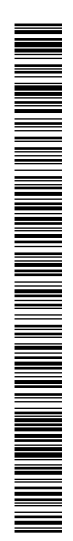




Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_20171688 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52 Pàgina 1 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29
---	---

<b>DOCUMENT PROJECT</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 1 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	





## MEMÒRIA TÈCNICA VALORADA PER LA MILLORA DE L'ENLLUMENAT DEL CAMP DE FUTBOL MUNICIPAL DE LA BISBAL D'EMPORDÀ

### AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDÀ



AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDÀ  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

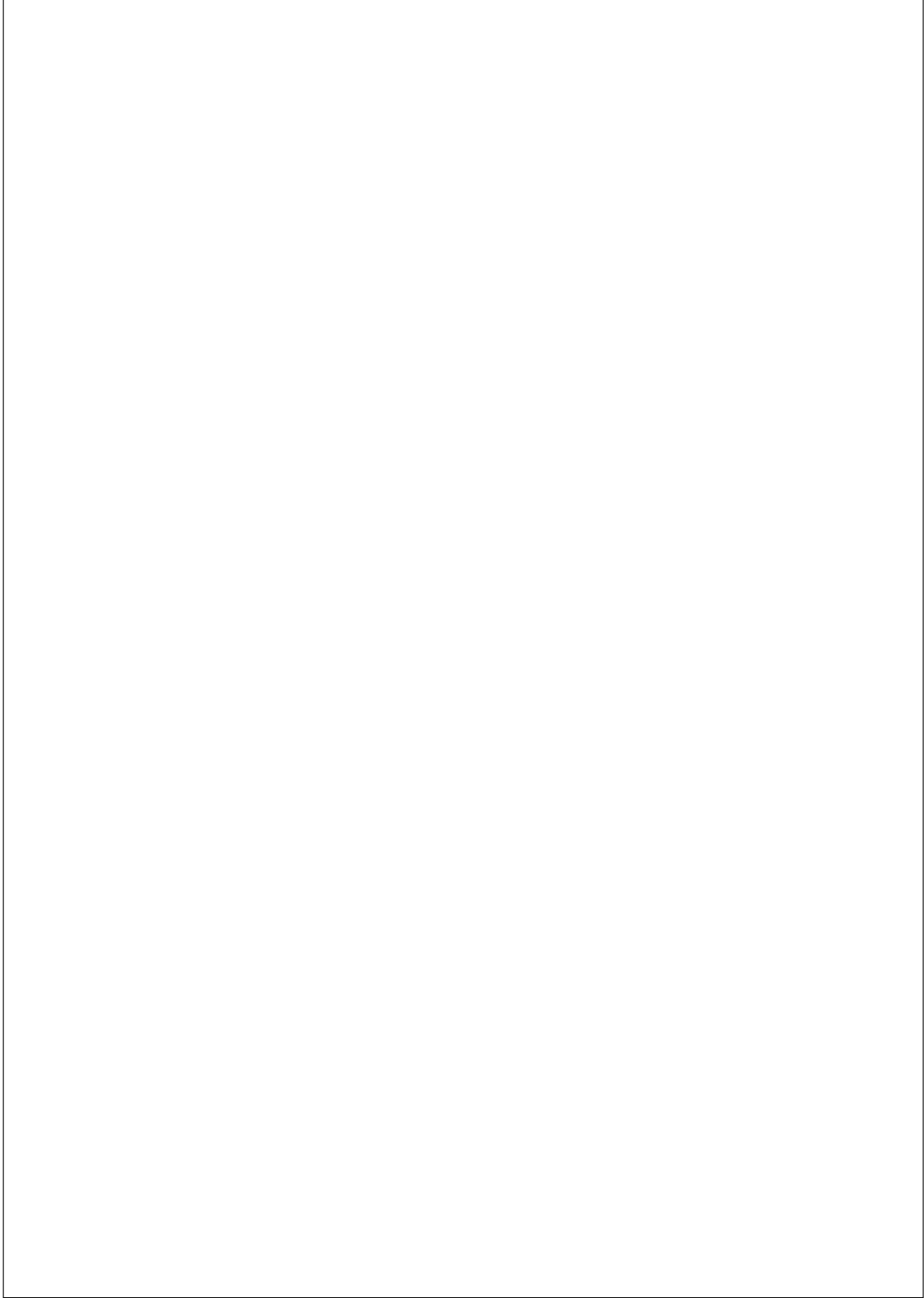

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDÀ  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDÀ  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_20171688 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52 Pàgina 2 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29
---	---

<b>DOCUMENT</b> PROJECT	<b>ÒRGAN</b> URBANISME	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 2 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	





AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
 Pàgina 3 de 102

**SIGNATURES**  
 1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

DOCUMENT  
PROJECTÒRGAN  
URBANISMEREGISTRE D'ENTRADA  
E2024002826

Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_19635678  
 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39  
 Pàgina 3 de 102

**SIGNATURES**  
 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18  
 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19  
 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24  
 4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08



<b>1.- INTRODUCCIÓ .....</b>	<b>1</b>
1.1.- Antecedents.....	1
1.2.- Objecte.....	1
1.3.- Dades del tècnic redactor .....	1
1.4.- Dades de la propietat.....	2
1.5.- Dades d'emplaçament de l'activitat.....	2
1.6.- Compliment de la normativa urbanística .....	3
1.7.- Estudi topogràfic.....	4
1.8.- Estudi geotècnic .....	4
1.9.- Serveis afectats .....	4
1.10.- Expropiacions i servituds de pas de serveis.....	4
1.11.- Classificació de les obres .....	4
1.12.- Definició d'obra completa.....	4
1.13.- Codificació de l'objecte del contracte.....	4
<b>2.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA .....</b>	<b>5</b>
2.1.- Descripció de la l'estat actual de la instal·lació .....	5
2.2.- Descripció de la intervenció prevista.....	5
2.2.1.- Tasques preliminars .....	5
2.2.2.- Retirada dels projectors actuals.....	5
2.2.3.- Subministrament i muntatge dels nous projectors.....	7
2.2.4.- Adequació de la instal·lació a cada columna .....	7
2.2.5.- Adequació del quadre elèctric.....	7
2.2.6.- Orientació .....	8
2.3.- Programa de desenvolupament dels treballs .....	8
<b>3.- JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA APLICABLE .....</b>	<b>9</b>
3.1.- Norma UNE-EN 12.193:2020 sobre il·luminació d'instal·lacions esportives .....	9
3.2.- Decret 190/2015, d'ordenació ambiental i per a la protecció del medi nocturn...10	
3.2.1.- Zona de protecció segons el Mapa de Contaminació lumínica de Catalunya 10	
3.2.2.- Determinació del flux lluminós total de la instal·lació .....	11
3.2.3.- Característiques generals de la instal·lació d'il·luminació exterior.....	11
3.2.4.- Característiques específiques de la instal·lació d'il·luminació exterior .....	11
3.3.- Real Decret 1890/2008, Reglament d'eficiència energètica en l'enllumenat .....	12
3.4.- Codi tècnic de l'Edificació – DB HE3.....	13
3.4.1.- Potència instal·lada .....	13
3.4.2.- Valor d'eficiència energètica de la instal·lació.....	14
3.5.- Real Decret 842/2002. Reglament electrotècnic per a Baixa Tensió.....	14
3.5.1.- Elements de protecció de la instal·lació .....	14
3.5.2.- Línies de distribució.....	14
3.5.3.- Instal·lació de lluminàries.....	15

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
 Pàgina 4 de 102

**SIGNATURES**  
 1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

DOCUMENT PROJECTE	ÒRGAN URBANISME	REGISTRE D'ENTRADA
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4fc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 4 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	E2024002826

3.5.4.- Posada a terra de la instal·lació.....	15
<b>4.- ANNEXES.....</b>	<b>17</b>
4.1.- Fitxa tècnica lluminària proposada.....	17
4.2.- Estudi lumínic .....	49
4.3.- Acta d'inspecció favorable de la instal·lació .....	63
<b>5.- CONCLUSIÓ.....</b>	<b>67</b>
<b>6.- PLEC DE CONDICIONS TEQUQUES .....</b>	<b>69</b>
6.1.- Projectors per a exteriors tipus LED .....	69
6.2.- Cable de core de 0,6/1kV col·locat .....	70
6.3.- Interruptors magnetotèrmics .....	73
6.4.- Interruptors diferencials .....	75
6.5.- Tallacircuits amb fusibles cilíndrics .....	78
<b>7.- PRESSUPOST.....</b>	<b>81</b>
7.1.- Estat d'amidaments .....	81
7.2.- Justificació de preus .....	87
7.3.- Pressupost .....	99
7.4.- Resum de Pressupost .....	103
7.5.- Pressupost d'execució per contracte .....	103
<b>8.- ESTUDI BÀSIC DE SEURETAT I SALUT .....</b>	<b>105</b>
8.1.- Objecte de l'Estudi.....	105
8.2.- Justificació de l'estudi bàsic de seguretat i salut .....	105
8.3.- Característiques generals de l'obra .....	105
8.4.- Instal·lacions alienes .....	105
8.5.- Elements de suport a l'obra: energia elèctrica .....	105
8.5.1.- Instal·lació elèctrica .....	105
8.6.- Execució de l'obra .....	106
8.6.1.- Instal·lació elèctrica .....	106
8.6.2.- Connexió de les lluminàries sobre els suports .....	106
8.6.3.- Ajudes i muntatge dels diferents components de la instal·lació interior.....	107
8.6.4.- Aplec de materials .....	107
8.7.- Primers auxilis .....	107
8.8.- Obligacions del promotor.....	107
8.9.- Coordinador en matèria de Seguretat i Salut .....	107
8.10.- Pla de Seguretat i Salut en el treball.....	107
8.11.- Contractistes i subcontractistes .....	107
8.12.- Treballadors autònoms .....	108
8.13.- Llibre d'incidències .....	108
8.14.- Paralització dels Treballs.....	108
<b>9.- PLÀNOLS.....</b>	<b>109</b>

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME	REGISTRE D'ENTRADA E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 5 de 102	SIGNATURES 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08	



## 1.- INTRODUCCIÓ

### 1.1.- Antecedents

L'enllumenat artificial durant la nit és un dels requisits imprescindibles per a l'habitabilitat, i és també necessari per a la realització d'un gran nombre d'activitats lúdiques, comercials, productives o esportives.

Un disseny o ús inadequats de les instal·lacions d'enllumenament té conseqüències negatives per al medi ambient i la qualitat de vida de les persones. Així mateix, un sistema d'il·luminació artificial excessiu o defectuós constitueix una despesa energètica i de recursos naturals innecessària i insostenible.

El mes de maig de 2016 l'Ajuntament de la Bisbal de l'Empordà va aprovar definitivament el Pla d'Acció de l'Energia Sostenible (PAES), on es detalla tota una sèrie d'actuacions per a la millora de l'eficiència energètica i la promoció de les energies renovables per disminuir les emissions de CO2.

Des de l'aprovació del PAES, s'està realitzant un seguiment de la compatibilitat energètica de les 77 pòlisses elèctriques municipals, entre les quals hi ha la pòlissa de la zona esportiva que integra la il·luminació del camp de futbol.

A finals de l'any 2017, amb la voluntat de reduir les emissions de CO2 l'Ajuntament de la Bisbal d'Empordà va substituir els projectors d'il·luminació de la pista poliesportiva del pavelló municipal (làmpades de descàrrega de vapor de mercuri amb halogenurs metàl·lics) per llums de tecnologia LED.

Com a continuació de les actuacions d'estalvi energètic en les instal·lacions esportives municipals, enguany s'ha planificat millorar l'eficiència energètica del Camp de Futbol Municipal de la Bisbal d'Empordà i per això es planteja la substitució de l'enllumenament actual per un de molt més eficient basat en tecnologia LED.

Aquesta actuació s'emmarca d'una banda, dins l'acció 1.1.2. del PAES que consisteix en "el canvi de les làmpades actuals per altres més eficients".

A més, es dona la circumstància que la il·luminació actual és insuficient, i hi ha moltes queixes per part dels usuaris. Segons dades facilitades pel mateix ajuntament, el nivell d'il·luminació està per sota dels 150 lux.

Per aquest motiu s'ha encarregat al tècnic que subscriu la redacció de la present memòria.

### 1.2.- Objecte

L'objecte de la present memòria és la definició dels materials i treballs a executar per a la substitució de l'enllumenat exterior del Camp de Futbol Municipal de La Bisbal d'Empordà, descrivint-ne les característiques generals, les condicions de seguretat i requisits reglamentaris que haurà de complir la nova instal·lació, incloent els esquemes i detalls necessaris per la seva correcta execució.

### 1.3.- Dades del tècnic redactor

- Nom: Montserrat Quintana Soler
- DNI:40.324.888-T
- núm. col·legiat 14.179-G
- Domicili: C/ de la Llibertat, 159 2B
- Població: 17820 Banyoles
- Telèfon: 972 58 08 59
- Correu electrònic [enteq@enteqsl.com](mailto:enteq@enteqsl.com)

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDÀ  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDÀ  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
Pàgina 6 de 102

**SIGNATURES**  
1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME	REGISTRE D'ENTRADA E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4fc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 6 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08	

#### 1.4.- Dades de la propietat

- Nom: Ajuntament de La Bisbal d'Empordà
- CIF: P1702500H
- Domicili Social: Plaça del Castell, 10
- Població: 17100 La Bisbal d'Empordà

#### 1.5.- Dades d'emplaçament de l'activitat

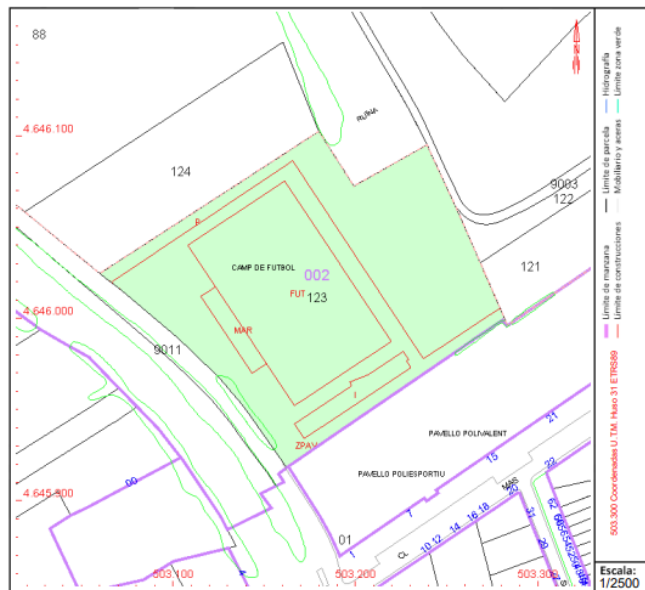
- Direcció: Avinguda Mas Clarà, s/n, Camp de futbol Municipal
- Població: 17100 La Bisbal d'Empordà
- Referència cadastral: 17025A002001230001TR

### CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÀFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 17025A002001230001TR

#### PARCELA

Superfície gràfica: 21.508 m<sup>2</sup>  
Participación del inmueble: 100,00 %  
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Este documento no es una certificación catastral, pero sus datos pueden ser verificados a través del "Acceso a datos catastrales no protegidos de la SEC"

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
Pàgina 7 de 102

**SIGNATURES**  
1.- Angel Geronès Cantalosella (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

**DOCUMENT  
PROJECT****ÒRGAN  
URBANISME****REGISTRE D'ENTRADA  
E2024002826**

Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_19635678  
Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39  
Pàgina 7 de 102

**SIGNATURES**  
1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18  
2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19  
3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24  
4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08

**DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE****Localización:**

LG AFORES CASTELL EMPORDA 63 Polígono 2 Parcela 123 CL MAS CLARA 1-21  
CIRERERS. 17100 LA BISBAL D'EMPORDA [GIRONA]

**Clase:** URBANO

**Uso principal:** Deportivo

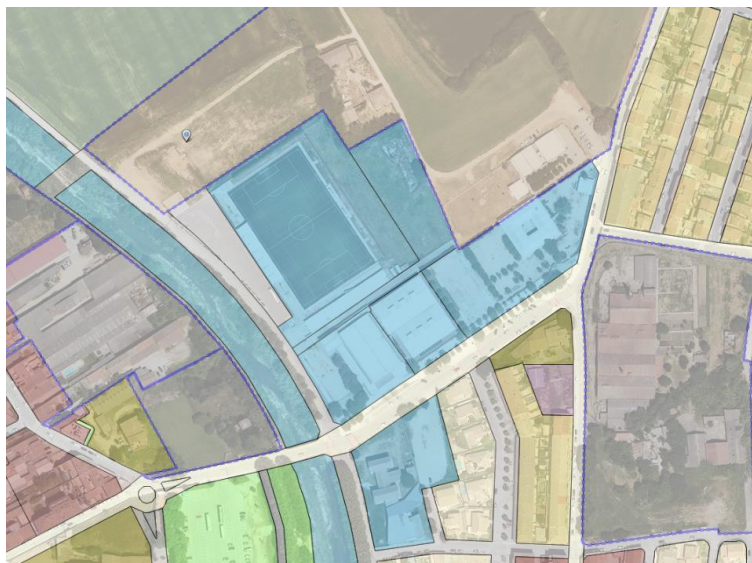
**Superficie construida:** 15.651 m2

**Año construcción:** 2006

**Construcción**

Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
DEPORTIVO	1/00/01	6.615
SOPORT. 50%	2/00/01	481
DEPORTIVO	3/00/01	689
OBR URB INT	3/00/02	7.866

- Qualificació urbanística: Sol urbà consolidat  
SE5. Sistema d'equipaments comunitaris: esportiu.

