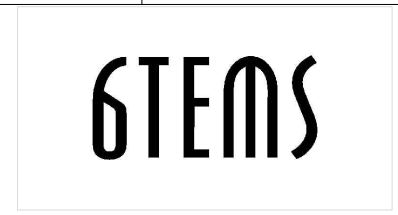
Conexionado CONVENTO SAN AGUSTÍN – TÓTEM RECEPCIÓN Y BANNER EN MUEBLE

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	Termostato ambiente
	Endoll 1 TC + 1 HDMI
	Endoll tipus Schuko 16A II
	Pressa de corrent
	Punto de treball: 2TC+2 RJ45
	Pulsador
	Cable VGA
	Cable Audio
	Cable HDMI
	Cable S/FTP
	Cable USB

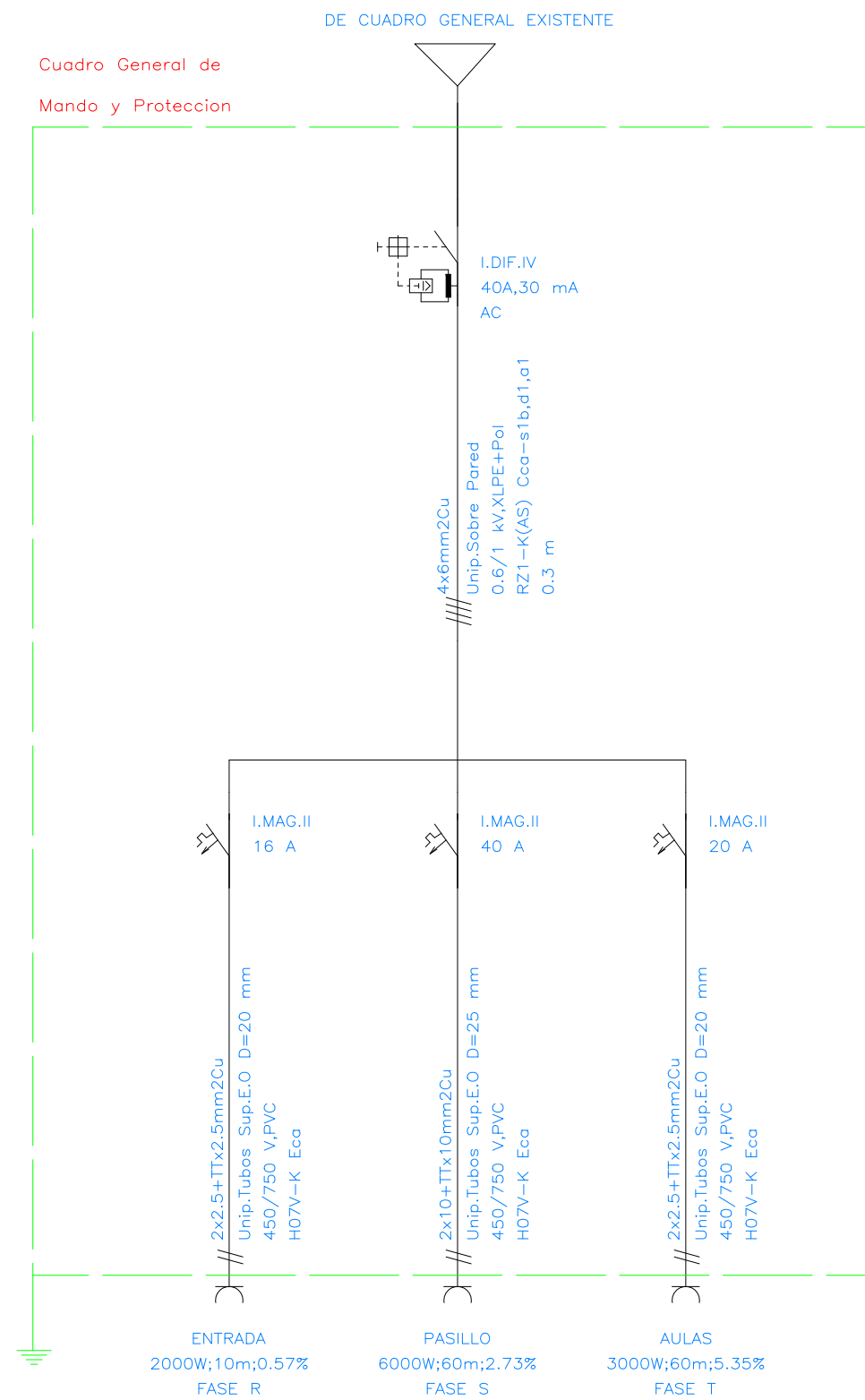
PROYECTO:  
Convent  
Sant Agusti

UBICACIÓN:

FECHA: JUN/2021	ÁREA:
ESCALA: 1: 50	COTAS: m



6 Tems – Comunicació  
Interactiva  
Cerdanya, 1 – Pol. Ind.  
17244 Cassà de la Selva



Protecciones a instalar en cuadro general existente para nuevas líneas

PROYECTO:  
 Convent  
 Sant Agusti

UBICACIÓN:

FECHA:  
 JUN/2021

ÁREA:

ESCALA:  
 1: 50

COTAS:  
 m

**6TEMS**

6 Tems – Comunicació  
 Interactiva

Cerdanya, 1 – Pol. Ind.  
 17244 Cassà de la Selva

# **ESTADO DE MEDICIONES**

# AMIDAMENTS

Convent Sant Agusti

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
<b>CAPITOL CAP 01 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES</b>							
INS0	<b>u Legalització instal·lació de baixa tensió</b> Realització de la legalització de la modificació de la baixa tensió, certificat tècnic signat per instal·lador autoritzat.						1,00
KG4242JH	<b>u Interruptor diferencial de la classe AC</b> 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						1,00
EG415D9B	<b>u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A</b> Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						1,00
EG415A9C	<b>u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A</b> Interruptor automàtic magnetotèrmic de 20 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						1,00
EG415A9H	<b>u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A</b> Interruptor automàtic magnetotèrmic de 40 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN						1,00
EG151512	<b>u Caixa de derivació quadrada 100x100</b> Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment						8,00
EG312334	<b>m Cable amb conductor de coure de 3x2.5mm2</b> 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						250,00
EG312354	<b>m Cable amb conductor de coure de 3x6mm2</b> Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, col·locat en tub						3,00
EG312366	<b>m Cable amb conductor de coure de 3x10mm2</b> Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata						100,00
EG222511	<b>m Tub flexible corrugat de PVC de 16 mm</b> Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat						250,00

# AMIDAMENTS

## Convent Sant Agusti

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIAIS	QUANTITAT
KG222811	<b>m Tub flexible corrugat de PVC de 25 mm</b> Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat						100,00
EG21R91G	<b>m Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal</b> Tub rígid de PVC, de 32 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 3 J, resistència a compressió de 250 N, d'1,1 mm de gruix, amb unió encolada i com a canalització desde terra tècnic fins a ròtuls pared, de color blanc.						15,00
KG2DB30A	<b>m Safata metàl·lica 75x50</b> Safata metàl·lica de reixeta d'acer inoxidable AISI 304, de secció 75x50 mm <sup>2</sup> , fixada amb suports ubicada a terra tècnic.						200,00
1G6T1301	<b>u Caixa de mecanismes per a lloc de treball tipus 1 2TC+2RJ45</b> Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 6 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, a terra tècnic.						6,00
1G6T1303	<b>u Caixa de mecanismes per a lloc de treball tipus 1 2TC+2RJ45</b> Caixa de mecanismes per a centralització de funcions en lloc de treball de 4 columnes, amb 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 2 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A amb tapa vermella, 6 preses de veu i dades RJ45 doble categoria 6 F/UTP, encastada.						3,00
1G6T1302	<b>u Caixa de mecanismes per a totem 1 1TC+1HDMI</b> Caixa de mecanismes per a centralització de funcions totem, amb 1 preses de corrent (2P+T) de 10/16 A i tapa color blanc, 1 preses de HDMI, encastada						1,00
EG631A54	<b>u Presa de corrent de tipus universal</b> Presa de corrent de tipus universal, bipolar amb presa de terra desplaçada (2P+T), 16 A 250 V, amb caixa, tapa i marc, preu superior, encastada. Marca i model a escollir o validar per la Direcció Facultativa.						5,00