**1.6.- Compliment de la normativa urbanística**

L'actuació a realitzar és un canvi de la instal·lació d'enllumenat; per tant, no es modifica cap paràmetre urbanístic.

<b>DOCUMENT PROJECTE</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 8 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08	

### 1.7.- Estudi topogràfic

No s'ha realitzat estudi topogràfic ja que no es considera necessari donat que no es modifiquen ni les cotes ni les pendents del camp.

### 1.8.- Estudi geotècnic

No s'ha realitzat estudi geotècnic ja que no es considera necessari perquè no es modifiquen les condicions d'estabilitat, resistència i aptitud de cap element..

### 1.9.- Serveis afectats

Per la substitució de l'enllumenat del camp de futbol no es preveu l'afecció de cap servei aliè a les obres, o bé que no estigui sotmès a reforma.

### 1.10.- Expropiacions i servituds de pas de serveis

Per la substitució de l'enllumenat del camp de futbol no serà necessari realitzar expropiacions o establir servituds de pas de serveis per propietats privades, ja que tota l'actuació es desenvolupa dins la mateixa parcel·la.

### 1.11.- Classificació de les obres

De conformitat amb l'article 232 de la Llei 9/2017 de 8 de novembre, i amb l'article 12 del Decret 179/1995, de 13 de juny, l'obra es classifica com a "obra de conservació i manteniment" ja que té per objecte fer front al deteriorament que es produeix pel mer transcurs del temps o per l'ús natural del bé.

Tot i així, com que la quantia de la intervenció excedeix els 30.000 euros, es redacta aquest document que haurà d'incloure: memòria, pressupost, i tota la documentació tècnica necessària per definir, executar i valorar les obres i els treballs que s'exigeixen.

### 1.12.- Definició d'obra completa

Aquesta memòria fa referència a una obra completa, susceptible de ser lliurada al servei pel qual ha estat dissenyada. Compren tots els elements necessaris per assolir el fi proposat.

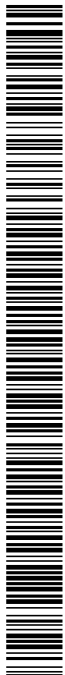
### 1.13.- Codificació de l'objecte del contracte

Vocabulari comú de contractes públics – CPV, segons el Reglament (CE) núm. 213/2008, de la Comissió, de 28 de novembre de 2007, pel qual es modifica el Reglament 2195/2002 del Parlament Europeu i del Consell pel qual s'aprova el Vocabulari comú de contractes públics (CPV), i les directives 2004/17/CE i 2004/18/CE del Parlament Europeu i del Consell sobre els procediments dels contractes públics, pel que fa a la revisió del CPV:

45316100-6 Instal·lació d'equips d'enllumenat exterior.



<b>DOCUMENT PROJECTE</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 9 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08	



## 2.- MEMÒRIA DESCRIPTIVA

### 2.1.- Descripció de la l'estat actual de la instal·lació

La instal·lació d'il·luminació de camp de futbol Municipal de La Bisbal d'Empordà actualment està formada per 16 projectors de tipus halogenurs metàl·lics, distribuïts en 4 columnes.

L'encesa dels projectors està repartida en vuit línies controlades amb polsadors que accionen uns contactors de manera que cada un encén dos projectors de cada columna. Així, els entrenaments es poden fer amb alguns projectors apagats, reduint el nivell d'il·luminació, sense perdre uniformitat.

Són projectors de 2.000W cadascun, el que dona un total de 32 kW.

Tot i això, la il·luminació actual és insuficient, i hi ha moltes queixes per part dels usuaris. Segons dades facilitades pel mateix ajuntament, el nivell d'il·luminació està per sota dels 150 lux.

### 2.2.- Descripció de la intervenció prevista

L'actuació prevista contempla:

- Tasques preliminars
- Retirada dels projectors existents
- Subministrament i muntatge dels nous projectors
- Adequació de la instal·lació a cada columna
- Adequació del quadre elèctric
- Orientació

#### 2.2.1.- Tasques preliminars

Abans de l'inici de les obres caldrà que l'empresa adjudicatària, juntament amb la persona responsable de l'equipament designada per l'Ajuntament, defineixin i comprovin les diferents zones destinades a parc de maquinària, com a punt de recollida i selecció de residus, i com a zona d'aplec de material.

Amb tot això, es procedirà a comprovar que no hi ha cap impediment per l'inici de l'obra i per tant per l'aixecament de l'Acta de Replanteig i d'Inici d'Obra que serà signada per la DFO, representant de l'empresa constructora adjudicatària de l'obra i per la persona responsable de l'equipament designada per l'Ajuntament.

Posteriorment s'iniciaran els treballs.

#### 2.2.2.- Retirada dels projectors actuals

Una vegada signada l'Acta de Replanteig, es procedirà al desmuntatge i retirada de:

- Els projectors actuals, en una única actuació, utilitzant els EPI's adequats.

Les 4 columnes de 18 metres disposen d'escalons i cable perquè mitjançant un arnés l'operari que hagi de pujar es pugui assegurar i en cas d'incident el sistema de retenció eviti la caiguda.

- Els equips d'encesa situats en els armaris a la base de cada columna.

Seràn gestionats per part de l'empresa adjudicatària, que haurà de justificar el seu destí final a través d'un gestor de residus autoritzat.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
Pàgina 10 de 102

**SIGNATURES**  
1.- Angel Geronès Cantalosella (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

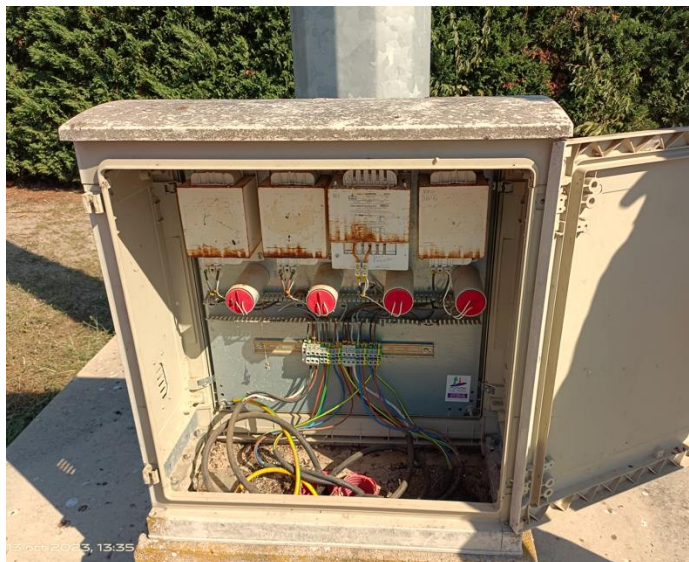
**DOCUMENT  
PROJECT**

Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_19635678  
Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39  
Pàgina 10 de 102

**ÒRGAN  
URBANISME**

**SIGNATURES**  
1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18  
2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19  
3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24  
4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08

**REGISTRE D'ENTRADA  
E2024002826**



<b>DOCUMENT PROJECTE</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 11 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	

### 2.2.3.- Subministrament i muntatge dels nous projectors

Es proposa substituir els projectors d'halogenurs metàl·lics per 12 projectors tipus LED de les característiques que s'indiquen a continuació:

- Potència: 1550 W
- Tensió d'alimentació: 400 V
- Flux lluminós del làmpada: 221.072 lúmens
- Flux lluminós de la lluminària: 196.644 lúmens / 205.364 lúmens
- Temperatura de color: 4000K
- Índex de reproducció cromàtica: (CRI): 75
- Vida útil: 105.000 hores
- Eficàcia lluminosa: 110 lm/W
- Índex de protecció: IP66
- Temperatura de funcionament: -30 a +30 °C

Veure fitxa tècnica en l'annex 4.1.

Es necessitaran 3 projectors asimètrics per cada columna.

### 2.2.4.- Adequació de la instal·lació a cada columna

En el mateix armari on hi havia els equips d'encesa, s'instal·larà un protector de sobretensions a cada columna i un fusible de 6A per cada projector.

### 2.2.5.- Adequació del quadre elèctric

El passat 5 de setembre de 2023, la instal·lació elèctrica va passar la corresponent inspecció periòdica, amb resultat favorable.

S'adjunta a l'Annex 4.5 còpia de l'acta núm. 17-17-E29-0-128484.



Es preveu adaptar la instal·lació existent per a poder complir el reglament elèctric amb la nova lluminària. Donat que el projector proposat també és trifàsic es proposa substituir els diferencials actuals per uns de superimmunitzats per garantir que no hi hagi talls intempestius degut als harmònics dels equips electrònics dels LEDs.

Es conserva el quadre de maniobra d'encesa existent. S'instal·la un quadre de regulació d'enllumenat amb quadre metàl·lic amb pantalla TFT de 7" que permetrà:

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
 Pàgina 12 de 102

**SIGNATURES**  
 1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

<b>DOCUMENT PROJECTE</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 12 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	

1. Que la persona que gestiona la zona esportiva disposi d'un calendari on pugui establir el nivell de regulació automàticament en funció del dia de la setmana. Així l'usuari no decidirà el nivell de flux lumínic de funcionament, només podrà encendre o apagar.
2. Que la instal·lació registri l'horari de funcionament i el nivell. Així si es fa un mal ús de la instal·lació quedarà constància i es podrà intentar corregir les males pràctiques.

Es preveuen adaptar els nous projectors als mateixos punts des d'on ara es controla la maniobra d'encesa i apagat dels projectors.

Veure plànol d'esquema elèctric i estat d'amidaments.

### 2.2.6.- Orientació

Abans de la posada en marxa de la instal·lació es revisarà que l'orientació dels projectors és la que s'ha establert a l'estudi lumínic i que els nivells d'il·luminació sobre el camp s'ajusten a les uniformitats previstes.

### 2.3.- Programa de desenvolupament dels treballs

Es planteja un calendari de treballs per tal que la il·luminació del terreny de joc quedi interrompuda el mínim temps possible i tingui la mínima incidència per les activitats que s'hi desenvolupen.

Es preveu poder executar aquests treballs en un màxim de 3 setmanes.

Tasca	S1	S2	S3
Tasques preliminars			
Retirada dels projectors existents C1			
Subministrament i muntatge dels nous projectors C1			
Adequació de la instal·lació a columna C1			
Retirada dels projectors existents C2			
Subministrament i muntatge dels nous projectors C2			
Adequació de la instal·lació a columna C2			
Retirada dels projectors existents C3			
Subministrament i muntatge dels nous projectors C3			
Adequació de la instal·lació a columna C3			
Retirada dels projectors existents C4			
Subministrament i muntatge dels nous projectors C4			
Adequació de la instal·lació a columna C4			
Adequació del quadre elèctric			
Orientació			

Treballant columna per columna, encara que la il·luminació no sigui correcta del tot fins que es faci la orientació final, es podrà mantenir l'enllumenat en funcionament i per tant es podrà mantenir l'activitat mentre durin les obres.

Caldrà que a la finalització de cada jornada laboral quedi la zona de treball ben tancada.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME	REGISTRE D'ENTRADA E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 13 de 102	SIGNATURES 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08	

### 3.- JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA APLICABLE

Amb les Il·luminàries proposades, s'obté una nova instal·lació d'enllumenat que compleix tots els requisits normatius d'aplicació.

- Norma UNE-EN 12193:2020, sobre Il·luminació d'instal·lacions esportives
- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenat per a la protecció del medi nocturn
- Reial decret 1890/2008, de 14 de novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07, regula les condicions tècniques de disseny, execució i manteniment de les instal·lacions d'il·luminació exterior
- Real Decret 842/2002, de 2 d'agost pel que s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i Instruccions Tècniques Complementàries
- Real Decret 314/2006, de 17 de març, pel que s'aprova el Codi Tècnic de l'Edificació, i modificacions posteriors. Document Bàsic HE3 sobre eficiència energètica de les instal·lacions d'enllumenat.

#### 3.1.- Norma UNE-EN 12.193:2020 sobre il·luminació d'instal·lacions esportives

D'acord a la Norma UNE-EN 12.193:2020 s'estableixen següents dades essencials per al disseny de la instal·lació:

Codi Il·luminàries	LUMSPORT AA-LUX WS2007/WS2507 v7.1
Dimensions (llarg x ample x alt)	900 x 700 x 320 mm
Potència nominal	1.550 w
Flux Il·luminós, de la làmpada $\Phi$	221.072 lm
Flux Il·luminós, de la Il·luminària $\Phi$	196.644 lm / 205.364 lm
Índex de rendiment cromàtic mínim	70
Temperatura de color <sup>(1)</sup>	4000K
Vida útil estimada	105.000 hores

Es poden comprovar aquestes dades a la fitxa tècnica adjunta a l'annex 4.1.

<sup>(1)</sup> Val a dir que la fitxa tècnica consta la versió estàndard amb temperatura de color de 5000K, però per a aquesta ubicació es demanaran expressament de 4000K.

Pel que fa al càlcul de la instal·lació, es parteix de les dades següents:

Dimensions (llarg x ample)	100 x 60 m
Alçada de les columnes	18 m
Posició de les columnes	A 15,75 m de l'extrem del costat llarg Separades 6,5 m de l'àrea de joc

D'acord a la taula A.21 de la Norma, per un camp de futbol de competició de nivell mig (regional), i de club local amb una capacitat mitjana d'espectadors a distàncies de visió mitges, els requeriments són:

- Enllumenat mig = 200 lux
- Uniformitat = 0,60

<b>DOCUMENT PROJECTE</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 14 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08	

Es pot comprovar en l'annex de càlculs lumínics que la proposta presentada compleix aquests valors.

### 3.2.- Decret 190/2015, d'ordenació ambiental i per a la protecció del medi nocturn.

La instal·lació complirà els requisits del Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.

A efectes de l'aplicació de la Llei 6/2001, de 31 de maig, i d'aquest Decret, s'estableixen els horaris següents:

- L'horari de nit o nocturn és la franja horària compresa entre les 23 hores UTC (temps universal coordinat) fins a la sortida del sol. A les zones E1 i E2, fora del nucli urbà l'horari de nit s'inicia a les 22 hores UTC.
- L'horari de vespre és la franja horària compresa des de la posta de sol fins que s'inicia l'horari de nit.

En aquest cas, l'horari de funcionament s'adaptarà al dels entrenaments i partits, sumant un total d'unes 1.500 hores anuals, distribuïdes tal com es descriu a continuació:

- Laborables, d'octubre a març: de 17:00 a 23:00 h
- Laborables, d'abril a setembre, de 20:00 a 23:00 h
- Caps de setmana, de setembre a maig:  
Dissabtes de 17:00 a 20:30 h / Diumenges alternatius de 17:00 a 20:00 h

#### 3.2.1.- Zona de protecció segons el Mapa de Contaminació lumínica de Catalunya

El mapa de contaminació lumínica de Catalunya zonifica el territori en funció de la vulnerabilitat del medi nocturn de la contaminació lumínica, d'acord amb el que estableix l'article 5 de la Llei 6/2001, de 31 de maig.

Segons l'emplaçament del camp de futbol Municipal, situat en el municipi de La Bisbal, li correspon la classificació d'**E3** de contaminació lumínica.