# AMIDAMENTS

Convent Sant Agusti

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
<b>CAPITOL CAP 03 INSTAL·LACIONS TELECOMUNICACIONS</b>							
EP434660	<b>m Cable per a transmissió de dades</b> Cable per a transmissió de dades amb conductor de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de poliolefina, de baixa emissió de fums i opacitat reduïda, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, col·locat sota tub o canal. Inclou elements de connexió.						500,00
KG2DB30A	<b>m Safata metàl·lica 75x50</b> Safata metàl·lica de reixeta d'acer inoxidable AISI 304, de secció 75x50 mm2, fixada amb suports ubicada a terra tècnic.						90,00
BP7Z98AB	<b>u Panell de 8 connectors LC</b> Panell de 8 Connectors LC per les connexions amb fibra OM4 als dos Racks existents ( Distribució i magatzem )						2,00
R512395	<b>m Cable de Fibra Òptica interior</b> Cable de Fibra Òptica interior - exterior de 24 fibres OM4 50/125. Monotub Central. Construcció folgada. Protecció antiroïdors lleugera mitjançant fibres de vidre. Coberta LSZH, estabilitzada anti UV, color Verd. Armada Dielèctrica.						30,00

# AMIDAMENTS

Convent Sant Agusti

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
<b>CAPITOL CAP 05 INSTAL·LACIONS CLIMATITZACIÓ-VENTILACIÓ</b>							
CL0	<b>u Partida alçada en hores per a desplaçament equips aules</b> Partida alçada en hores per a desplaçament de instal·lacions de climatització situades a les aules. Inclou tot el material necessari per desplaçar les instal·lacions, cablejat, conductes, reixetes i paleteria per deixar-les a la nova ubicació i en funcionament.						2,00
CL1	<b>u Desplaçament Fan-Coil recepció</b> Partida alçada en hores per a desplaçament d'unitat terminal de recepció, inclou desmuntatge d'equip, modificació de recorregut de canonades frigorífiques, i recàrrega de gas refrigerant, també accessoris necessaris per deixar el equip en correcte funcionament.						1,00

# AMIDAMENTS

Convent Sant Agusti

CODI	RESUM	UTS	LONGITUD	AMPLADA	ALÇADA	PARCIALS	QUANTITAT
	<b>CAPITOL CAP 07 INSTAL·LACIONS INCENDIS</b>						
00IN	u Trasl·lat instal·lacions existents						
	Partida alçada en hores: Trasl·lat d'instal·lacions existents per adequar-se a nova ubicació, extintors i senyalètica d'incendis.						
							1,00

**MEMORIA**

## 1.1 ELECTRICITAT. BAIXA TENSIÓ

### 1.1.1 REGLAMENTACIÓ

Per a la confecció d'aquest projecte s'han seguit les següents normes i reglamentacions:

CTE. Codi tècnic de l'edificació. Reial decret. 314/2006 de 17 de març de 2.006

Decret d'Ecoeficiència. Decret 21/2006, de 14 de febrer de 2.006

REBT. Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, R.D. 842/2002 de 2 d'agost de 2.002

Instruccions tècniques complementàries del REBT

<a href="#">ITC-BT-01</a>	Terminologia
<a href="#">ITC-BT-02</a>	Normes de referència al Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió
<a href="#">ITC-BT-03</a>	Instal·ladors autoritzats
<a href="#">ITC-BT-04</a>	Documentació i posada en servei de les instal·lacions
<a href="#">ITC-BT-05</a>	Verificacions i inspeccions
<a href="#">ITC-BT-06</a>	Xarxes aèries per distribució en Baixa Tensió
<a href="#">ITC-BT-07</a>	Xarxes subterrànies per distribució en Baixa Tensió
<a href="#">ITC-BT-08</a>	Sistemes de connexió del neutre i de les masses en xarxes de distribució d'energia elèctrica
<a href="#">ITC-BT-09</a>	Instal·lacions d'enllumenat exterior
<a href="#">ITC-BT-10</a>	Previsió de càrregues per a subministraments en Baixa Tensió
<a href="#">ITC-BT-11</a>	Xarxes de distribució d'energia elèctrica. Escames
<a href="#">ITC-BT-12</a>	Instal·lacions d'enllaç. Esquemes
<a href="#">ITC-BT-13</a>	Instal·lacions d'enllaç. Caixes generals de protecció
<a href="#">ITC-BT-14</a>	Instal·lacions d'enllaç. Línia general d'alimentació
<a href="#">ITC-BT-15</a>	Instal·lacions d'enllaç. Derivacions individuals
<a href="#">ITC-BT-16</a>	Instal·lacions d'enllaç. Comptadors: Ubicació i sistemes d'instal·lació
<a href="#">ITC-BT-17</a>	Instal·lacions d'enllaç. Dispositius generals i individuals de comanament i protecció
<a href="#">ITC-BT-18</a>	Instal·lacions de posada a terra
<a href="#">ITC-BT-19</a>	Instal·lacions interiors o receptores. Prescripcions generals
<a href="#">ITC-BT-20</a>	Instal·lacions interiors o receptores. Sistemes d'instal·lació
<a href="#">ITC-BT-21</a>	Instal·lacions interiors o receptores. Tubs i canals protectores
<a href="#">ITC-BT-22</a>	Instal·lacions interiors o receptores. Protecció contra sobreintensitats
<a href="#">ITC-BT-23</a>	Instal·lacions interiors o receptores. Protecció contra sobretensions
<a href="#">ITC-BT-24</a>	Instal·lacions interiors o receptores. Protecció contra els contactes directes i indirectes
<a href="#">ITC-BT-28</a>	Instal·lacions en locals de pública concurrència
<a href="#">ITC-BT-43</a>	Instal·lacions de receptors. Prescripcions generals
<a href="#">ITC-BT-44</a>	Instal·lacions de receptors. Receptors per enllumenat
<a href="#">ITC-BT-45</a>	Instal·lacions de receptors. Aparells de caldeig
<a href="#">ITC-BT-47</a>	Instal·lacions de receptors. Motors
<a href="#">ITC-BT-48</a>	Instal·lacions de receptors. Transformadors i autotransformadors. Reactancies i rectificadors. Condensadors

Reial Decret 1955/2000, de 1 de desembre, pel que es regulen les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediment d'autorització de instal·lacions d'energia elèctrica

Reial Decret 1454/2005, de 2 de desembre, pel que es modifiquen determinades disposicions relatives al sector elèctric.

Normes UNE d'obligat compliment

Recomanacions de les entitats d'inspecció i control EIC

Reial Decret 1454/2005, de 2 de desembre, pel que es modifiquen determinades disposicions relatives al sector elèctric.

Recomanacions de la Companyia Elèctrica

Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball

#### 1.1.1.1.1 TENSIONS I FREQUÈNCIA

El subministrament es realitzarà a través de cables procedents de la xarxa de distribució pública de la Companyia. Les tensions d'usuari normalitzades en l'edifici a partir de la xarxa de distribució pública de Companyia, són les següents:

ÚS	TENSIÓ [V]	FREQUÈNCIA [Hz]
Subministrament de l'edifici	230 / 400	50
Receptors trifàsics	400	50
Receptors monofàsics d'enllumenat i força	230	50
Comandament en general	230	50
Alimentació a PLCs i control	24	50

#### 1.1.1.1.2 RÈGIM DE NEUTRE

L'esquema de distribució adoptat en les instal·lacions elèctriques de l'edifici corresponen al TT per el que els neutres dels transformadors estan connectats directament a terra i les masses de les instal·lacions receptores estan connectats a una presa de terra separada de la presa de terra de l'alimentació.