- Zona E1. Protecció màxima
- Zona E2. Protecció alta
- Zona E3. Protecció moderada
- Zona E4. Protecció menor

Table with 3 columns: DOCUMENT PROJECT, ÒRGAN URBANISME, REGISTRE D'ENTRADA. Includes verification codes and signatures.

3.2.2.- Determinació del flux lluminós total de la instal·lació

A continuació es mostra una taula amb l'inventari de llums que formen part de la instal·lació d'enllumenat exterior, amb els lúmens de cada làmpada i cada lluminària, i la quantitat que hi ha de cadascun:

Table with 5 columns: Referència, Unitats, Flux làmpada Φ (lm), Flux lluminària Φ (lm), Flux total Φ (lm). Rows include AAA-LUX WS2007V 7.1.0 (1.000) and AAA-LUX WS2507V 7.1.0 (1.000), with a total of 2.394.608.

3.2.3.- Característiques generals de la instal·lació d'il·luminació exterior

El disseny, la seva execució i posta en servei s'ajustarà a les prescripcions establertes en la Llei 6/2001, de 31 de maig, i el Decret 190/2015.

El seu disseny s'ha realitzat amb la finalitat de prevenir la contaminació lumínica i afavorir l'estalvi i l'aprofitament d'energia, de forma que:

- a) S'adequarà la quantitat de llum a les necessitats de manera que se n'utilitzi només la justa per portar a terme amb normalitat l'activitat prevista.
b) Es dirigirà la llum només a les àrees que sigui necessari il·luminar.
c) Es mantindrà la llum apagada quan no es desenvolupi cap activitat en el lloc a il·luminar, a excepció que hi concorrin motius de seguretat.
d) Es procurarà la utilització de làmpades d'alta eficàcia lluminosa que emetin principalment en la zona d'espectre visible de longitud d'ona llarga, sempre que les exigències funcionals del lloc a il·luminar així ho permetin.

3.2.4.- Característiques específiques de la instal·lació d'il·luminació exterior

Segons el que estableix l'article 12, del Decret 190/2015 i segons les característiques de l'enllumenat del camp de futbol, es defineix com a enllumenat exterior esportiu, que corresponen a les instal·lacions d'il·luminació d'espais destinats a activitats esportives a l'exterior.

Per aquesta tipologia d'enllumenat, les làmpades i llums compliran amb els requisits establerts en els punts 1 i 2 de l'article 14 del Decret 190/2015, essent:

- a) Els requeriments de tipologia de làmpades i dels llums establerts a l'article 14. Tipus III són les làmpades que tinguin menys del 15% de radiància per sota dels 440 nm, dins del rang de longituds d'ona comprès entre 280 i 780 nm. En cas de no poder documentar-ne el percentatge s'accepta una temperatura de color per sota de 4200K. A més, hauran de ser de classe d'eficiència energètica A, A+ o A++ i complir amb les restriccions de mercuri de les directives de la Unió Europea. Els projectors previstos en tindran una temperatura de color de 4000K, i una eficàcia lluminosa mínima de 110 lm/W. Veure annex 4.1 amb fitxa tècnica dels projectors. Els llums hauran de complir els requisits que estableix la normativa d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior.

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA Original Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

<b>DOCUMENT PROJECTE</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 16 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08	

### Veure apartat 3.3 d'aquesta memòria

Els percentatges màxims de flux d'hemisferi superior per a aquesta instal·lació prevista per funcionar en horaris de vespre i nit no seran superiors al 10% i el 5% respectivament.

*S'aconseguirà amb un correcte enfocament i orientació dels projectors.*

- b) Els nivells d'il·luminació no podran superar en més d'un 20% els valors de referència establerts a la norma UNE-EN 12193, d'il·luminació d'instal·lacions esportives, en funció de l'esport que es practiqui i de la classe de competició o entrenament que es porti a terme.

*Per tant, per a un nivell de referència de 200 lux, l'enllumenat mig no podrà superar els 240 lux. En aquest cas, els càlculs donen un nivell mig de 230 lux, en el cas de la zona estrictament de la pista de joc.*

Trama: 21 x 13 Puntos

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
223	115	305	0.52	0.38

*Veure annex 4.2 de càlculs luminotècnics, corresponent a la trama de la zona de joc.*

- c) La classe d'enllumenat esportiu es dissenyarà d'acord amb les exigències visuals i d'uniformitat de l'esport que es practiqui i del nivell de competició o entrenament que s'hi porti a terme.

*La uniformitat mínima segons la norma UNE-EN 12193 és d'un 0,60. En aquest cas, els càlculs donen un nivell mig de 0,74, en el cas de la zona estrictament de la pista de joc.*

Trama: 21 x 13 Puntos

$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$	$E_{min} / E_{max}$
223	115	305	0.52	0.38

*Veure annex 4.2 de càlculs luminotècnics, corresponent a la trama de la zona de joc.*

Les instal·lacions d'il·luminació d'activitats esportives han de disposar de la sectorització necessària per tal d'apagar els llums de l'àrea de joc tan bon punt acabi l'activitat.

*L'enllumenat s'alimenta des del quadre elèctric a partir de quatre línies específiques, independents, amb la seva maniobra d'encesa.*

La instal·lació d'il·luminació del camp de futbol disposarà d'un programa de manteniment de les seves instal·lacions i dels aparells d'il·luminació exterior, sense perjudici de donar compliment a les condicions tècniques i de seguretat establertes al reglament electrotècnic per a baixa tensió i al reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'il·luminació exterior. El programa de manteniment preveurà la conservació de les làmpades i dels llums, així com la de tots els elements i components per al seu correcte funcionament, per tal de garantir que es conserven les característiques per les quals ha estat dissenyada la instal·lació d'il·luminació.

### 3.3.- Real Decret 1890/2008, Reglament d'eficiència energètica en l'enllumenat

La instal·lació complirà el Reglament d'eficiència energètica en instal·lacions d'enllumenat exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07.

En aquest cas, estarà dins el grup d'enllumenat específic esportiu. Per tant, només li serà d'aplicació la instrucció EA-04 sobre Components de les instal·lacions.

- o Les làmpades tindran un rendiment lluminós superior a 65 lm/W.





<b>DOCUMENT PROJECTE</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 17 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	

- Els llums tindran un rendiment superior al 55%, i un factor d'utilització superior a 0,25.

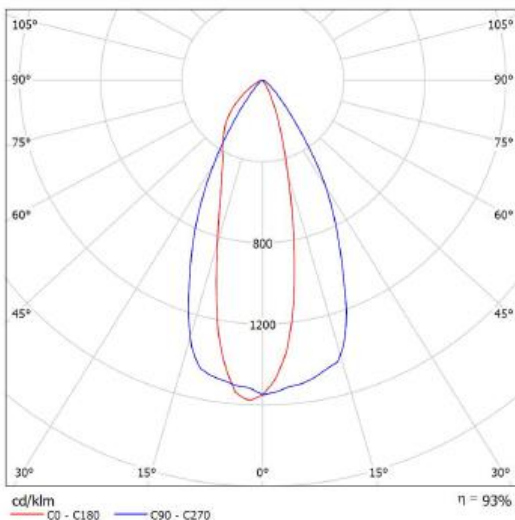
En el cas particular dels projectors, que tenen una distribució fotomètrica mitjançant un sistema òptic especialment dissenyat per orientar la il·luminació a una certa distància, i per la il·luminació d'una superfície horitzontal, es complirà a més que:

- S'han d'utilitzar preferentment projectors del tipus asimètric per tal de controlar la llum emesa cap a l'hemisferi superior.
- L'angle d'inclinació en l'emplaçament, que correspon al valor de  $I_{m\grave{a}x}/2$  situat per damunt de la intensitat màxima ( $I_{m\grave{a}x}$ ) emesa pel projector ha de ser inferior a  $70^\circ$  respecte a la vertical. És a dir, que la inclinació de la intensitat màxima ( $I_{m\grave{a}x}$ ) ha de ser inferior a:
  - $60^\circ$  per a un projector amb un semiangle d'obertura per damunt de la  $I_{m\grave{a}x}$  que sigui de  $10^\circ$ .
  - $65^\circ$  per a un projector amb un semiangle d'obertura per damunt de la  $I_{m\grave{a}x}$  que sigui de  $5^\circ$ .

No obstant això, en tot cas, l'angle d'inclinació corresponent a la intensitat màxima ( $I_{m\grave{a}x}$ ) ha de ser inferior a  $70^\circ$  respecte a la vertical.

- La intensitat en angles superiors a  $85^\circ$  emesa pel projector s'ha de limitar a 50 cd/klm com a màxim.

En aquest cas, el diagrama fotomètric del projector que es proposa és el següent:



L'angle d'inclinació previst per fer l'enfocament, segons els càlculs serà en tots els casos inferior a  $35^\circ$ .

### 3.4.- Codi tècnic de l'Edificació – DB HE3.

Amb aquesta intervenció s'adaptarà la instal·lació a les prescripcions del Document Bàsic DB HE 3 del CTE.

#### 3.4.1.- Potència instal·lada

La potència instal·lada en enllumenat no superarà els  $10 \text{ W/m}^2$

<b>DOCUMENT PROJECTE</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 18 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08	

En aquest cas tindrem

$$P, \text{ potència total instal·lada} = 12 * 1.550 = 18.600 \text{ W}$$
$$S, \text{ superfície il·luminada} = 100 * 60 = 6.000 \text{ m}^2$$

Per tant, es complirà que la potència instal·lada en enllumenat  $< 10 \text{ W/m}^2$

### 3.4.2.- Valor d'eficiència energètica de la instal·lació

Per a un espai esportiu, s'ha de complir la condició:

$$VEEI = \frac{P * 100}{S * E_m} < 4$$

En aquest cas tindrem

$$P, \text{ potència total instal·lada} = 12 * 1.550 = 18.600 \text{ W}$$
$$S, \text{ superfície il·luminada} = 60 * 100 = 6.000 \text{ m}^2$$
$$E_m, \text{ luminància mitja horitzontal} > 200 \text{ lm}$$

Per tant, es complirà que  $VEEI < 4$

### 3.5.- Real Decret 842/2002. Reglament electrotècnic per a Baixa Tensió

La instal·lació compleix les prescripcions del Reglament electrotècnic per a Baixa Tensió.

El passat 5 de setembre de 2023, la instal·lació elèctrica va passar la corresponent inspecció periòdica, amb resultat favorable.

S'adjunta a l'Annex 4.4 còpia de l'acta núm. 17-17-E29-0-128484.

Les actuacions de millora que es faran d'acord amb aquesta memòria, compliran les Instruccions Tècniques Complementaries que li siguin d'aplicació, i en particular, la ITC-BT-09 sobre instal·lacions d'enllumenat exterior.

#### 3.5.1.- Elements de protecció de la instal·lació

La protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits en els conductors quedarà garantida pels magnetotèrmics de tall omnipolar instal·lats en el quadre existent, a l'origen del circuit, o bé pel instal·lats en els punts de la instal·lació on la intensitat admissible disminueixi (fusibles de 6 A en les derivacions a cada punt de llum). La intensitat nominal dels magnetotèrmics haurà de ser inferior a la màxima permesa per el conductor. Veure fulla de càlculs elèctrics.

A més, per la protecció dels usuaris de la instal·lació contra contactes directes i indirectes, es disposa d'un sistema de classe B, consistent en la posada a terra de les masses, associat a la instal·lació d'interruptors diferencials de tall per intensitat de defecte, amb una sensibilitat de 30 mA.

#### 3.5.2.- Línies de distribució

Seràn les existents, realitzades amb cable RV-K 0,6/1kV. A la base de cada columna arriben 2 línies de 3x10 mm<sup>2</sup>, dins tub de PE de 63 mm, directes des del quadre de protecció.

<b>Albarán: 602385</b>	<b>Fecha: 20/06/11 s/p: 215561909</b>	
ACEFLEX RV-K 0,6/1KV 3G10MM2 BOBINA(DRA C-10332)		1150,00
BOBINA DE MADERA DE 1000x700(DRA C-10332)		0,00

14

**ENTEQ** C/ de la Llibertat, 159 2b | 17820 BANYOLES | T 972 580 859 | F 972 583 052 | enteq@enteqsl.com

<b>DOCUMENT PROJECTE</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 19 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	

Totes les connexions es faran a l'interior dels armaris existents a la base de cada columna.

L'alimentació dels punts de llum, a 400 V, es farà amb cable flexible de 2x2,5 mm2, existent.

Per la seva identificació s'utilitzaran sempre els següents colors:

- Negre, marró i gris per les fases
- Blau pel neutre
- Bicolor (verd-i-groc) pel conductor de protecció.

No es permetrà cap altra combinació de colors.

### 3.5.3.- Instal·lació de lluminàries

S'instal·laran sobre els suports existents, de 18 m d'alçada.

Cada columna disposa de la seva pròpia caixa de connexió, on s'instal·larà un fusibles de 6 A, i un protector de sobretensions.

Els projectors seran de Classe II.


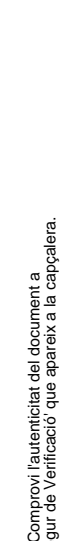

### 3.5.4.- Posada a terra de la instal·lació

Es revisarà les connexions a la xarxa de terra existent a la base de cada columna per tal de limitar la diferència de tensió que es pugui presentar en les masses metàl·liques i el terra, i assegurar el funcionament de les proteccions contra contactes directes i indirectes.

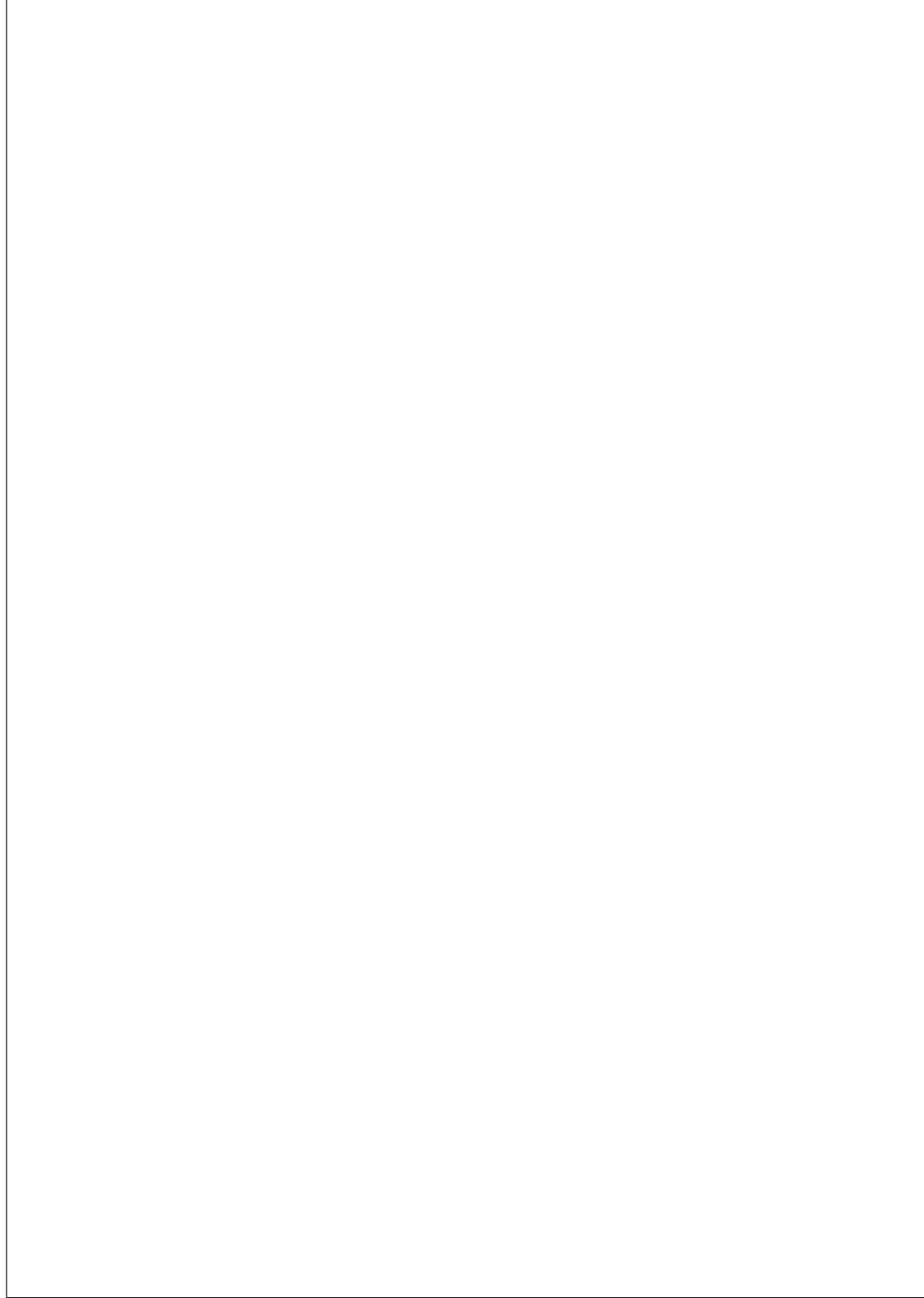

Es posaran a terra totes les columnes, bàculs i elements metàl·lics de la instal·lació que siguin accessibles. Cada columna o bàcul estarà connectada amb un cable de Cu de 35 mm2 a la seva pica de Fe-Cu de 14 mm de diàmetre i 2 m de longitud com a mínim; i aquestes piques estaran unides entre elles amb un cable de Cu nu de 16 mm2 que s'enterrarà paral·lelament a la canalització d'alimentació de les lluminàries, i que es portarà fins al punt de posada a terra de la instal·lació situat a la part inferior de l'armari de protecció i mesura.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_20171688 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52 Pàgina 20 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29
--	---

<b>DOCUMENT</b> PROJECT	<b>ÒRGAN</b> URBANISME	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 20 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	




AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_20171688 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52 Pàgina 21 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29
--	---

<b>DOCUMENT PROJECT</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 21 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	



## 4.- ANNEXES

### 4.1.- Fitxa tècnica Il·luminària proposada

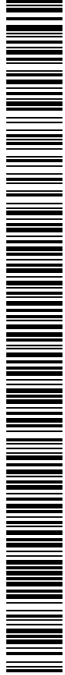
**AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA**  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

**ENTEQ** C/ de la Llibertat, 159 2b | 17820 BANYOLES | T 972 580 859 | F 972 583 052 | enteq@enteqsl.com

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_20171688 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52 Pàgina 22 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29
--	---



<b>DOCUMENT</b> PROJECT	<b>ÒRGAN</b> URBANISME	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 22 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	



Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
 Pàgina 23 de 102

**SIGNATURES**  
 1.- Angel Geronès Cantalosella (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

**DOCUMENT  
PROJECT**

Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_19635678  
 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39  
 Pàgina 23 de 102

**ÒRGAN  
URBANISME**

**SIGNATURES**  
 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18  
 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19  
 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24  
 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08

**REGISTRE D'ENTRADA  
E2024002826**

**AAA-LUX®**  
 TRIPLE A LIGHTING

FITXA TÈCNICA  
**WS-series** Gen7.1

**LUMSPORT**  
 www.lumspport.com



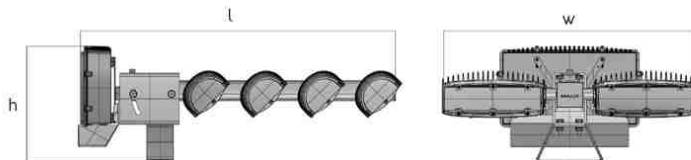
## WS-series Gen7.1

### Major rendiment de llum i tecnologia RS integrada

AAA-LUX Generació 7 combina una major sortida de llum amb l'habilitat de reduir la intrusió lumínica a l'àrea del voltant i reduir, per tant, la contaminació lumínica. El baix nombre de llums necessaris per a satisfer els requisits d'il·luminació és un veritable èxit en la tecnologia de la il·luminació.

Gràcies a la tecnologia RS integrada, el llum està preparat per a una reducció òptima de la intrusió lumínica mitjançant el muntatge dels protectors de llum (Light Shields, LS en anglès).

### Informació Tècnica Mecànica



TIPUS	FLUX LLUMINÓS (basat en mesures lm-79 de DEKRA (lm)			MESURES (mm) @ 15° inclinació		
	ST	MP	HT	L1	W1	H1
WS 200	194000	207600	176600	900	700	320
WS 250	194250	207850	176750			
WS 270	194250	207850	176750			
WS 290	195600	209350	178050			

### CARACTERÍSTIQUES



Menys llums necessaris  
 Reducció del cost total del projecte  
 Reutilització de la infraestructura



Regulació sense fils  
 Monitoratge remot  
 Smart City



Fàcil instal·lació



Reducció de la intrusió lumínica  
 Complert amb CIE150

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
 Pàgina 24 de 102

**SIGNATURES**  
 1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

DOCUMENT  
PROJECTÒRGAN  
URBANISMEREGISTRE D'ENTRADA  
E2024002826














Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_19635678  
 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39  
 Pàgina 24 de 102

**SIGNATURES**  
 1.- QUINTANA SOLER MONTERRAT, 06/03/2024 15:18  
 2.- QUINTANA SOLER MONTERRAT, 06/03/2024 15:19  
 3.- QUINTANA SOLER MONTERRAT, 06/03/2024 15:24  
 4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08




AAA-LUX®  
TRIPLE A LIGHTINGFITXA TÈCNICA  
WS-series Gen7.1

## Especificacions

## Tots els models

	Min	Typ	Màx
 Voltatge (V)	370	400 <sup>1</sup> / 415 <sup>3</sup>	460
 Factor de Potència @ 20% - 100%	0.9	0.97	
 Corrent d'entrada		Cap	
 Temperatura de color (K)		5000 <sup>6</sup>	
 Índex de reproducció cromàtica (CRI)	70	75	
 Vida útil estimada (hores) Im-79	105 000		
 Eficàcia lluminosa (lm/W)	110		
 Pes, Driver inclos (kg)		24	
 Superfície frontal (CW=1) inclinació 15°		0.22 <sup>5</sup>	
 Índex de protecció (IP)		66 <sup>2</sup>	
 Protecció de sobretensions (kV)			6
 Classe d'aïllament elèctric		I	
 Color del producte		RAL7015 / Pantone 446 C / Uncoated	




## Estàndard (ST)

	Min	Typ	Màx
 Consum d'energia @ 100%		1550	1600
 Corrent (A)		3.9	4.3
 Temperatura ambiental de funcionament (°C) <sup>4</sup>	-30	30	

## Alta Temperatura (HT)

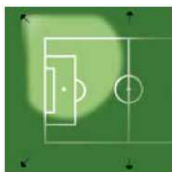
	Min	Typ	Màx
 Consum d'energia @ 100%		1350	1425
 Corrent (A)		3.4	3.9
 Temperatura ambiental de funcionament (°C) <sup>4</sup>	-30	40	

## Màxima Potència (MP)

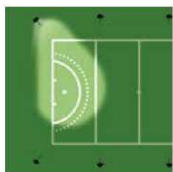
	Min	Typ	Màx
 Consum d'energia @ 100%		1700	1750
 Corrent (A)		4.3	4.8
 Temperatura ambiental de funcionament (°C) <sup>4</sup>	-30	25	

<sup>1</sup> 230V disponible sota comanda<sup>3</sup> Austràlia/Nova Zelanda<sup>5</sup> TP26 per a més detalls<sup>2</sup> Dali, DMX i Modbus, versió IP65<sup>4</sup> Atenuació automàtica pot donar-se<sup>6</sup> 4000K disponible sota comanda

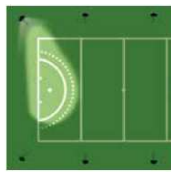
## Òptiques més utilitzades



● WS200 Gen7



● WS250 Gen7



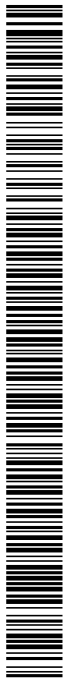
● WS270 Gen7



● WS290 Gen7



Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_20171688 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52 Pàgina 25 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29
--	---



<b>DOCUMENT PROJECT</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4fc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 25 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	





#### 4.- ANNEXES

##### 4.2.- Quadre i equip de control

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_20171688 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52 Pàgina 26 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29
--	---

<b>DOCUMENT</b> PROJECT	<b>ÒRGAN</b> URBANISME	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 26 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	

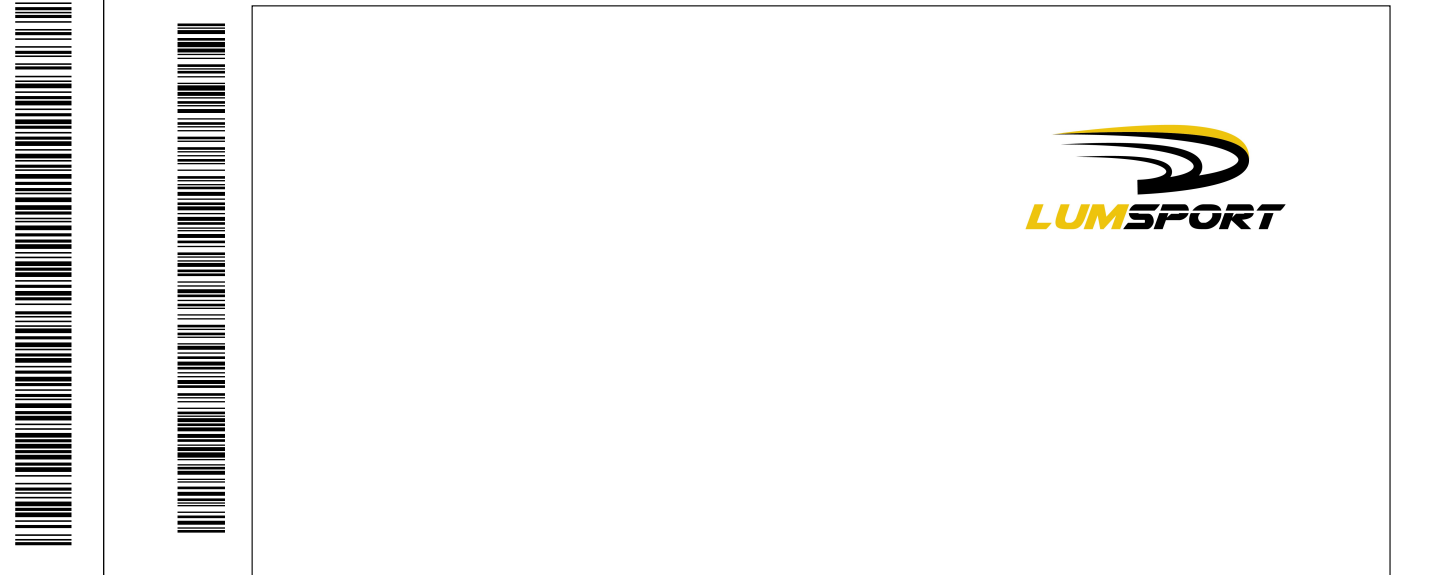


AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_20171688 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52 Pàgina 27 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29
--	---

<b>DOCUMENT PROJECT</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 27 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	



## Fitxa tècnica

Objecte:	Armari elèctric per regulació llums
Data:	Juny de 2022

Fitxa tècnica armari

1 de 6

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_20171688 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52 Pàgina 28 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29
--	---

<b>DOCUMENT PROJECT</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 28 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	



## Índex General

- 1.- Objecte
- 2.- Descripció i funció de l'armari
- 3.- Materials
- 4.- Esquema elèctric

Fitxa tècnica armari

2 de 6

<b>DOCUMENT PROJECT</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4fc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 29 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	



## 1.- Objecte

L'objecte d'aquesta fitxa tècnica és donar la informació tècnica referent a l'armari elèctric bàsic de regulació de LumSport.

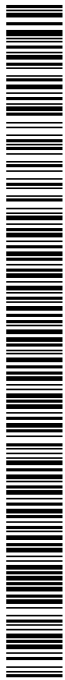
## 2.- Descripció i funció de l'armari

Es tracta d'un armari on es troben tots els dispositius necessaris per tenir una interfície per a l'usuari del sistema de regulació de les lluminàries de la marca AAA, ofert per LumSport. La funció dels dispositius instal·lats a l'armari és la pròpia de regulació i control de les lluminàries.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
Pàgina 30 de 102

**SIGNATURES**  
1.- Àngel Geronès Cantalosella (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

<b>DOCUMENT PROJECT</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4fc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 30 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	



### 3.- Materials



Imatge 1: Exterior Armari

Fitxa tècnica armari

4 de 6

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
 Pàgina 31 de 102

## SIGNATURES

1.- Àngel Geronès Cantalosella (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

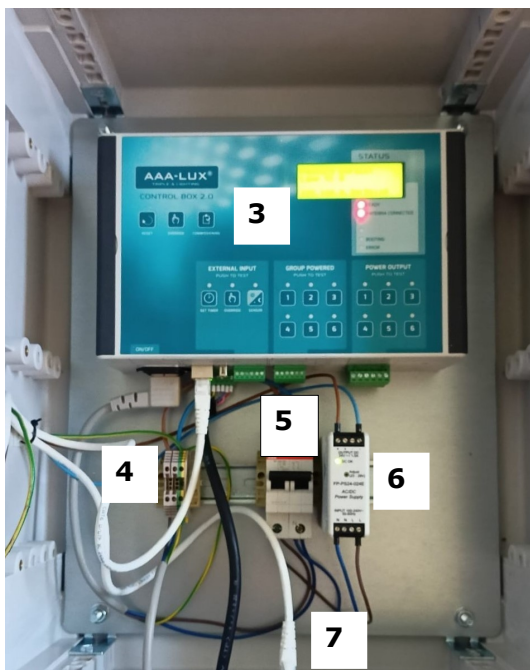
DOCUMENT  
PROJECT

Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_19635678  
 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39  
 Pàgina 31 de 102

ÒRGAN  
URBANISMEREGISTRE D'ENTRADA  
E2024002826

## SIGNATURES

1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18  
 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19  
 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24  
 4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08



Imatge 2: Interior Armari

T	DESCRIPCIÓ	ÍND EX
1	ARMARI POLIAMIDA 450X500X200MM	1
1	PANTALLA TÀCTIL 7" TFT PANORÀMICA 64K COLORS 800X480 WVGA, SD, 2 ETH+CORVINA	2
1	LLICÈNCIA CONNEXIÓ CLOUD - VPN	2
2	BORNA 2,5MM2 TERRA	3
1	BORNA 2,5MM2	3
4	TOPE BORNES	3
1	PLACA TERMINAL BORNA 5-10MM	3
1	INTERRUPTOR AUTOMÀTIC 1P+N 16A 230VAC	4
1	FONT D'ALIMENTACIÓ 230VAC/24VDC 1A	6
1	CONECTOR M22 RJ45 AMB TAPA	7

Fitxa tècnica armari

5 de 6

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
Pàgina 32 de 102

**SIGNATURES**  
1.- Àngel Geronès Cantalosella (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

DOCUMENT  
PROJECT

ÒRGAN  
URBANISME

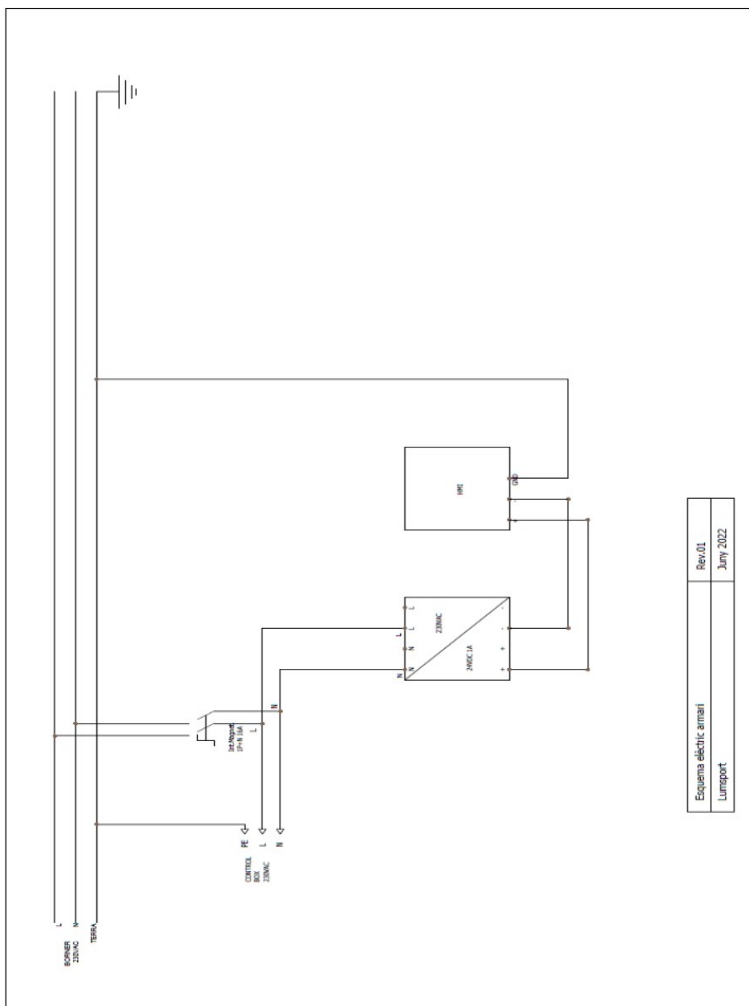
REGISTRE D'ENTRADA  
E2024002826

Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_19635678  
Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39  
Pàgina 32 de 102