#### 1.1.1.1.3 POSADA A TERRA

La posada a terra de l'edifici s'ajustarà a tot el que estableix la ITC-BT-018. L'edifici compta amb posades a terra separades i independents, amb possible connexió a posteriori segons els requeriments tècnics de l'usuari i la companyia subministradora:

Posada a terra separada i independent per a la instal·lació de Baixa Tensió de l'edifici.

Com a bases més importants tenim:

La posada a terra garantirà una resistència entre els conductors de protecció i el terreny inferior al que estipula el reglament. Es col·locarà un pont de comprovació per a realitzar les mesures periòdiques de manteniment del valor de la resistència a terra de la xarxa abans d'arribar a les barres equipotencials dels quadres.

Es preveu un sistema de protecció catòdica del conductor i piques de terra soterrades per a prolongar la vida útil del sistema de posada a terra.

Del Quadre General de Distribució als aparells de consum s'hi arribarà amb un conductor de coure d'igual secció i tensió nominal que els conductors actius inferiors o igual a 16 mm<sup>2</sup> i de secció la meitat per a les seccions dels conductors actius superiors a 16 mm<sup>2</sup>. L'aïllament exterior del cable de protecció serà, en general, de color verd - groc.

A la xarxa de terres equipotencial es connectaran les parts metàl·liques dels armaris de protecció i maniobra, maquinària i lluminàries, així com els motors, i equips. Les connexions es realitzaran o bé amb terminal cargolades o bé amb soldadura aluminotèrmica. No s'interrompan els circuits de terra amb seccionadors, fusibles, interruptors manuals o automàtics

Les safates metàl·liques i el fals terra estaran units a la xarxa a terra mitjançant un conductor de coure nu de 16 mm<sup>2</sup>. En el cas del fals terra, es realitzarà una malla de 1,5 m.

#### 1.1.1.1.4 CARACTERÍSTIQUES QUADRES

Els quadres estaran constituïts per un armari metàl·lic IP44 amb porta metàl·lica lacada (color segons Direcció Facultativa) i pany, pintat en pintura epoxi polimeritzada al forn, amb placa de muntatge per fixació de carrils DIN, canaletes de cables i regleters de borns, que contindrà en el seu interior, degudament muntat, l'aparellatge descrit en l'esquema unifilar de la Documentació Gràfica.

Les característiques de muntatge principals dels quadres elèctrics seran:

Es muntaran directament adossats a paret o sobre bancades, tenint tant l'entrada principal com les sortides per la part superior del quadre.

Totes les línies estaran identificades, i en la seva porta es posarà, plastificat, l'esquema unifilar corresponent. La situació de Quadre General de Distribució està grafiada en els plànols d'electricitat

Les sortides estaran protegides contra sobreintensitats, sobretensions i contra corrents de defecte. Els dispositius contra corrents de defecte es disposaran de manera que hi hagi selectivat entre els mateixos, de manera que sempre actuarà el dispositiu situat més aigües avall. Només s'admetran com a dispositius selectius aquells en que el situat aigües amunt estigui temporitzat i la seva corrent de funcionament residual nominal sigui dues vegades superior a la corrent residual del dispositiu situat aigües avall

Per la posada a terra dels equips elèctrics i dels quadres, es col·locarà en cadascun una o varies barres equipotencials des de on partiran les diverses línies de posta a terra d'equips i consumidors.

Els quadres es dimensionaran deixant un 30% d'espai lliure per a futures ampliacions.

La situació del subquadre està grafiada en els plànols d'electricitat.

#### 1.1.1.2 LÍNIES INDIVIDUALS

##### 1.1.1.2.1 DESCRIPCIÓ CANALITZACIONS UTILITZADES

Des dels diferents quadres de protecció i control partiran les línies d'alimentació als quadres secundaris o a consumidors. Les canalitzacions seran del tipus següent:

Safata metàl·lica

Tub rígid.

Tubs corrugats.

En tots els casos es dimensionarà una secció de pas en que quedi el 40% lliure de la superfície per a futures ampliacions.

No es canalitzaran en el mateix tub o canal conductors de potencia i circuits de MBTS i MBTP sinó es compleix alguna de les següents condicions:

Tots els conductors siguin de la tensió d'aïllament assignada més elevada

Estiguin en compartiments separats

Com a mínim les canalitzacions elèctriques es col·locaran a una distància de 3cm respecte a les no elèctriques, i sempre es col·locaran per sobre d'aquestes últimes.

Es disposarà de caixes de derivació i de pas del mateix tipus que els tubs, provistes amb regletes de connexió de secció adequada al cable i de volum suficient per a que quedi el 40% d'espai de reserva. No es realitzarà cap enllaç ni derivació que no sigui amb regletes de connexió ni en la seva corresponent caixa.

La distribució de força electromotriu queda reflectida en els plànols respectius de la Documentació Gràfica.

#### 1.1.1.2.2 SAFATES

Les safates s'empraran generalment per a traçats troncats. No es compartiran amb els de senyals dèbils, i en tot cas es posaran a una distància mínima de 30 cm. Les safates aniran fixades a sostre o paret dels tancaments mitjançant suports apropiats de angulars o prefabricats.

Es connectaran a terra mitjançant un cable de coure nu, garantint una correcta continuïtat.

#### TUBS

Les línies discorreran generalment dintre de tub lliure d'halògens tipus corrugat reforçat d'execució encastada a la paret o per a connexionat d'elements terminals en cel rasos o amb tubs rígids en instal·lacions vistes.

Es disposaran caixes de connexió o derivació de dimensions adequades als diàmetres dels tubs que accedeixin a la caixa. Aquestes caixes seran de PVC i estaran provistes amb regletes de connexió per a la realització de enllaços. No es permetrà, sota cap concepte, enllaços a l'interior dels tubs.

Els tubs per les línies de força electromotriu seran independents dels tubs d'enllumenat normal o d'emergència.

#### 1.1.1.3 DESCRIPCIÓ DE CABLES CONDUCTORS

Es realitzarà mitjançant cables de coure unipolars amb aïllament denominació UNE RZ1-K 0,6/1 kV i 07Z-K 450/750V, sense emissió d'halògens i no propagador de la flama.

##### 1.1.1.3.1 CALCUL DE CABLES

El càlcul del cablatge es realitza amb els següents criteris:

##### 1.1.1.3.2 PER CAIGUDA DE TENSIÓ

Elecció de la secció dels conductors per garantir que la caiguda de tensió sigui inferior a l'estipulada al reglament, i per assegurar la reducció de pèrdues en les línies elèctriques mitjançant un exhaustiu control de les caigudes de tensió.

La secció dels cables ha de ser la suficient per suportar el pas de la intensitat nominal prevista sense escalfaments, i que la caiguda de tensió entre a Caixa General de Protecció i el consumidor final no superi els següents rangs en funció del tipus de consumidor:

Força electromotriu: 5%

Enllumenat: 3%

Partint d'aquest valor, la següent taula mostra els valors màxims de caigudes de tensió en percentatge i en valor absolut:

Sector	Alimentació a:	Caiguda de tensió màx. [%]	$e=\Delta U_{III}$ [V]	$e=\Delta U_I$ [V]
LGA	Subministres d'un únic usuari	No existeix LGA	-	-
	Contadors totalment concentrats	0,5 %	2V	-
	Centralitzacions parcials de contadors	1,0%	4V	-
DI	Subministrament d'un únic	1,5%	6V	3,45V

	Contadors totalment concentrats	1,0%	4V	2,3V
	Centralitzacions parcials de contadors	0,5%	2V	1,15V
Circuits interiors	Circuits enllumenat	3%	12V	6,9V
	Circuits de força	5%	20V	11,5V

#### 1.1.1.3.3 PER AMPACITAT

Comprovació de que la intensitat prevista a totes les línies és inferior a la seva capacitat de transport en funció de la secció, el sistema d'instal·lació i la temperatura de funcionament estipulada.