**SIGNATURES**  
1.- QUINTANA SOLER MONTERRAT, 06/03/2024 15:18  
2.- QUINTANA SOLER MONTERRAT, 06/03/2024 15:19  
3.- QUINTANA SOLER MONTERRAT, 06/03/2024 15:24  
4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08



### 4.- Esquema elèctric



Esquema elèctric armari	Rev.01
LumSport	Juny 2022

Fitxa tècnica armari

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
Pàgina 33 de 102

**SIGNATURES**  
1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

DOCUMENT  
PROJECT

ÒRGAN  
URBANISME

REGISTRE D'ENTRADA  
E2024002826

Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_19635678  
Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39  
Pàgina 33 de 102

**SIGNATURES**  
1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18  
2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19  
3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24  
4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08



## Autòmats programables

### SERIE FP7



AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
 Pàgina 34 de 102

**SIGNATURES**  
 1.- Àngel Geronès Cantalosella (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

DOCUMENT  
PROJECTÒRGAN  
URBANISMEREGISTRE D'ENTRADA  
E2024002826

Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_19635678  
 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39  
 Pàgina 34 de 102

**SIGNATURES**  
 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18  
 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19  
 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24  
 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08

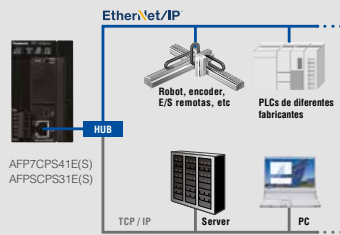
## 02 FP7 – CONTROL



## Control

## Control de maquinaria e instalaciones

El FP7 destaca sin duda por su alta velocidad de proceso y por su gran capacidad. Sin embargo, otra característica importante de este autómata programable es su sencillez a la hora del diseño, programación y mantenimiento



## ■ Compatibilidad Ethernet/IP

Los modelos con puertos Ethernet añaden funcionalidad multiplicando las posibilidades de conexión de la CPU con otros equipos: robots, autómatas programables, etc.



## ■ El sistema de casetes reduce el coste y el espacio en el cuadro eléctrico

La comunicación serie y la funcionalidad analógica de las CPUs se puede ampliar de forma sencilla y a bajo coste. Cuando se utiliza el FP7 como unidad de comunicación, se pueden utilizar hasta 35 puertos reduciendo costes y espacio.



## Expansión de entradas analógicas

- > Independiente del ciclo de scan de la CPU
- > Buffer de datos analógicos
- > Alta velocidad de conversión: 25µs/canal
- > Precisión total: ±0,05% F.E. a +25°C (+77°F)



## El muestreo analógico no depende del ciclo de scan de la CPU

El muestreo y la recopilación de datos se realiza directamente en el módulo de entradas analógicas. Esta característica es muy importante para las aplicaciones de medidas de alta precisión puesto que con un ciclo fijo las señales analógicas se pueden mantener en el buffer.

## Muestreo analógico dependiente del ciclo de scan de la CPU

Si la CPU se ralentiza debido a otros procesos, el muestreo será irregular.

## Muestreo analógico independiente del ciclo de scan de la CPU

El período es fijo por lo que el muestreo es más preciso.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
 Pàgina 35 de 102

**SIGNATURES**  
 1.- Angel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME	REGISTRE D'ENTRADA E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4fc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 35 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	

## FP7 – INFORMACIÓN 03

FP7 – CONTROL .....	2	FP7 .....	8
FP7 – INFORMACIÓN .....	3	EXPANSIONES DEL FP7 .....	9
FP7 – MANTENIMIENTO .....	6	SOFTWARE DE PROGRAMACIÓN .....	16
FP7 – WEB CREATOR .....	7	REFERENCIAS .....	17

### Recopilación Recopilación de información del centro de producción

El FP7 puede recopilar diferentes datos de las instalaciones de producción: tensión, energía eléctrica, temperatura, unidades producidas, notificaciones de alarmas, etc.



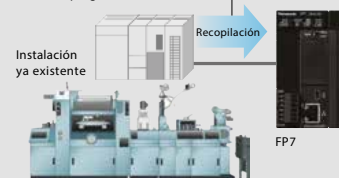
#### ■ Soporta todo tipo de protocolos

El FP7 soporta diferentes protocolos Ethernet y comunicación serie lo que facilita su rápida integración en las instalaciones.

#### Modo de comunicación

- › Ethernet/IP
- › Protocolo MC
- › Modbus (RTU y TCP)

Autómata programable de terceros



### Almacenamiento El FP7 registra y almacena de forma segura la información recopilada

#### ■ Recopilación de datos

El FP7 puede recopilar datos en tarjetas SD comerciales. Se pueden crear hasta 16 archivos de recopilación en paralelo. Admite tarjetas SDHC con una capacidad de hasta 32GB para garantizar un almacenamiento seguro.

#### ■ Memoria compartida para los datos y para el programa

El espacio disponible se distribuye de forma dinámica dependiendo de quién necesite más espacio: los programas o los datos recopilados. Ya no es necesario ampliar continuamente el sistema porque el espacio de almacenamiento se haya agotado.



Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
 Pàgina 36 de 102

**SIGNATURES**  
 1.- Àngel Geronès Cantalosella (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME	REGISTRE D'ENTRADA E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 36 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	

## 04 FP7 – INFORMACIÓN



Transferencia de  
datos

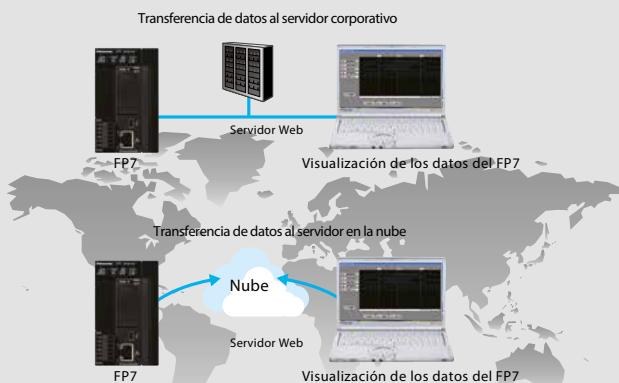


La información se puede transmitir a través de diferentes medios

El FP7 puede transmitir los datos recopilados a un PC, a un servidor, a la nube o a cualquier otro dispositivo conectado.

### ■ Función cliente HTTP(S) (Compatible SSL)

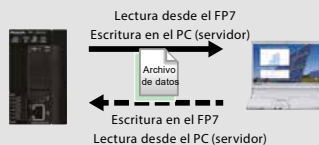
Transferencia de datos desde el FP7 a un servidor web para visualizar los datos en un navegador. Envío y recepción de datos desde varios FP7 según una programación implementada en el autómata programable. Puede establecer comunicación a ambos lados del cortafuegos: dentro de la intranet y en Internet.



Permite a los usuarios conocer el estado actual de sus equipos desde cualquier parte del globo donde exista una conexión a internet.

### ■ La información se puede transmitir a través de diferentes medios

Un PC puede leer los datos recopilados por el FP7 en la tarjeta SD y al mismo tiempo modificar la configuración del FP7 o cambiar los valores de preselección.



### ■ Función cliente FTP(S) (Compatible -SSL)

El FP7 puede generar, escribir y leer archivos de datos en y desde un servidor FTP.

Las sesiones utilizan SSL, protegiendo así las IDs y las contraseñas.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
 Pàgina 37 de 102

**SIGNATURES**  
 1.- Angel Geronès Cantalosella (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME	REGISTRE D'ENTRADA
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4fc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 37 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	E2024002826

## FP7 – INFORMACIÓN 05



Verificación



### Toda la información al alcance de la mano

Los datos recopilados por el FP7 se pueden mostrar en un navegador web. Desde cualquier smartphone o desde un PC se puede comprobar de forma sencilla el estado actual del centro de producción.

#### ■ Función Webserver

Monitorización y control del FP7 sin necesidad de un software dedicado. Los usuarios pueden comprobar los datos almacenados en el FP7 y enviar comandos de control desde un navegador web.



#### ■ Información actualizada vía e-mail.

Supervisión del funcionamiento de los equipos a través del correo electrónico. Se pueden recibir informes diarios así como notificaciones sobre los fallos en las instalaciones.

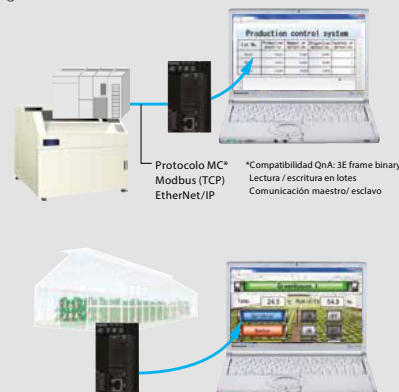


#### ■ Función de envío de e-mail (Compatible-SSL)

El FP7 se puede configurar para enviar correos electrónicos en un horario preestablecido o cuando se cumpla una condición determinada en el PLC. Los correos electrónicos pueden incorporar archivos adjuntos y están protegidos por SSL.

#### ■ Conectividad local y remota

La CPU estándar con interfaz Ethernet ofrece una conectividad sin límites, desde la programación, la monitorización y la recopilación de datos remota, hasta la funcionalidad de servidor FTP, MEWTOCOL (cliente/servidor), Ethernet/IP y Modbus TCP.



Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
 Pàgina 38 de 102

**SIGNATURES**

1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

**DOCUMENT  
PROJECT**

Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_19635678  
 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39  
 Pàgina 38 de 102

**ÒRGAN  
URBANISME****SIGNATURES**

1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18  
 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19  
 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24  
 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08

**REGISTRE D'ENTRADA**

E2024002826

## 06 FP7 – MANTENIMIENTO

**Registro de eventos**

Se anotan todos los eventos relacionados con la CPU o los programas. También se registran todos los cambios en el programa, facilitando su depuración y la localización de errores.

Fecha	Hora	Evento
2014/11/21	14:05:35	Alimentación: ON
2014/11/21	14:07:13	Tapa abierta
2014/11/21	14:20:25	Tarjeta SD insertada
2014/11/21	14:30:19	Tapa cerrada
2014/11/21	14:31:00	Descarga de programa
2014/11/21	14:33:10	Conmutación modo de operación en modo RUN
2014/11/21	14:35:12	Edición del programa en modo RUN
2014/11/21	14:35:32	Carga de programa
2014/11/21	14:40:07	Alimentación: OFF

**Backup integrado para una recuperación rápida de los valores originales de fábrica**

La CPU puede almacenar dos programas, uno para ejecutar y otro de backup. No es necesario almacenar el programa de backup en una tarjeta SD, por lo que la recuperación es inmediata.

**Medidor de horas**

Sirve para marcar los hitos en el calendario de mantenimiento tanto del autómatas programable como de los equipos periféricos.

**Contactos de entrada (X)**

Recopilación automática del tiempo a ON y de las operaciones de conmutación de los sensores conectados en las entradas.

**Contactos de salida (Y)**

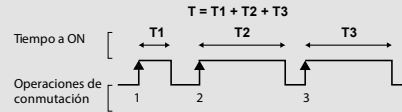
Recopilación automática del tiempo a ON y de las operaciones de conmutación de los actuadores conectados en las salidas. Con esta información se pueden optimizar las tareas de mantenimiento de los sensores, relés, motores, etc.

**Backup sin batería**

Simplifica el mantenimiento del sistema puesto que no es necesario cambiar la batería. Además, para ahorrar energía el FP7 se puede apagar sin tiempo de espera.

**Ajuste del calendario/reloj vía Ethernet**

El calendario reloj se puede configurar vía Ethernet después de alimentar el sistema.



Item	Sin batería	Con batería
Retención del programa	Si	Si
Retención de los registros de datos <sup>1</sup>	Si	Si
Función calendario/reloj	No <sup>2</sup>	Si

Notas: 1) Copia de seguridad de registros de datos (DT): hasta 256K palabras.  
 2) La función de calendario reloj se mantiene durante una semana aproximadamente cuando el PLC no tiene alimentación. Mantener encendido durante 30 minutos antes de quitar alimentación al sistema.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
 Pàgina 39 de 102

**SIGNATURES**  
 1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

**DOCUMENT  
PROJECT**

Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_19635678  
 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39  
 Pàgina 39 de 102

**ÒRGAN  
URBANISME**

**SIGNATURES**  
 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18  
 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19  
 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24  
 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08

**REGISTRE D'ENTRADA  
E2024002826**

## FP7 – WEB CREATOR 07

## Web personalizada

Se pueden crear páginas a medida con la aplicación Control Web Creator y luego subirlas al FP7. La información en el servidor Web interno del FP7 se puede monitorizar en cualquier navegador.

Se puede seleccionar dos tipos de contenidos web

Introducir la URL en la barra de direcciones del navegador

URL `http://192.168.xxx.xxx/`



(Ejemplo) Dirección IP:  
192.168.xxx.xxx

## Control Web Creator

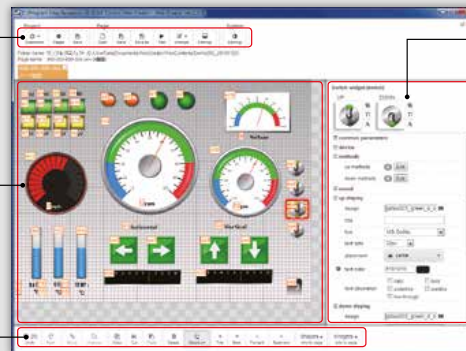
Es un software de edición gráfico para el diseño sencillo del contenido Web que publica el FP7. Se pueden crear vistosas páginas web que muestren componentes como interruptores, indicadores luminosos, medidores, etc. Para

vincular el contenido de las páginas con la información del autómatá programable no se necesitan conocimientos de HTML.

Barra de menús

Área de edición

Barra de Herramientas



Configuración de las propiedades del componente Web

- El entorno de edición es similar al GTWIN, el software de diseño de las pantallas de operación.
- Para colocar los diferentes componentes en la página sólo hay que arrastrar y soltar.
- Los detalles de los componentes se pueden definir fácilmente a través de las propiedades del objeto.

- No se pierde calidad de imagen cuando se aumenta o reduce el tamaño de los componentes.
- Se pueden insertar imágenes copiadas.

Introducir la URL en la barra de direcciones del navegador

URL `http://192.168.xxx.xxx/sys/`

## Sistema Web

La CPU se suministra con una página web precargada de forma que se puede mostrar contenido desde el primer momento. Esta página se puede utilizar para comprobar el estado del FP7 (ajustes, históricos, errores, etc.).

También se pueden monitorizar registros de datos, etc., utilizando un PC o un smartphone.



(Ejemplo) Dirección IP:  
192.168.xxx.xxx

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
Pàgina 40 de 102

**SIGNATURES**  
1.- Angel Geronès Cantalosella (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

DOCUMENT  
PROJECTÒRGAN  
URBANISMEREGISTRE D'ENTRADA  
E2024002826

Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_19635678  
Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39  
Pàgina 40 de 102

**SIGNATURES**  
1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18  
2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19  
3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24  
4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08

08 FP7

cUL US C UL US CE RoHS compliance



# FP7

Una nueva era en la automatización industrial.  
Monitorización de las condiciones del centro de producción recopilando y transfiriendo información.

## ■ Características

- ▶ Potente, compacto y con gran capacidad de expansión.
- ▶ Interfaz para casete de comunicaciones.  
Para incrementar la funcionalidad solo hay que añadir casetes a la CPU sin aumentar el espacio que ocupa el sistema. Casetes de comunicación con interfaz RS232C, RS422 y RS485.
- ▶ Se pueden conectar hasta 16 expansiones a una sola CPU.
- ▶ Soporta tarjetas de memoria SD de alta capacidad (SDHC) de hasta 32GB.
- ▶ Altas prestaciones (ciclo de scan mín.: 1ms, máx.: 20µs para 60k pasos); la comunicación Ethernet no afecta apenas a la velocidad de proceso.
- ▶ Terminales de conexión para alimentar dispositivos externos a 5V ó 24VCC, p.ej., pantallas GT.

Item	AFP7CPS21	AFP7CPS31	AFP7CPS31E	AFP7CPS41E
Alimentación eléctrica	24V CC o fuente de alimentación FP			
Nº máximo de entradas/salidas	8.192 / 8.192			
N. máximo de expansiones a conectar	16	64 (4x16)		
Velocidad de proceso	14ns/paso	11ns/paso (instrucción básica)		
Memoria de programa	Flash ROM integrada (sin batería auxiliar)			
Capacidad del programa	64k pasos	120k pasos	196k pasos	
Relés internos (R)	32.768			
Temporizadores (T)	4.096: desde 1 hasta 4.294.967.295 en unidades de 10µs, 1ms, 10ms, 100ms ó 1s			
Contadores (C)	1.024: desde 1 hasta 4.294.967.295			
Ethernet	-		Integrada	
Scan constante	0-125ms			
Función calendario/reloj	Integrada			

## ■ CPUs del FP7

Descripción	Referencia
64k pasos, velocidad de proceso 14ns	AFP7CPS21
120k pasos, velocidad de proceso 11ns,	AFP7CPS31
120k pasos, velocidad de proceso 11ns, Ethernet	AFP7CPS31E
196k pasos, velocidad de proceso 11ns, Ethernet	AFP7CPS41E



Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
 Pàgina 41 de 102

**SIGNATURES**  
 1.- Angel Geronès Cantalosella (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

DOCUMENT  
PROJECTÒRGAN  
URBANISMEREGISTRE D'ENTRADA  
E2024002826

Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_19635678  
 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39  
 Pàgina 41 de 102

**SIGNATURES**  
 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18  
 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19  
 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24  
 4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08

## EXPANSIONES DEL FP7 09



## Casetes de comunicació

## ■ Para la comunicación con pantallas de operación o PCs y para el intercambio de datos entre PLCs

- Se puede añadir funcionalidad de comunicación a la CPU. Están disponibles 6 modelos: casetes con solo puertos RS232C, casetes con puertos RS422/RS485 o Ethernet, y casetes con varias combinaciones de puertos RS232C y RS485.
- Soporta el protocolo MODBUS-RTU. Implementación muy sencilla de las instrucciones de comunicación.

## Casetes de comunicació

Especificaciones	Referencia
1 puerto RS232C (aislado)	AFP7CCS1
2 puertos RS232C (aislados)	AFP7CCS2
1 puerto RS422 o RS485 (aislado)	AFP7CCM1
2 puertos RS422 o RS485 (aislados)	AFP7CCM2
RS232C, 1 puerto RS232C (aislado) y 1 puerto RS485 (aislado)	AFP7CCS1M1
Ethernet 100Base-TX/10Base-T	AFP7CCET1



## Casetes de aplicació

## ■ Entradas analógicas y de temperatura

- Permiten ampliar la CPU con entradas/salidas analógicas y entradas de temperatura. Ampliar las prestaciones de CPU es sencillo y económico. Además, no aumenta el espacio de instalación.
- Coste y espacio reducido** en comparación con las expansiones de entrada y salida analógicas.

## Casetes de aplicació

Especificaciones	Referencia
2 entradas analógicas 0-10V/0-5V/0-20mA, resolución 12 bits, velocidad de conversión 1ms/entrada (no aisladas)	AFP7FCAD2
2 entradas analógicas 0-5V/0-10V/0-20mA, resolución 12 bits, velocidad de conversión 1 ms/entrada (no aislada); 1 salida analógica 0-10V/0-20mA	AFP7FCA21
2 entradas de termopar, modelo K/J, resolución de 0,1°C, velocidad de conversión 100ms/2 entradas (aisladas)	AFP7FCTC2

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
 Pàgina 42 de 102

**SIGNATURES**  
 1.- Angel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

DOCUMENT  
PROJECTÒRGAN  
URBANISMEREGISTRE D'ENTRADA  
E2024002826

Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_19635678  
 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39  
 Pàgina 42 de 102

**SIGNATURES**  
 1.- QUINTANA SOLER MONTERRAT, 06/03/2024 15:18  
 2.- QUINTANA SOLER MONTERRAT, 06/03/2024 15:19  
 3.- QUINTANA SOLER MONTERRAT, 06/03/2024 15:24  
 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08

## 10 EXPANSIONES DEL FP7

### Expansiones analógicas

- **Aislamiento de canales configurable para la conexión de varios dispositivos**
- **Velocidad de conversión 20 veces más rápida**  
Se puede alcanzar una velocidad de conversión de 25µs/canal. La velocidad de conversión estándar de otros modelos es de 500µs/canal. Aumenta la eficiencia del sistema gracias al control preciso. Alta velocidad de muestreo, independiente del ciclo de scan del PLC.
- **Control de alta precisión**  
Precisión: ±0,05% del fondo de escala (a 25°C). Control fiable gracias a su alta resolución.
- **Canales aislados resistentes al ruido eléctrico**  
El aislamiento de los canales protege a las entradas de las interferencias con otros canales. Además, la fuente de alimentación de los equipos conectados a las entradas ya no supone un problema de ruido eléctrico.
- **Modelo multicanal (8 canales) con alta velocidad de proceso**



Especificaciones	Referencia
4 entradas, tensión/corriente, velocidad de conversión 25 µs/salida, máx. resolución 16 bits, máx. precisión ±0,05 % F.E. (a 25°C), aisladas	AFP7DA4H
4 salidas, tensión/corriente, velocidad de conversión 25 µs/salida, máx. resolución 16 bit,máx. precisión ±0,05 % F.E. (a 25°C), aisladas	AFP7AD4H
8 entradas, tensión/corriente, velocidad de conversión 25 µs/salida, máx. resolución 16 bit,máx. precisión ±0,1% F.E. (a 25°C)	AFP7AD8

### Expansiones para termopar y RTD

- **Soporta varios tipos de termopar y RTD**
- Admite 10 tipos de termopares diferentes (K, J, T, N, R, S, B, E, PLII y WRe5-26). Se pueden combinar con entradas de corriente y de tensión.
- Tres tipos de RTDs (Pt100, JPt100 y Pt1000) por cada canal.
- El tipo de sensor se puede configurar en el software de programación o mediante un software dedicado.
- Función de detección de rotura de cable (detecta si está desconectado uno de los tres terminales A, B y C).



Especificaciones	Referencia
8 entradas de termopar, resolución 0,1°C, tipos K, J, T, N, R, S, B, E	AFP7TC8
8 entradas RTD, resolución 0,1°C, Pt100/JPt100/Pt1000	AFP7RTD8

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
 Pàgina 43 de 102

## SIGNATURES

1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

DOCUMENT  
PROJECTÒRGAN  
URBANISMEREGISTRE D'ENTRADA  
E2024002826

Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_19635678  
 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39  
 Pàgina 43 de 102

## SIGNATURES

1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18  
 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19  
 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24  
 4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08

## EXPANSIONES DEL FP7

11

## Expansiones digitales

## ■ Amplia gama de expansiones digitales

- › Expansiones de E/S mixtas.
- › Una expansión de E/S mixta tiene 32 entradas y 32 salidas. Se puede obtener fácilmente la configuración óptima de entradas/salidas a bajo coste. También están disponibles expansiones exclusivas de entradas o salidas.
- › Las expansiones de 32 salidas a transistor tienen una capacidad de 300mA.
- › La expansión de 64 salidas a transistor cuenta con 8 salidas con una capacidad de corriente de 300mA. Se pueden conectar directamente grandes luminarias, los contactos magnéticos, etc. que antes necesitaban salidas a relé.
- › Tiempo de filtrado de las entradas configurable.
- › Tiempo de respuesta seleccionable entre 0,1ms, 0,5ms, 1ms, 5ms, 10ms, 20ms, ó 70ms, dependiendo de los dispositivos de salida conectados.



## Expansiones digitales

Modelo	Número de contactos	Método de conexión	Especificaciones	Referencia
Entrada CC	16	Terminal a tornillo	12 a 24V CC, tiempo de filtrado de las entradas configurable	AFP7X16DW
	32	Conector MIL	12 a 24V CC, tiempo de filtrado de las entradas configurable	AFP7X32D2
	64	Conector MIL	12 a 24V CC, tiempo de filtrado de las entradas configurable	AFP7X64D2
Salida a relé	16	Terminal a tornillo	Relé, 2A/salida, 5A/común, 16 salidas/común	AFP7Y16R
	16	Terminal a tornillo	Corriente de carga: 1,0A, 5A/común, 16 salidas/común	AFP7Y16T
	32	Conector MIL	Corriente de carga: 0,3A, 3,2A/común, 32 salidas/común	AFP7Y32T
Salida a transistor (NPN)	64	Conector MIL	Corriente de carga: 0,3A/0,1A, 3,2A/común, 32 salidas/común	AFP7Y64T
	16	Terminal a tornillo	Corriente de carga: 1,0A, 5A/común, 16 salidas/común	AFP7Y16P
	32	Conector MIL	Corriente de carga: 0,3A, 3,2A/común, 32 salidas/común	AFP7Y32P
Salida a transistor (PNP)	64	Conector MIL	Corriente de carga: 0,3A/0,1A, 3,2A/común, 32 salidas/común	AFP7Y64P
	Entradas: 32 Salidas: 32	Conector MIL	Entrada: 24VCC, 32 entradas/común Salida: corriente de carga 0,3A/0,1A, 3,2A/común, 32 salidas/común	AFP7XY64D2T
Entrada CC, salida a transistor (PNP)	Entradas: 32 Salidas: 32	Conector MIL	Entrada: 24VCC, 32 entradas/común Salida: corriente de carga 0,3A/0,1A, 3,2A/común, 32 salidas/común	AFP7XY64D2P

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
 Pàgina 44 de 102

**SIGNATURES**  
 1.- Angel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME	REGISTRE D'ENTRADA E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4fc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 44 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	

## 12 EXPANSIONES DEL FP7

### Expansiones Multi E/S

- Se puede conectar un amplio rango de dispositivos como encoders y sensores de dos hilos.
- 16 entradas
- Salida de pulsos de alta velocidad y doble polaridad.
- 16 salidas



Descripción	Especificaciones	Referencia
<b>Expansión Multi E/S configurable</b>	16 entradas CC 4 CAV 8 entradas de interrupción 16 salidas a transistor 4 salida de pulsos 4 salidas PWM 8 salidas comparativas	AFP7MXY32DWD
<b>Expansión Multi E/S (modelo de posicionamiento)</b>	Las mismas especificaciones que el AFP7MXY32DWD con tiempos de aceleración y deceleración en las salidas de pulsos	AFP7MXY32DWDH

### Expansiones EtherCat

- ¡Hasta 32 grupos sincrónicos! (desde 32 grupos de 2 ejes hasta 2 grupos de 32 ejes)
- El más rápido de la industria en su categoría con ciclo de scan de control de 0,5ms.
- Sistema de control: Control de posicionamiento cíclico
- Tabla de datos: 1.000 tablas/eje.



Descripción	Especificaciones	Referencia
<b>Expansiones EtherCat</b>	16 ejes, funciones de engranaje electrónico, leva electrónica (curvas cam), interpolación lineal, interpolación circular	AFP7MC16EC
	32 ejes, funciones de engranaje electrónico, leva electrónica (curvas cam), interpolación lineal, interpolación circular	AFP7MC32EC
	64 ejes, funciones de engranaje electrónico, leva electrónica (curvas cam), interpolación lineal, interpolación circular	AFP7MC64EC

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
 Pàgina 45 de 102

**SIGNATURES**  
 1.- Angel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

DOCUMENT  
PROJECTÒRGAN  
URBANISMEREGISTRE D'ENTRADA  
E2024002826

Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_19635678  
 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39  
 Pàgina 45 de 102

**SIGNATURES**  
 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18  
 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19  
 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24  
 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08

## EXPANSIONES DEL FP7

13

## Expansiones para el control de posicionamiento

### ■ Control de posicionamiento de alta precisión a bajo coste

- Equipado con funciones de engranaje electrónico y leva electrónica (curvas cam).
- Se pueden configurar ejes virtuales sin necesidad de conectar encoders externos.
- Cableado con el servoaccionamiento claro y organizado
- Dispone de un terminal de salida SERVO ON que facilita el cableado sencillo y claro con el servoaccionamiento.
- Software de configuración dedicado
- Configuración sencilla de los parámetros y de las funciones de posicionamiento. También soporta test de funcionamiento. Simulación de las operaciones de posicionamiento incluso con la CPU en modo PROG.



Especificaciones				Referencia
Tipo de salida	Nº de ejes controlados	Máx. velocidad de contaje	Funciones	
Transistor	2	1-500kpps	Funciones de engranaje electrónico, leva electrónica (curvas cam), interpolación lineal, interpolación circular	AFF7PP02T
	4			AFF7PP04T
Line driver	2	1-4Mpps		AFF7PP02L
	4			AFF7PP04L

## Expansiones de salidas de pulsos

### ■ Para aplicaciones de control de posicionamiento a muy alta velocidad

- Cuenta con el tiempo más corto de la industria; tan solo 1µs, desde que la CPU da la orden de posicionamiento hasta que comienza la salida de pulsos. Ciclo de trabajo reducido con operaciones repetitivas de posicionamiento en corta distancia.
- **Cableado claro y organizado**  
Dispone de un terminal de salida Servo ON que hace más claro el cableado con el servoamplificador.
- **Sencilla migración de las aplicaciones de la serie FP2**  
Misma funcionalidad que el módulo de posicionamiento del FP2 (altas prestaciones). La transferencia del programa es muy sencilla.



Especificaciones				Referencia
Tipo de salida	Nº de ejes controlados	Máx. velocidad de contaje	Funciones	
Transistor	2 (independientes)	1-500kpps	Aceleración lineal, aceleración S y control de la deceleración	AFF7PG02T
	4 (independientes)			AFF7PG04T
Line driver	2 (independientes)	1-4Mpps		AFF7PG02L
	4 (independientes)			AFF7PG04L

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
 Pàgina 46 de 102

**SIGNATURES**  
 1.- Angel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

DOCUMENT  
PROJECTÒRGAN  
URBANISMEREGISTRE D'ENTRADA  
E2024002826

Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4fc-b6f2-01acafe96870  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_19635678  
 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39  
 Pàgina 46 de 102

**SIGNATURES**  
 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18  
 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19  
 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24  
 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08

## 14 EXPANSIONES DEL FP7

### Expansiones del contador de alta velocidad

#### ■ Uno de los más rápidos en su clase.

- › Líder de la industria en su categoría alcanzando los 16Mpps (para el modo de conteo en doble fase factor 4)
- › Seguimiento en tiempo real de las variaciones de velocidad de rotación del motor.
- › Soporta 5/12/24VCC y entrada diferencial.
- › Amplio rango de señales de entrada desde 12 a 24VCC, 5VCC y entrada diferencial en una misma expansión.
- › Muy adecuado para aplicaciones complejas
- › La expansión mide las frecuencias de los pulsos de entrada y un contador cíclico integrado detecta las posiciones de una tabla de índices. Gracias a su reloj interno, puede realizar ajustes precisos de la velocidad de la línea de producción y calcular medidas con mayor exactitud.



Nº de canales	Especificaciones	Referencia
2 canales	16MHz (para el modo de conteo en doble fase factor 4)	AFP7HSC2T
4 canales	4MHz (para el modo incremental/decremental)	AFP7HSC4T

### Expansión de comunicaciones

#### ■ Conexión de uno o dos casetes de comunicación ampliando hasta 4 puertos por expansión

- › Se pueden combinar de forma flexible los distintos tipos de casetes con puertos RS232C, RS422, RS485 y Ethernet.
- › Se pueden conectar hasta ocho expansiones de comunicación a una sola CPU ofreciendo un máximo de 35 puertos de comunicación.