#### 1.1.1.3.4 PER CORRENT DE CURTCIRCUIT

Verificació de que la intensitat de curtcircuit admissible per al conductor sigui superior a la que es pot produir en cas de falta abans que les proteccions permetin deixar d'alimentar el defecte.

#### 1.1.1.3.5 PER MATERIAL CONSTITUENT DE LA LÍNIA

Selecció del material de recobriment del conductor en funció del grau d'aïllament requerit a la línia, als requeriments mecànics i de seguretat en cas d'incendi per baixa emissió de fums tòxics i resistència al foc.

#### 1.1.1.4 TIPLOGIA DE LINIES

##### 1.1.1.4.1 LÍNIES I CONTROL D'ENLLUMENAT

La instal·lació d'enllumenat partirà de cada Quadre Secundari de Zona de l'edifici.

Totes les línies d'enllumenat de zones comuns disposaran de control d'encesa i apagada centralitzada en el pupitre de control situat a recepció encara que parcialment l'encesa es realitzarà mitjançant interruptors, commutadors o encreuaments a cada una de les sales a excepció de les d'ús públic.

En aquelles zones que el control lumínic és del tipus tot o res segons horari, cada línia d'enllumenat disposarà d'un contactor en el quadre de zona

En els vestuaris s'ha previst que les enceses estaran associades a un detector de presència amb sensor de moviment i de so.

En el cas de les estances o zones que es reuneixi públic, el número de línies d'enllumenat es realitzarà de manera que el tall en una d'aquestes línies no afecti a més del 33% del local.

Les línies estan formades per:

Cable de coure aïllament designació UNE RZ1-K 0,6/1 KV en el cas que circulin per safates.

Cable de coure aïllament designació 07Z-K 450/750V en el cas que passin per l'interior de tubs.

La secció mínima acceptada serà de 2,5 mm<sup>2</sup> per a l'anell de distribució fins a les caixes de connexió, i només s'acceptarà la secció de 1,5 mm<sup>2</sup> en el darrer tram de connexió directa als equips d'enllumenat.

Les línies que alimentin lluminàries amb reactàncies electròniques disposaran d'un diferencial superimmunitzat, de manera que els possibles harmònics que puguin generar les reactàncies no afectin a la alimentació de les mateixes.

En el cas de la distribució d'enllumenat soterrat en rasa (enllumenat exterior) la secció mínima a utilitzar serà la de 6 mm<sup>2</sup>.

Els mecanismes d'encesa se situaran a una alçada del terra acabat segons especificacions de la Direcció Facultativa.

#### 1.1.1.4.2 FORÇA ELECTROMOTRIU

La força electromotriu s'alimentarà de cada Quadre Secundari respectiu de la zona o directament del Quadre General de Distribució. El llistat de consumidors són, de manera agrupada: Esborrar el que no correspongui  
Preses de corrent

Les línies estan formades per:

Cable de coure aïllament designació UNE RZ1-K 0,6/1 KV en el cas que circulin per safates o les alimentacions a aparells de climatització.

Cable de coure aïllament designació 07Z-K 450/750V en el cas que passin per l'interior de tubs.

La secció mínima acceptada serà de 4 mm<sup>2</sup> pels anells de distribució fins a les caixes de connexions, i s'admetrà la secció de 2,5 mm<sup>2</sup> únicament per al darrer tram de connexió entre les caixes i els equips elèctrics, o els caixetins on s'instal·lin els mecanismes.

Es disposaran caixes de connexió o derivació de dimensions adequades als diàmetres dels tubs que accedeixin a la caixa. Aquestes caixes estaran proveïdes de regletes de connexió per a la realització de enllaços.

La distribució de força electromotriu queda definit en els plànols respectius de la Documentació Gràfica.

#### 1.1.1.4.3 LÍNIES I CONTROL DE BOMBES

La instal·lació de clima partirà de cada Quadre Secundari de Zona de l'edifici.

#### 1.1.1.4.4 LINIES SZ

Els circuits crítics / seguretat es realitzaran amb conductors tipus SZ per tal de garantir el servei elèctric en cas d'incendi.

### 1.1.2 PROTECCIONS

Tota la instal·lació elèctrica de l'edifici estarà protegida segons les especificacions del REBT. Les proteccions que es generen, queden definides en els següents apartats:

#### 1.1.2.1 CONTRA CONTACTES DIRECTES

La protecció contra contactes directes de les parts actives de la instal·lació es realitza d'acord a la ITC-BT-024 mitjançant el cobriment aïllant apropiat, tubs protectors, caixes, envolcalls de quadres, llumeneres i interposició d'obstacles com a mesures d'allunyament de tal manera que cap punt de la instal·lació en tensió sigui accessible directament a persones, necessitant-se eines determinades per a accedir-hi.

Es realitzarà la protecció dels conductors contra esforços mecànics mitjançant doble aïllament dels mateixos, instal·lació dins de tubulars o canalitzacions de protecció en aquells sistemes d'instal·lació que ho requereixen segons les ITC del reglament.

### 1.1.2.2 CONTRA CONTACTES INDIRECTES I FUITES

La protecció contra contactes indirectes està formada per la posada a terra de totes les parts metàl·liques de la instal·lació, incloent les carcasses dels equips consumidors elèctrics a l'abast de persones, i s'ajustarà a tot el que prescriu la ITC-BT-18.

El conductor de protecció serà un cable de coure d'ídèntiques característiques en tots els casos que el neutre de la línia protegida, i anirà associat amb dispositius de tall per corrents de defecte consistents en interruptors diferencials d'alta sensibilitat.

Així doncs ha de complir-se:

$$I_s < \frac{24 \text{ volts}}{R \text{ terra}} = \frac{24}{37} = 0,6 \text{ A}$$

Donat que utilitzem diferencials de  $I_s = 0,03 \text{ A}$  i  $0,3 \text{ A}$ , es complirà la condició anterior.

Les proteccions dels quadres i subquadres mitjançant dispositius de protecció contra corrent residual s'han dimensionat de manera que existeixi una selectivitat entre els mateixos. S'admetrà com a selectivitat total entre dos dispositius quan es compleixin les condicions següents:

- 1.- Que la corrent residual nominal de funcionament del diferencial instal·lat aigües amunt sigui dos vegades la corrent residual nominal del diferencial instal·lat aigües avall
- 2.- Que el diferencial instal·lat aigües amunt estigui retardat respecte el diferencial instal·lat aigües avall.

En el cas dels dispositius de protecció contra corrents residuals que alimentin circuits amb càrregues electròniques com circuits d'informàtica, circuits d'enllumenat amb reactàncies electròniques, etc., aquests seran del tipus superimmunitzats.

### 1.1.2.3 CONTRA SOBRECÀRREGUES I CURTCIRCUITS

La protecció contra les sobreintensitats degudes a sobrecàrregues en els aparells, defectes d'aïllament de gran impedància i curtcircuits, es realitzarà d'acord a la ITC-BT-022 mitjançant l'ús d'interruptors automàtics magnetotèrmics i/o fusibles instal·lats a l'inici de cada circuit, i també en aquells punts on la intensitat admissible disminueixi per canvis a la secció dels conductors, condicions de la pròpia instal·lació, sistema d'execució o tipus de conductors utilitzats, segons els esquemes unifilars que s'inclouen al projecte i en els plànols del projecte d'instal·lacions i on s'especifiquen les característiques (intensitat nominal, corbes d'intensitat - temps, poder de tall etc.).

Les proteccions dels quadres i subquadres s'han dimensionat segons el tipus de càrrega aplicada:

Unitat de dispar	Aplicació
Tipus B	Generadors auxiliars (GE)
Tipus C	En general
Tipus D o K	Protecció de circuits amb nivells elevats de corrent transitòria inicial (motors, transformadors, càrregues resistives)
Tipus MA	Protecció de motors conjuntament amb el contactor i la seva corresponent protecció contrasobrecàrrega

Les proteccions dels quadres i subquadres també s'han dimensionat de manera que existeixi una selectivitat entre les mateixes. En el present projecte la selectivitat es basa:

- 1.- Per nivells de corrent (protecció contra sobrecàrrega): Els punts de dispar estan escalonats, de manera que les proteccions aigües avall disposen d'ajustaments més baixos

- 2.- Per temporitzacions (protecció contra curtcircuits de baix nivell): Els relés aigües avall disposaran de temps de funcionament més curts.
- 3.- Combinació de selectivitats per nivells de corrent i per temporitzacions.
- 4.- Selectivitat lògica (aquest sistema precisa d'interruptors automàtics equipats amb unitats de dispar electròniques, juntament amb cables de control i d'intercanvi d'informació)

#### 1.1.2.4 CONTRA SOBRETENSIONS

Segons l'article 16 del REBT totes les instal·lacions hauran de disposar d'elements de protecció contra sobretensions de tipus permanent. En el quadre general s'instal·laran protectors contra sobretensions permanents i sense reconexió automàtica. Els protectors s'associaran a un automàtic o diferencial de manera que tots els circuits de la instal·lació quedin protegits.

La instal·lació s'alimenta a través d'una línia soterrada, pel que es considera que la instal·lació presenta una situació controlada i precisa dispositius de protecció contra sobretensions transitòries en capçalera. La protecció contra sobretensions transitòries a les línies de baixa tensió es realitza segons ITC-BT-23 en capçalera a la sortida del centre de transformació de companyia, des d'on les línies van soterrades fins a l'edifici pel que no hi ha risc de descàrregues atmosfèriques.

### 1.1.3 CÀLCULS JUSTIFICATIU DELS COMPONENTS

#### 1.1.3.1 CÀLCULS EFECTUATS

En aquest apartat es recullen i justifiquen els càlculs efectuats per al dimensionat dels principals elements de la instal·lació elèctrica, i de tots aquells que en garanteixen el correcte funcionament i la seguretat de les persones. Els càlculs constitueixen, per tant, una part fonamental de tot el projecte.

Els elements es determinaran per a que funcionin amb seguretat, no solament en condicions normals si no en anomalies que esporàdicament es puguin presentar. Els càlculs consistiran en aplicar a les fórmules validades pel reglament els valors propis de la instal·lació.

Els components de la instal·lació es veuran afectats directament per les intensitats que els recorren, d'aquí que la magnitud que fonamentalment determinarà les característiques dels elements serà precisament la intensitat en condicions normals i en les de curtcircuit. Es calcularà també la caiguda de tensió que es dona en condicions de disseny, per garantir que les pèrdues es troben per sota de les màximes admissibles.

La instal·lació que ens ocupa consta de:

- Distribució d'energia
- Correcció del factor de potència
- Protecció i maniobra

Per aquesta raó els aparells més significatius que intervenen en la instal·lació són:

- Interruptors automàtics
- Fusibles
- Interruptors diferencials
- Interruptors manuals
- Cables
- Condensadors
- Aparells d'enllumenat
- Motors i aparells elèctrics
- Força Electromotriu

En conseqüència, els càlculs efectuats han estat per determinar:

- Característiques dels interruptors

## Secció dels cables Número i potència de condensadors

La totalitat dels càlculs s'han realitzat en full de càlcul per ordinador, i donada la seva magnitud i representativitat, en especial en el càlcul de cables, s'adjunten únicament els fulls de resultats amb els principals paràmetres de la instal·lació, encara que apareixen en els esquemes unifilars. A continuació s'exposen, per cada càlcul efectuat, les bases del programa i els criteris d'aplicació, i en el capítol posterior la relació de línies i els paràmetres elèctrics calculats.

### 1.1.3.2 AMPACITAT

D'acord amb la intensitat nominal del circuit, el Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió dóna la secció corresponent per a diversos tipus de cables, seccions, condicions d'instal·lació i temperatura ambient. S'adoptaran sempre conductors de seccions normalitzades del reglament.

Coneguda la intensitat de la corrent a transportar, les condicions d'instal·lació i el factor d'agrupament de cada línia es buscarà un cable d'una secció tal que la seva capacitat de transport sigui la immediatament superior a la corrent a transportar, calculada tenint en compte els corrents d'arrancada dels equips i els coeficients d'ús i de simultaneïtat dels equips connectats.

Per a cada secció de cable, s'ha establert la corrent nominal de regulació de l'interruptor automàtic que l'ha de protegir en capçalera, que serà en tots els casos d'una intensitat nominal inferior a la capacitat de transport del cable.

### 1.1.3.3 CAIGUDA DE TENSIÓ

Un cop trobada la secció pel procediment anterior, es calcularà la caiguda de tensió quan circula la intensitat prevista per a la línia mitjançant les següents fórmules:

- Circuit monofàsic

$$e = \frac{2 * P * L}{V * \delta * S} * \frac{100}{V}$$

- Circuit trifàsic

$$e = \frac{P * L}{V * \delta * S} * \frac{100}{V}$$

essent

P	Potència nominal en watts
L	Llargària del circuit en metres
e	Caiguda de tensió en %
$\delta$	Conductivitat del cable
S	Secció del cable en mm <sup>2</sup>

Si la caiguda de tensió calculada per a la secció estimada per capacitat de transport és inferior al 3 % en el cas de vivendes i línies d'enllumenat en altres usos, i al 5% en les de força d'altres usos, s'adoptarà la secció trobada com a vàlida. En cas que la caiguda de tensió sigui superior, s'ampliarà la secció fins que es verifiqui aquesta condició.

## **2 TELECOMUNICACIONS**

### **2.1 REGLAMENTACIÓ**

- Llei 17/2006, de 5 de Juny, de la ràdio i la televisió de titularitat de l'Estat
- Llei 7/2010, de 31 de Març, General de la Comunitat Audiovisual
- R.D. 346/2011
- Reial decret 391/2019, de 21 de juny
- TINSICI Taula d'Interpretació de la Normativa de Seguretat Contra Incendis
- Normes UNE d'obligat compliment:
  - UNE EN 23007 Sistemes automàtics de detecció
- Reglamento de seguridad contra incendios en los establecimientos industriales

### **2.2 CONDICIONANT TÈCNICS**

S'ha considerat com a espais on s'ha de actuar les zones afectades al projecte. Existeix una sala de RACK des de on partiran totes les línies per donar servei a tots els punts de treball.

#### **2.2.1 XARXA:**

És el conjunt d'elements necessaris per a assegurar la distribució dels senyals des de l'equip de capçalera fins a les preses d'usuari. Aquesta xarxa s'estructura en tres trams determinats, xarxa de distribució, xarxa de dispersió i xarxa interior, amb dos punts de referència anomenats punts d'accés a l'usuari (PAU) i presa d'usuari (BAT).

##### **2.2.1.1 XARXA DE DISTRIBUCIÓ**

És la part de la xarxa que enllaça l'equip de capçalera amb la xarxa de dispersió. Comença a la sortida del dispositiu de barreja de la capçalera, i finalitza en els elements que permeten la segregació dels senyals a la xarxa de dispersió a través dels derivadors situats en els registres secundaris.