Especificaciones	Referencia
2 casetes de comunicación, máx. 8 expansiones por CPU	AFP7NSC

### Expansiones maestro-esclavo

#### ■ Alta capacidad de ampliación gracias a la expansión en bus y a la instalación distribuida

- › Se pueden conectar hasta 3 expansiones esclavas a una misma expansión maestra.
- › Por lo que se puede obtener un máximo de 64 expansiones de E/S y expansiones inteligentes.
- › Instalación distribuida con transmisión de bus de alta velocidad.



Especificaciones	Referencia
Maestro. Se pueden conectar hasta 3 expansiones esclavas a una misma expansión maestra	AFP7EXPM
Esclavo. Se pueden conectar hasta 16 expansiones de E/S y unidades inteligentes a una misma expansión esclava	AFP7EXPS

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
 Pàgina 47 de 102

## SIGNATURES

1.- Àngel Geronès Cantalosella (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

DOCUMENT  
PROJECT

Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4fc-b6f2-01acafe96870  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_19635678  
 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39  
 Pàgina 47 de 102

ÒRGAN  
URBANISME

SIGNATURES

1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18  
 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19  
 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24  
 4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08

REGISTRE D'ENTRADA  
E2024002826

## EXPANSIONES DEL FP7

15

## Expansiones Fieldbus Maestro (FMU)

## Referencia

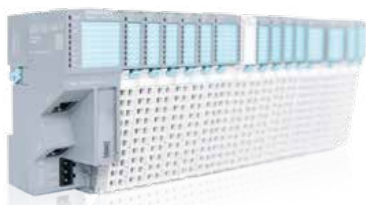
AFP7NPFMB (PROFIBUS)

AFP7NDNM (DeviceNet)

AFP7NCANM (CANopen)

AFP7NPFNM (PROFINET)

Las expansiones Fieldbus Maestro (FMU) permiten una comunicación a nivel de campo independiente del fabricante. Están disponibles 4 tipos de bus: PROFINET, PROFIBUS, DeviceNet y CANopen. Para cada tipo de red, existen librerías para la programación con el software de Control FPWIN Pro. Estas librerías reducen sustancialmente el tiempo necesario para el desarrollo de aplicaciones lo que supone un ahorro en coste de programación.



## E/S Distribuidas

Los módulos de E/S distribuidas TB20 tienen tres componentes: un conector frontal extraíble, un módulo electrónico y una base. Un mecanismo de bloqueo asegura la instalación rápida y eficaz de todos los módulos en los carriles DIN garantizando además una conexión eléctrica fiable.

Adaptador de bus	Cabeceras
TB20-C, Modbus TCP	600-170-1AA11
TB20-C, EtherNet/IP	600-175-1AA11
Expansiones de entradas digitales	Referencia
8 entradas, 24V CC	600-210-0AH01
16 entradas, 24V CC	600-210-0AP21
Módulos de salidas digitales	Referencia
2 salidas, 24V CC, 500mA	600-220-0AB01
4 salidas, 24V CC, 500mA	600-220-0AD01
8 salidas, 24V CC, 500mA	600-220-0AH01
16 salidas, 24V CC, 500mA	600-220-0AP21
2 salidas, 24V CC, 2A	600-220-0BB01
4 salidas, 24V CC, 2A	600-220-0BD01
Módulos mixtos	Referencia
4 entadas digitales, 4 salidas digitales, 24V CC, 500mA	600-230-0AH01
8 entadas digitales, 8 salidas digitales, 24V CC, 500mA	600-230-0AP21

## Módulos de entradas analógicas

Módulos de entradas analógicas	Referencia
2 entradas analógicas en corriente, 0/4-20mA, ±20mA, 12 bits	600-250-4AB01
4 entradas analógicas en corriente, 0/4-20mA, ±20mA, 12 bits	600-250-4AD01
2 entradas analógicas en corriente, 0/4-20mA, ±20mA, aisladas, 16 bits	600-250-7BB01
4 entradas analógicas en corriente, 0/4-20mA, ±20mA, aisladas, 16 bits	600-250-7BD01
8 entradas analógicas en corriente, 0/4-20mA, ±20mA, aisladas, 16 bits	600-250-7BH21
2 salidas analógicas en tensión, ±10V, 0-10V, 1-5V, 12 bits	600-252-4AB01
4 entradas analógicas en tensión, ±10V, 0-10V, 1-5V, 12 bits	600-252-4AD01
2 salidas analógicas en tensión, ±10V, 0-10V, 1-5V, aisladas, 16 bits	600-252-7BB01
4 salidas analógicas en tensión, ±10V, 0-10V, 1-5V, aisladas, 16 bits	600-252-7BD01
8 salidas analógicas en tensión, ±10V, 0-10V, 1-5V, aisladas, 16 bits	600-252-7BH21
1/2 entradas analógicas RTD, 16 bits, 2/3/4 hilos	600-253-4AB01
2/4 entradas analógicas RTD, 16 bits, 2/3/4 hilos	600-253-4AD01
2 entradas de termopar, 16 bits, aisladas	600-254-4AB02
4 entradas de termopar, 16 bits, aisladas	600-254-4AD02
8 entradas de termopar, 16 bits, aisladas	600-254-4AH22

## Módulos de salidas analógicas

Módulos de salidas analógicas	Referencia
2 salidas analógicas de corriente, 0/4-20mA, ±20mA, 12 bits	600-260-4AB01
4 salidas analógicas de corriente, 0/4-20mA, ±20mA, 12 bits	600-260-4AD01
2 salidas analógicas en tensión, ±10V, 0-10V, 1-5V, aisladas, 12 bits	600-261-4AB01

## Módulos de alimentación

Módulos de alimentación	Referencia
Módulos de alimentación y aislamiento 24V CC, 8A	600-710-0AA01
Distribuidor de tensión, 9 x 24V CC	600-720-0AH01
Distribuidor de tensión, 9 x GND	600-720-0BH01

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
 Pàgina 48 de 102

**SIGNATURES**  
 1.- Angel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

DOCUMENT  
PROJECTÒRGAN  
URBANISMEREGISTRE D'ENTRADA  
E2024002826

Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4fc-b6f2-01acafe96870  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_19635678  
 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39  
 Pàgina 48 de 102

**SIGNATURES**  
 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18  
 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19  
 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24  
 4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08

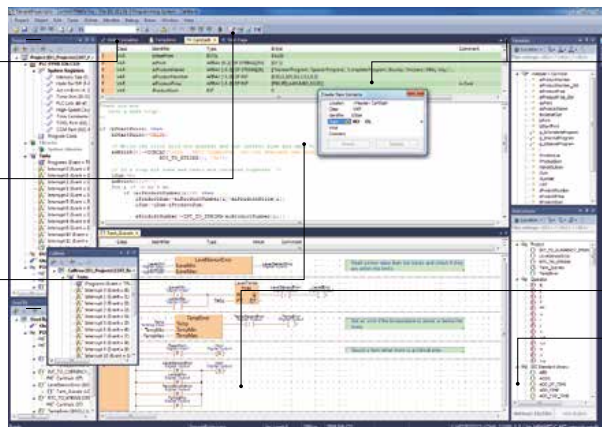
## 16 SOFTWARE DE PROGRAMACIÓN

### Control FFWIN Pro 7

Los navegadores proporcionan una buena visión del proyecto

La barra de herramientas contiene iconos para los menús utilizados con más frecuencia

Editor de programación en Texto Estructurado (ST)



Declaración de variables

Editor de programación en diagrama de contactos (LD)  
 Selección de instrucciones

#### Características de Control FFWIN Pro:

- Un único software para todos los PLCs de la serie FP.
- 5 lenguajes de programación: IL (lista de instrucciones), LD (diagrama de contactos), FBD (diagrama de bloques de funciones), SFC (diagrama secuencial de funciones), ST (texto estructurado).
- Bien estructurado a través de POUs (Unidades de Organización de Programa), tareas, registros de sistema, etc.
- La reutilización de funciones y bloques de función ahorra tiempo de programación.
- Programación, servicio, monitorización y diagnosis remotos vía RS232C, módem, Ethernet, USB.
- Forzado de las entradas y salidas desde el PC.
- Introducción de comentarios extensos para la generación de documentación online a partir del programa.
- Gracias a la codificación Unicode, los nombres de las variables, funciones, bloques de funciones y los comentarios admiten textos de múltiples idiomas.
- Programación más amigable: colocación automática de los elementos nuevos insertados, las conexiones se mantienen al mover los elementos, etc.
- Modo control por teclado que permite acelerar la programación.
- Interfaz de usuario en 8 idiomas: inglés, alemán, francés, italiano, español, japonés, coreano y chino.
- Configuración desde el software del calendario/reloj
- Soporta todas las instrucciones IEC para el FP7.
- Nuevas funciones de comunicación y punteros.
- Nueva serie de instrucciones sobrecargadas y tipos de datos para los PLCs de 32 y 16 bits.
- Instrucciones para la tarjeta SD.

Producto	Referencia
Software de programación Control FFWIN Pro, versión 7 para los PLCs de Panasonic	FPWINPRO7
Actualización de las versiones anteriores a Control FFWIN Pro 7	FPWINPRO7S-UPGRADE

Librerías	Referencia
Librería Ethernet	NCL-ET1-LIB
Librería para el control de temperatura	NCL-PTC-LIB
Librería de comunicación serie	NCL-PTC-LIB
Librería de comunicación GSM	NCL-CG-LIB
Librería de comunicación vía módem	NCL-CMEU-LIB
Librería motion control	NCL-MC-LIB
Librería Modbus, funcionalidad maestro y esclavo	NCL-MODBUS-LIB
Control configurador MS version de código abierto	NCLCCMSLIB

Y muchas otras librerías con bloques de funciones Master/Slave de PROFIBUS/ DeviceNet/CANopen que se pueden descargar de [www.panasonic-electric-works.com](http://www.panasonic-electric-works.com) (área de descarga)



Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
Pàgina 49 de 102

**SIGNATURES**  
1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME	REGISTRE D'ENTRADA E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4fc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 49 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	

## REFERENCIAS

17

## CPUs del FP7

Descripció	Referencia
120k pasos, velocidad de proceso 11ns,	AFP7CPS31
120k pasos, velocidad de proceso 11ns, Ethernet	AFP7CPS31E
196k pasos, velocidad de proceso 11ns, Ethernet	AFP7CPS41E
64k pasos, velocidad de proceso 14ns	AFP7CPS21

## Casetes de comunicació del FP7

Descripció	Referencia
1 puerto RS232C (aislado)	AFP7CCS1
2 puertos RS232C (aislados)	AFP7CCS2
1 puerto RS422 o RS485 (aislado)	AFP7CCM1
2 puertos RS422 o RS485 (aislados)	AFP7CCM2
RS232C, 1 puerto RS232C (aislado) y 1 puerto RS485	AFP7CCS1M1
Ethernet 100Base-TX/10Base-T	AFP7CCET1

## Casetes de aplicació

Descripció	Referencia
2 entradas analógicas, tensión/corriente	AFP7FCAD2
2 entradas y 1 salida analógica, tensión/corriente	AFP7FCA21
2 entradas de termopar, tipo K/J	AFP7FCTC2

## Expansiones digitales

Descripció	Referencia
16 entradas, 12-24V CC, filtrado de entradas configurable	AFP7X16DW
32 entradas, 12-24V CC, filtrado de entradas configurable	AFP7X32D2
64 entradas, 12-24V CC, filtrado de entradas configurable	AFP7X64D2
16 salidas, relé, 2A/salida, 5A/común, 16 salidas/común	AFP7Y16R
16 salidas, PNP, corriente de carga: 1,0A, 5A/común, 16 salidas/común	AFP7Y16P
16 salidas, PNP, corriente de carga: 1,0A, 5A/común, 16 salidas/común	AFP7Y16T
32 salidas, PNP, corriente de carga: 0,3A, 3,2A/común, 32 salidas/común	AFP7Y32P
32 salidas, PNP, corriente de carga: 0,3A, 3,2A/común, 32 salidas/común	AFP7Y32T
64 salidas, PNP, corriente de carga: 0,3A/0,1A, 3,2A/común, 32 salidas/común	AFP7Y64P
64 salidas, NPN, corriente de carga: 0,3A, 0,1A, mixta 3,2A/común, 32 salidas/común	AFP7Y64T
32 entradas, 32 salidas, transistor, PNP, entrada: 24V CC, 32 entradas/común Salida: corriente de carga 0,3A/0,1A, 3,2A/común, 32 salidas/común	AFP7XY64D2P
32 entradas, 32 salidas, NPN, entrada: 24V CC, 32 entradas/común Salida: corriente de carga: 0,3A/0,1A, 3,2A/común, 32 salidas/común	AFP7XY64D2T

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
Pàgina 50 de 102

**SIGNATURES**  
1.- Angel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME	REGISTRE D'ENTRADA E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 50 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	

## 18 REFERENCIAS

### Expansión Multi E/S configurable

Descripción	Referencia
Entradas: 16 digitales (24V), 4 CAV, 8 de interrupción; Salidas: 16 digitales (24V NPN/PNP), 4 de pulsos, 4 PWM	AFP7MXY32DWDH

### Expansiones analógicas

Descripción	Referencia
4 entradas, tensión/corriente, velocidad de conversión 25µs/entrada, máx. resolución 16 bit, precisión: ±0,05% F.E. (a 25°C)	AFP7AD4H
4 salidas, tensión/corriente, velocidad de conversión 25µs/salida, máx. resolución 16 bit, precisión: ±0,05% F.E. (a 25°C)	AFP7DA4H
8 salidas, tensión/corriente, velocidad de conversión 25 s/entrada, máx. resolución 16 bit.máx. Precisión: ±0,1% F.E. (a 25°C) (a 25°C)	AFP7AD8

### Expansiones para termopar y RTD

Descripción	Referencia
8 entradas de termopar, resolución 0.1°C, tipos K, J, T, N, R, S, B, E	AFP7TC8
8 entradas RTD, resolución 0,1°C, Pt100/JPt100/Pt1000	AFP7RTD8

### Expansiones del contador de alta velocidad

Descripción	Referencia
2 canales, 16MHz (para el modo de conteo en doble fase factor 4), 4MHz (para el modo incremental/decremental)	AFP7HSC2T
4 contadores de alta velocidad, 16MHz (para el modo de conteo en doble fase factor 4), 4MHz (para el modo incremental/decremental)	AFP7HSC4T

### Expansiones para el control de posicionamiento

Descripción	Referencia
Line driver, 2 ejes, 1-4Mpps, funciones de engranaje electrónico, leva electrónica (curvas cam), interpolación lineal, interpolación circular	AFP7PP02L
Line driver, 4 ejes, 1-4Mpps, funciones de engranaje electrónico, leva electrónica (curvas cam), interpolación lineal, interpolación circular	AFP7PP04L
Transistor, 2 ejes, 1-500kpps, funciones de engranaje electrónico, leva electrónica (curvas cam), interpolación lineal, interpolación circular	AFP7PP02T
Transistor, 4 ejes, 1-500kpps, funciones de engranaje electrónico, leva electrónica (curvas cam), interpolación lineal, interpolación circular	AFP7PP04T

### Expansiones de posicionamiento

Descripción	Referencia
Expansiones EtherCAT, 16 ejes, funciones de engranaje electrónico, leva electrónica (curvas cam), interpolación lineal, interpolación circular	AFP7MC16EC
Expansiones EtherCAT, 32 ejes, funciones de engranaje electrónico, leva electrónica (curvas cam), interpolación lineal, interpolación circular	AFP7MC32EC
Expansiones EtherCAT, 64 ejes, funciones de engranaje electrónico, leva electrónica (curvas cam), interpolación lineal, interpolación circular	AFP7MC64EC

### Expansiones de salidas de pulsos

Descripción	Referencia
Line-driver, 2 ejes, 1-4Mpps	AFP7PG02L
Line-driver, 4 ejes, 1-4Mpps	AFP7PG04L
Transistor, 2 ejes, 1-500kpps	AFP7PG02T
Transistor, 4 ejes, 1-500kpps	AFP7PG04T

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
 Pàgina 51 de 102

**SIGNATURES**  
 1.- Angel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME	REGISTRE D'ENTRADA
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4fc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 51 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	E2024002826

## REFERENCIAS 19

### Expansión de comunicaciones

Descripción	Referencia
Para 2 casetes de comunicación, máx. 8 expansiones por CPU	AFP7NSC

### Expansiones maestro-esclavo

Descripción	Referencia
Se pueden conectar hasta 3 expansiones esclavas a una misma expansión maestra	AFP7EXPM
Se pueden conectar hasta 16 expansiones de E/S y unidades inteligentes a una misma expansión esclava	AFP7EXPS