Cadascuna de les dues sortides coaxials, 'Terr + SAT1' i 'Terr + SAT2', és repartida entre les diferents verticals de la canalització principal, de manera que en la xarxa de distribució estiguin sempre presents ambdues sortides.

<b>Nombre de verticals</b>	
Capçalera 1	1

En els registres secundaris, els senyals d'ambdós cables coaxials passen pels corresponents derivadors, a partir dels quals comença la xarxa de dispersió.

## 2.2.1.2 XARXA DE DISPERSIÓ

És la part de la xarxa que enllaça la xarxa de distribució amb la xarxa interior d'usuari. Comença a la sortida dels derivadors i finalitza en els punts d'accés a usuari (PAU), a partir dels quals comença la xarxa interior d'usuari. La xarxa de dispersió està formada pels cables coaxials, que transporten els senyals 'Terr + SAT1' i 'Terr + SAT2', provinents dels derivadors de planta.

El PAU estableix la delimitació de responsabilitats pel que fa a l'origen, localització i reparació d'avaries. Es situa en l'interior del domicili de l'usuari i li permet seleccionar manualment un dels dos senyals coaxials 'Terr + SAT1' o 'Terr + SAT2'.

L'estructura del conjunt de les xarxes de distribució i dispersió és així una estructura en arbre-branca.

Per al funcionament adequat de les xarxes de distribució i dispersió, totes les sortides de derivadors, distribuïdors i PAU no utilitzades seran acabades amb càrregues resistives de 75 Ohms d'impedància.

## 2.2.2 XARXES DE CABLES DE PARELLS O PARELLS TRENATS

### 2.2.2.1 ESTABLIMENT DE LA TOPOLOGIA DE LA XARXA DE CABLES DE PARELLS

En aquest cas, en estar el punt d'interconnexió i el PAU més allunyat a una distància inferior a 100 m segons l'especificat en l'Annex II del Reial decret 346/2011, aquesta xarxa estarà formada per cables no apantallats de parells trenats de coure (cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre).

Part del punt d'interconnexió situat en el registre principal que es troba en el recinte 'RITI' i, a través de la canalització principal, enllaça directament amb el PAU. En aquest cas, en tractar-se d'una distribució en estrella, el punt de distribució coincideix amb el d'interconnexió, quedant les connexions de servei en els registres secundaris en pas cap a la xarxa de dispersió, per la qual cosa el punt de distribució manca d'implementació física.

La xarxa de distribució és única per a cada tecnologia d'accés, amb independència del nombre d'operadors que la utilitzin per prestar servei en l'edificació.

El seu disseny i realització serà responsabilitat de la propietat de l'edificació.

### 2.2.2.2 CÀLCUL I DIMENSIONAMENT DE LES XARXES DE DISTRIBUCIÓ I DE DISPERSIÓ DE CABLES DE PARELLS, I TIPUS DE CABLES

Per determinar el nombre de connexions de servei necessàries de la instal·lació, cadascuna formada per un cable no apantallat de quatre parells trenats de coure, s'assumeix una connexió de servei per habitatge, una connexió de servei per local o oficina i dues connexions de servei per a les estances o instal·lacions comunes de l'edifici, segons el que es disposa en l'apartat 3.1 de l'Annex II del Reial decret 346/2011.

	Nombre de connexions de servei
Nombre de punts de treball:	35

Segons l'indicat en l'apartat 3.3.1 de l'Annex II del Reial decret 346/2011, per assegurar una reserva suficient per preveure avaries d'alguna connexió de servei o alguna desviació per excés en la demanda de connexions de servei, es dimensiona la xarxa de distribució multiplicant la xifra de demanda prevista pel factor 1,2.

<b>Nombre de connexions de servei de reserva</b>
8

S'instal·larà un total de 43 cables de connexió de servei de parells trenats com a prolongació de la xarxa de distribució (en pas en els registres secundaris), des del punt d'interconnexió fins al RACK situat en la sala de RACK.

Els cables de parells trenats seran, com a mínim, de 4 parells de fils conductors de coure amb aïllament individual sense apantallar cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre, i hauran de complir les especificacions de la norma UNE-EN 50288-6-1.

### **2.2.3 CÀLCUL DELS PARÀMETRES BÀSICS DE LA INSTAL·LACIÓ**

L'atenuació, o pèrdua d'inserció, és la pèrdua de potència de senyal al llarg de la seva propagació per la línia de transmissió.

En la taula següent s'indiquen els valors d'atenuació per al cable cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre:

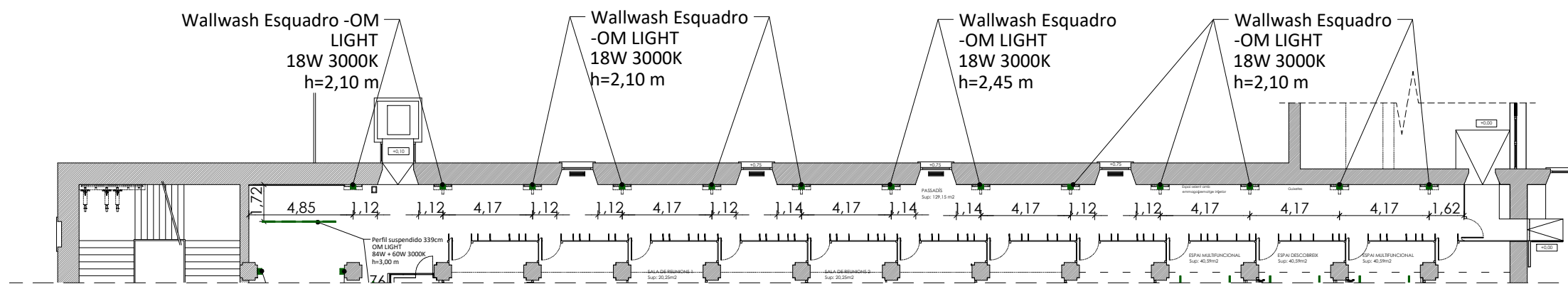
Freqüència (MHz)	Atenuació (dB)
1.0	0.021
4.0	0.040
8.0	0.057
10.0	0.063
16.0	0.080
20.0	0.090
25.0	0.101
31.3	0.114
62.5	0.165
100.0	0.213
200.0	0.315
250.0	0.359

Els valors de pèrdua d'inserció per al hardware de connexió (connectors, blocs, 'match panels', etc.) per a la cable rígid U/UTP no propagador de la flama de 4 parells trenats de coure, categoria 6, reacció al foc classe Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575, amb beina exterior de poliolefina termoplàstica LSFH lliure de halògens, amb baixa emissió de fums i gasos corrosius, de 6,2 mm de diàmetre són:

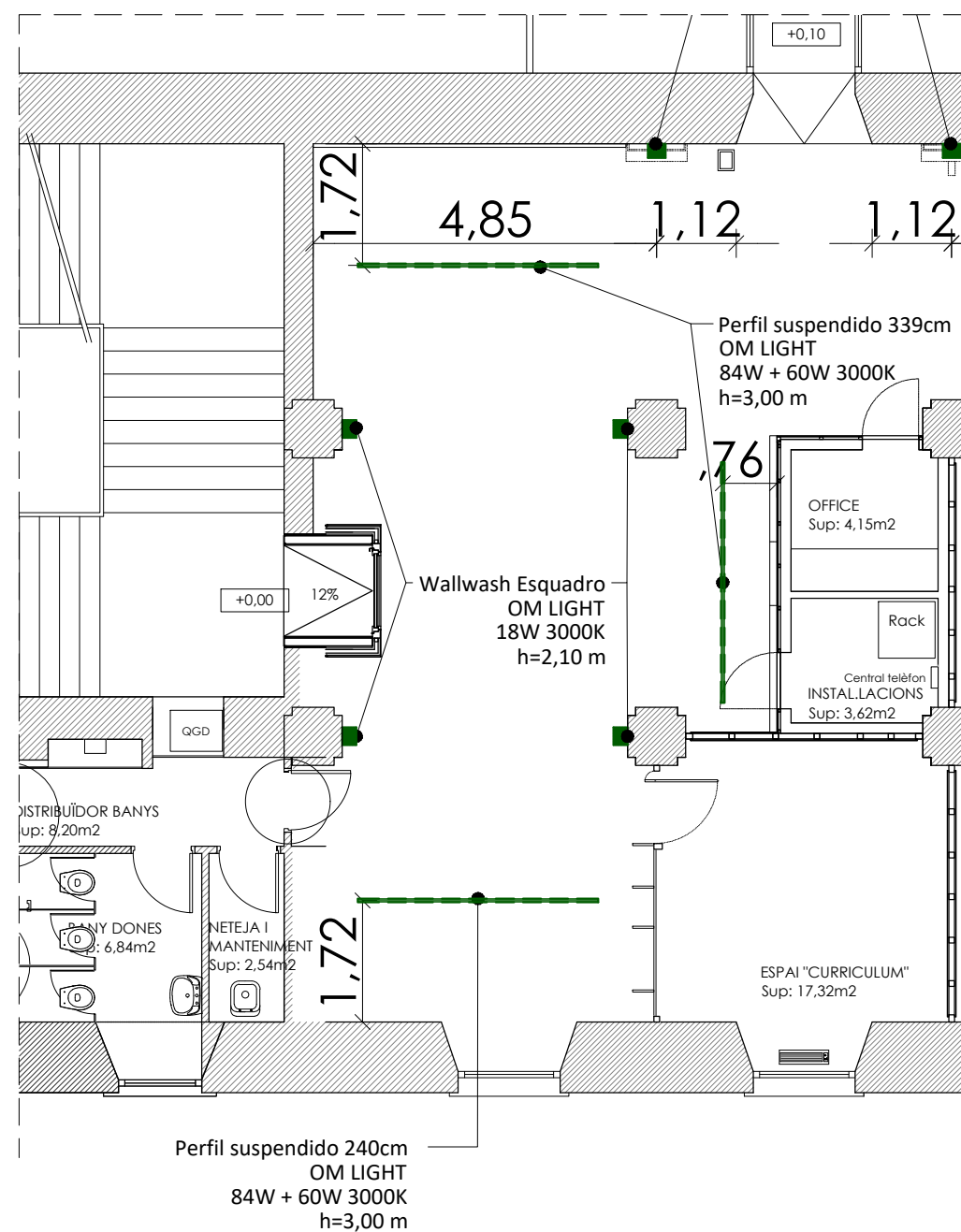
Freqüència (MHz)	Atenuació (dB)
1.0	0.1
4.0	0.1
8.0	0.1
10.0	0.1
16.0	0.1
20.0	0.1
25.0	0.1
31.3	0.1
62.5	0.1
100.0	0.2
200.0	0.2
250.0	0.2

Tots els valors presentats en les taules precedents es refereixen al pitjor cas, és a dir, valors d'atenuació presentats pel pitjor parell entre els quatre parells dels cables UTP.

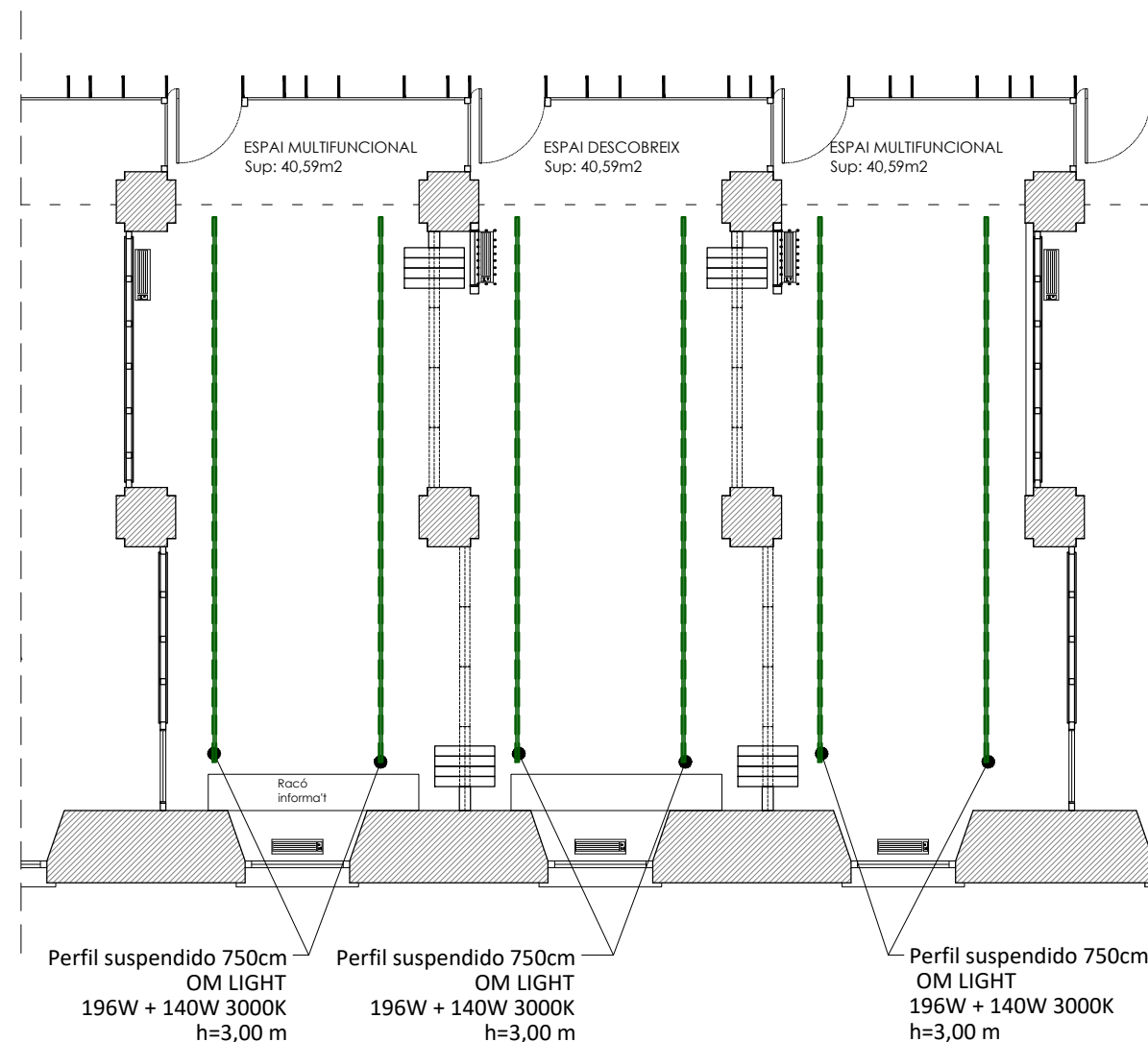
# **PLANO DE ILUMINACIÓN**



DETALLE PLANO ILUMINACIÓN (PASSADÍS) 1:400



DETALLE PLANO ILUMINACIÓN ("ESPAI HOLA/HELLO") 1:100



DETALLE PLANO ILUMINACIÓN (ESPAI JOVES JO+) 1:100

PLANO

ILUMINACIÓN

LEYENDA:

■ 17 uds.

Wallwash Esquadro  
OM LIGHT  
18W (1280 lm) 3000K ON/OFF color  
blanco (220v)  
h=2,10 m

— 3 uds.

Perfil suspendido 339cm  
OM LIGHT  
84W (6600 lm) + 60W (4140 lm)  
3000K ON/OFF color blanco  
h=3,00 m

— 6 uds.

Perfil suspendido 750cm  
OM LIGHT  
196W (15400 lm) + 140W (9660 lm)  
3000K ON/OFF en color blanco  
h=3,00 m

PROYECTO:

Convent  
Sant Agusti

UBICACIÓN:

FECHA:

DIC/2021

ÀREA:

ESCALA:

N/A

COTAS:

m

**6TEMS**

6 Tems – Comunicació  
Interactiva

Cerdanya, 1 – Pol. Ind.  
17244 Cassà de la Selva

# **FICHAS TÉCNICAS ILUMINACIÓN**



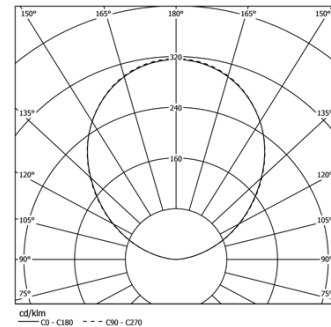
### Design: O/M

Indirect light wall lamp made of steel body with electrostatic 100% polyester paint with textured-finish suitable for adverse climate conditions. Anti-reflective acrylic diffuser.

LED CRI>80 />50.000h, L80/B10  
3-step MacAdam / power supply included.  
IP20 | 230Vac | 50/60Hz



LED	3000K	Light Source	Luminaire
Power	18W		21,2W
Flux	1560lm		1280lm
Efficiency	87lm/W		60lm/W
LOR	-		82%
UGR	-		-



Beam angle

-

Application



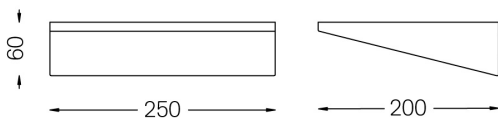
Weight

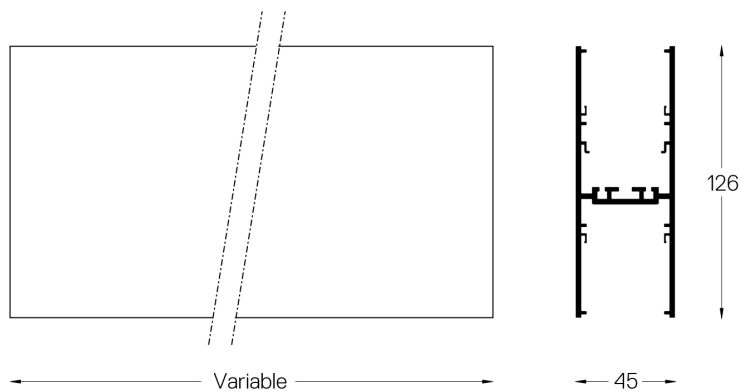
1,5Kg



### Finishes

- .01 White / RAL 9010
- .02 Black / RAL 9005
- .03 Grey / RAL 9006
- .00 RAL on request





Design: O/M

Unit=1m, maximum length per segment is 3m.

Aluminium profile for pendant application with 25 micron maximum corrosion resistance anodisation.

Matt finish or electrostatic 100% polyester texture-finish paint.

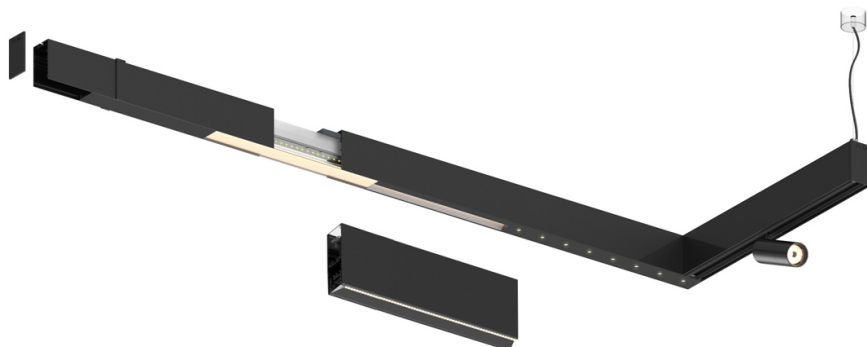
#### Finishes

- .01 White / RAL 9010
- .02 Black / RAL 9005
- .10 Anodised aluminium
- .00 RAL on request

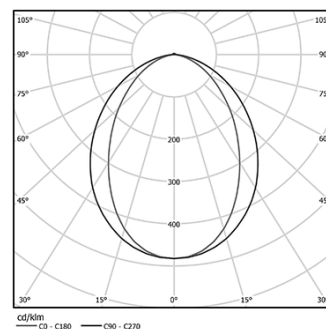
Design: O/M

LED light source with excellent colour consistency and long operation lifespan.

LED CRI>80 / >50.000h, L80/B10 / 3-step MacAdam  
Power supply included.  
IP20 | 230Vac | 50/60Hz



LED	3000K	Light Source	Luminaire
Power		42W	50W
Flux		7150lm	3300lm
Efficiency		170lm/W	66lm/W
LOR		-	46%
UGR		-	<25



Beam angle

-

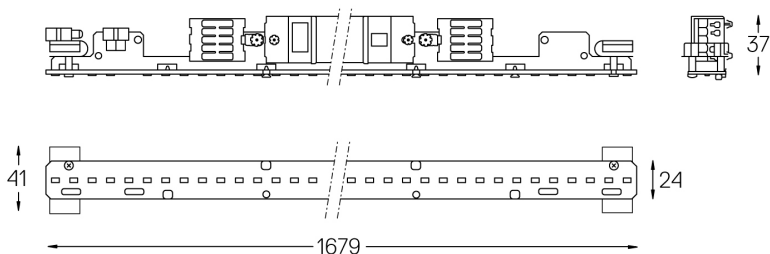
Application

Weight

mm

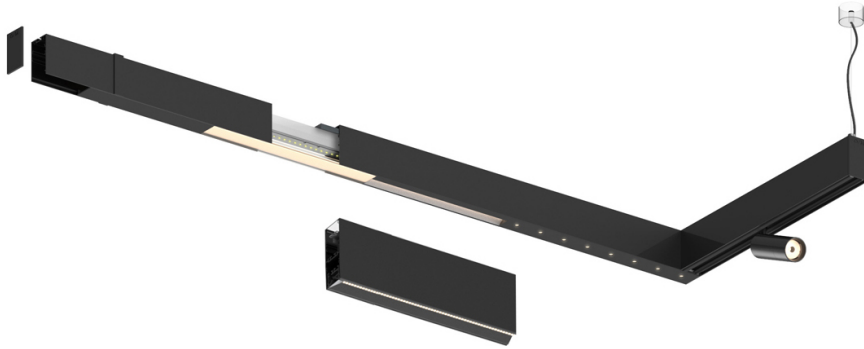
Finishes

Choose the length and layout of the system exactly as you want it, to model the right lighting functions for different tasks. For further information please contact: [support@om-light.com](mailto:support@om-light.com)

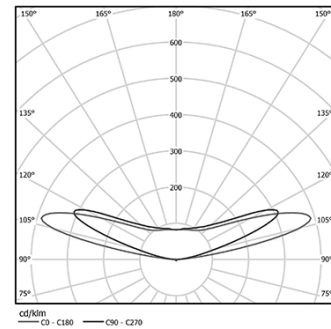


Indirect module to Sys45 system with Linear lenses for batwing effect. Protected by a clear polycarbonate diffuser. ordered separately.

LED CRI>80 / >50.000h, L80/B10  
3-step MacAdam / power supply included.  
IP20 | 230Vac | 50/60Hz



LED	3000K	Light Source	Luminaire
Power		30W	36W
Flux		3300lm	2070lm
Efficiency		111lm/W	58lm/W
LOR		-	63%
UGR		-	-



Beam angle

-

Application

Weight



Finishes

.99

Choose the length and layout of the system exactly as you want it, to model the right lighting functions for different tasks. For further information please contact: [support@om-light.com](mailto:support@om-light.com)