### Expansiones Fieldbus Maestro (FMU)

Descripción	Referencia
Maestro FMU CANopen	AFP7NCANM
Maestro FMU DeviceNet	AFP7NDNM
Maestro FMU PROFIBUS	AFP7NPFMB
Maestro FMU PROFINET	AFP7NPFNM

### FP7 Web Creator

Descripción	Referencia
Licencia del software Control Web Creator. 1 licencia para el puerto USB	AFP7SWKEY

### Control FPWIN Pro

Descripción	Referencia
Software de programación Control FPWIN Pro, versión 7 para los PLCs de la serie FP	FPWINPRO7
Actualización a Control FPWIN PRO versión 7	FPWINPRO7S-UPGRADE
Cable de programación para el puerto de programación del FP0R/FP0/FP-e/FPG/FPX/FP2 (miniDIN 5 pines) <-> PC/FPWEB (Sub-D 9 pines), 3m	AFC8513D
Cable con USB 1.1 a RS232C con convertor 9-pines Sub-D, 2m	CABUSBSER9D
Cable de programación: USB A a USB B, 2m	AFPXCABUSB2D
Cable de programación, USB A a mini USB B (5 pines), 2m, compatible USB2.0	CABMINIUSB5D

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
 Pàgina 52 de 102

## SIGNATURES

1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

DOCUMENT  
PROJECT

Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870  
 Origen: Administració  
 Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_19635678  
 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39  
 Pàgina 52 de 102

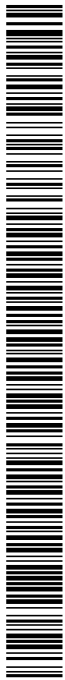
ÒRGAN  
URBANISME

URBANISME

REGISTRE D'ENTRADA  
E2024002826

## SIGNATURES

1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18  
 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19  
 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24  
 4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08



North America

Europe

Asia Pacific

China

Japan

## Panasonic Electric Works

Please contact our Global Sales Companies in:

Europe		
▶ <b>Headquarters</b>	<b>Panasonic Electric Works Europe AG</b>	Robert-Koch-Straße 100, 85521 Ottobrunn, Tel. +49 89 45354-1000, Fax +49 89 45354-2111, <a href="http://www.panasonic-electric-works.com">www.panasonic-electric-works.com</a>
▶ <b>Austria</b>	<b>Panasonic Electric Works Austria GmbH</b>	Josef Madersperger Str. 2, 2362 Biedermansdorf, Tel. +43 (0) 2236-26846, Fax +43 (0) 2236-46133 <a href="http://www.panasonic-electric-works.at">www.panasonic-electric-works.at</a>
	<b>Panasonic Industrial Devices Materials Europe GmbH</b>	Ennshafenstraße 30, 4470 Enns, Tel. +43 (0) 7223 883, Fax +43 (0) 7223 88333, <a href="http://www.panasonic-electronic-materials.com">www.panasonic-electronic-materials.com</a>
▶ <b>Benelux</b>	<b>Panasonic Electric Works Sales Western Europe B.V.</b>	De Rijn 4, (Postbus 211), 5684 PJ Best, (5680 AE Best), Netherlands, Tel. +31 (0) 499 372727, Fax +31 (0) 499 372185, <a href="http://www.panasonic-electric-works.nl">www.panasonic-electric-works.nl</a>
▶ <b>Czech Republic</b>	<b>Panasonic Electric Works Europe AG, organizační složka</b>	Administrative centre PLATINIUM, Veveří 3163/111, 616 00 Brno, Tel. +420 541 217 001, Fax +420 541 217 101, <a href="http://www.panasonic-electric-works.cz">www.panasonic-electric-works.cz</a>
▶ <b>France</b>	<b>Panasonic Electric Works Sales Western Europe B.V.</b>	Succursale française, 10, rue des petits ruisseaux, 91370 Verrières Le Buisson, Tél. +33 (0) 1 6013 5757, Fax +33 (0) 1 6013 5758, <a href="http://www.panasonic-electric-works.fr">www.panasonic-electric-works.fr</a>
▶ <b>Germany</b>	<b>Panasonic Electric Works Europe AG</b>	Robert-Koch-Straße 100, 85521 Ottobrunn, Tel. +49 89 45354-1000, Fax +49 89 45354-2111, <a href="http://www.panasonic-electric-works.de">www.panasonic-electric-works.de</a>
▶ <b>Hungary</b>	<b>Panasonic Electric Works Europe AG</b>	Magyarországi Közvetlen Kereskedelmi Képviselet, 1117 Budapest, Neumann János u. 1., Tel. +43 2236 26846-25, Mobile: +36 20 264 9896, Fax +43 2236 46133, <a href="http://www.panasonic-electric-works.hu">www.panasonic-electric-works.hu</a>
▶ <b>Ireland</b>	<b>Panasonic Electric Works UK Ltd.</b>	Irish Branch Office, Dublin, Tel. +353 (0) 14600969, Fax +353 (0) 14601131, <a href="http://www.panasonic-electric-works.co.uk">www.panasonic-electric-works.co.uk</a>
▶ <b>Italy</b>	<b>Panasonic Electric Works Italia srl</b>	Via del Commercio 3-5 (Z.I. Ferrina), 37012 Bussolengo (VR), Tel. +39 0456752711, Fax +39 0456700444, <a href="http://www.panasonic-electric-works.it">www.panasonic-electric-works.it</a>
▶ <b>Nordic Countries</b>	<b>Panasonic Electric Works Europe AG</b>	Filial Nordic, Knarrarásgatan 15, 164 40 Kista, Sweden, Tel. +46 859476680, Fax +46 859476690, <a href="http://www.panasonic-electric-works.se">www.panasonic-electric-works.se</a>
	<b>Panasonic Eco Solutions Nordic AB</b>	Jungmansgatan 12, 21119 Malmö, Tel. +46 40 697 7000, Fax +46 40 697 7099, <a href="http://www.panasonic-fire-security.com">www.panasonic-fire-security.com</a>
▶ <b>Poland</b>	<b>Panasonic Electric Works Polska sp. z o.o.</b>	ul. Włostka 9A, 02-583 Warszawa, Tel. +48 22 338-11-33, Fax +48 22 338-12-00, <a href="http://www.panasonic-electric-works.pl">www.panasonic-electric-works.pl</a>
▶ <b>Spain</b>	<b>Panasonic Electric Works España S.A.</b>	Barajas Park, San Severo 20, 28042 Madrid, Tel. +34 913293875, Fax +34 913292976, <a href="http://www.panasonic-electric-works.es">www.panasonic-electric-works.es</a>
▶ <b>Switzerland</b>	<b>Panasonic Electric Works Schweiz AG</b>	Grundstrasse 8, 6343 Rotkreuz, Tel. +41 (0) 41 7997050, Fax +41 (0) 41 7997055, <a href="http://www.panasonic-electric-works.ch">www.panasonic-electric-works.ch</a>
▶ <b>United Kingdom</b>	<b>Panasonic Electric Works UK Ltd.</b>	Sunrise Parkway, Lintford Wood, Milton Keynes, MK14 6LF, Tel. +44 (0) 1908 231555, Fax +44 (0) 1908 231599, <a href="http://www.panasonic-electric-works.co.uk">www.panasonic-electric-works.co.uk</a>
North & South America		
▶ <b>USA</b>	<b>Panasonic Industrial Devices Sales Company of America</b>	Two Riverfront Plaza, 7th Floor, Newark, NJ 07102-5490, Tel. 1-8003-442-112, <a href="http://www.pewa.panasonic.com">www.pewa.panasonic.com</a>
Asia Pacific / China / Japan		
▶ <b>China</b>	<b>Panasonic Electric Works Sales (China) Co. Ltd.</b>	Tower C 3rd Floor, Office Park, NO.5 Jinghua South Street, Chaoyang District, Beijing 100020, Tel. +86-10-5925-5988, Fax +86-10-5925-5980
▶ <b>Hong Kong</b>	<b>Panasonic Industrial Devices Sales (HK) Co., Ltd.</b>	Suite 301, 3/F, Chinachem Golden Plaza, 77 Mody Road, TST East, Kowloon, Hong Kong, Tel. +852-2529-3956, Fax +852-2528-6991
▶ <b>Japan</b>	<b>Panasonic Corporation</b>	1006, Oaza Kadoma, Kadoma-shi, Osaka 571-8501, Japan, Tel. +81-6-6908-1121, <a href="http://www.panasonic.net">www.panasonic.net</a>
▶ <b>Singapore</b>	<b>Panasonic Industrial Devices Automation Controls Sales Asia Pacific</b>	No.3 Bedok South Road, Singapore 469269, Tel. +65-6299-9181, Fax +65-6390-3953

# Panasonic®

Copyright © 2018 • Printed in Germany  
4232 eues 04/18

<b>DOCUMENT PROJECTE</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 53 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	

#### 4.- ANNEXES

##### 4.3.- Estudi lumínic

Per a la determinació dels càlculs fotomètrics, es pren el mètode punt a punt adaptat al model previst, més concretament dels model WS 2007v 7.1.0 i WS 2507v 7.1.0, de LumSport.

Les determinacions de les condicions fotomètriques s'estableixen a la norma UNE-EN 12.193:2020. Per a un camp de futbol de de competició de nivell mig (regional), i de club local amb una capacitat mitjana d'espectadors a distàncies de visió mitges, els requeriments són:

- o Enllumenat mig = 200 lux
- o Uniformitat = 0,60

La dimensió màxima de la retícula necessària pel càlcul es determina segons l'apartat 6.1.2 de la Norma UNE-EN-12.193:2020, utilitzant la fórmula següent:

$$P = 0,2 \times 5^{\log d}$$

On, P, és la dimensió de la retícula

d, és la dimensió més llarga de l'àrea de referència

El número de punts de la dimensió més llarg ve donat pel número sencer imparell més pròxim a d/p.

La separació resultant entre els punts de la retícula s'utilitza per calcular el número sencer imparell més proper de punts de retícula a la dimensió més curta.

En aquest cas, per un camp de 100 x 70 m, tenim que:

$$P = 0,2 \times 5^2 = 0,2 \times 25 = 5 \text{ m}$$

El número de punts en la dimensió més llarga vindrà donat pel nombre sencer imparell més proper a d/p. En aquest cas això és:  $100/5 = 20 \rightarrow 21$  punts.

La separació resultant entre els punts de la retícula s'utilitza per calcular el nombre sencer imparell més pròxim de punts de retícula a la dimensió més curta.

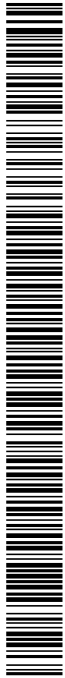
$$\rightarrow 100/21 = 4,70 \text{ m} \rightarrow 70/4,70 = 14,9 \rightarrow 15 \text{ punts.}$$

Per tant, el càlcul de tot el camp s'haurà de fer per a una retícula de:

- 21 punts en el costat de 100m (cada 4,70 m aproximadament)
- 15 punts en el costat de 70 m (cada 4,66 m aproximadament)

Els resultats s'han obtingut utilitzant les matrius d'intensitat i les corbes fotomètriques facilitades pel fabricant i les corbes fotomètriques. La distribució dels projectors és la que s'adapta a la posició de les columnes existents; la seva orientació es determina en el mateix càlcul, per tal d'obtenir els nivells d'il·luminació desitjats.

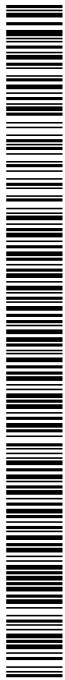
Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_20171688 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52 Pàgina 54 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29
--	---



<b>DOCUMENT</b> PROJECT	<b>ÒRGAN</b> URBANISME	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 54 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	



Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_20171688 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52 Pàgina 55 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29
--	---



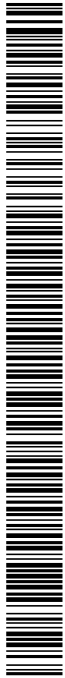
DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME	REGISTRE D'ENTRADA E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4fc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 55 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	



#### 4.- ANNEXES

##### 4.4.- Acta d'inspecció favorable de la instal·lació

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_20171688 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52 Pàgina 56 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29
--	---



<b>DOCUMENT</b> PROJECT	<b>ÒRGAN</b> URBANISME	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 56 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	





Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
Pàgina 57 de 102

**SIGNATURES**  
1.- Angel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

DOCUMENT  
PROJECTÒRGAN  
URBANISMEREGISTRE D'ENTRADA  
E2024002826

Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_19635678  
Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39  
Pàgina 57 de 102

**SIGNATURES**  
1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18  
2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19  
3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24  
4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08



**Organisme de Control, acreditat per ENAC amb acreditació núm. 01/EI004**  
Delegació de Girona (Vilablareix)  
Adreça Ctra. Santa Coloma, 53 – Bxos  
NCP 17180 Fax 972 220 908 Telf 972 212 012

## BAIXA TENSIÓ ACTA D'INSPECCIÓ

Full núm. 1 de 1

Número d'acta : 17-17-E29-0-128484

Núm. d'expedient : 99-2022-0000012503

Núm. d'instal·lació : BT-14-1101519-Q

### TIPUS D'INSPECCIÓ

Reforma important i/o ampliació  
 Nova instal·lació  
 Inspecció periòdica  
 Inspecció inicial prèvia

En compliment de la Instrucció 7/2003 de 9 de setembre de 2003 (DGEM), l/la inspector/a que subscriu aquesta ACTA, ha realitzat en la data que figura en el quadre "DATA INSPECCIÓ ACTUAL" les comprovacions i controls que estableixen la legislació vigent, segons:

Decret 2413/1973 (BOE 06.10.1973)  RD 842/2002 (BOE 18.09.2002)  
 Procediment BV núm. 608001  Procediment BV núm. 608009  
 .....

EMPLAÇAMENT INSTAL·LACIÓ	Població		Adreça			CP	
	LA BISBAL D'EMPORDÀ	CL MAS CLARÀ ZONA ESPORTIVA MUNICIPAL S/N		17100			
TITULAR O PROPIETARI	Nom				Telèfon / e-mail		
	AJUNTAMENT DE LA BISBAL D EMPORDA				972640975		
EMPRESA INSTAL·LADORA	I.E. / N.I.F.		R.A.S.I.C.				
	170011133		170011133				
CARACTERÍSTIQUES BÀSIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ	Ús a que es destina	Classe	Superfície (m2)	Potència màx. admissible (kW)	Potència instal·lada (kW)	Potència contract. (kW)	
	31500 - CLUBS ESPORTIUS O RECREATIUS	C1	11428	277.00	202.74	---	
	Empresa subministradora	Tensió (V)	Int. Diferencial		Intensitat I.G.A. (A)	Resistència terra (Ω)	Tensió contacte (V)
	ENDESA ENERGIA S.A.U	3X230/400	Nº	Int	Sensib (mA)	400 A	2,50
56			40	30			
4			40	300			
6			63	300			
---	---	---	---	---	---	---	
EMPRESA CONSERVADORA	Electrica Ampurda SL			I.E. / N.I.F.	B17029802		
R.A.S.I.C.							

### INFORME RELATIU ALS PUNTS NO SATISFACTORIS

CODI	ELEMENT O PEÇA	NIVELL DEFECTE	REPARACIÓ O SUBSTITUCIÓ	TERMINI ESMENA	OBSERVACIONS
---	---	---	---	---	---

### OBSERVACIONS:

Seguiment de deficiències de l'informe núm. 17-17-E29-0-116119 de data: 05/05/2022  
S'HA INSPECCIONAT LES INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES DE INSTAL. ELÈCTRICA DE CAMP DE FUTBOL, PAVELLÓ POLIESPORTIU I PAVELLÓ POLIVALENT.

DEFICIÈNCIES A JUSTIFICAR PER PART DE:  TITULAR Codi  FACULTATIU Codi  INSTAL·LADO R Codi

DATA INSCRIPCIÓ INSTAL·LACIÓ	DATA REVISIÓ ANTERIOR	REVISIÓ ACTUAL VÀLIDA FINS A	DATA INSPECCIÓ ACTUAL
30/01/1991	05/05/2022	05/05/2027	05/09/2023

### QUALIFICACIÓ I DICTAMEN DE REVISIÓ

La revisió ha estat realitzada per l/la inspector/a que signa aquest dictamen, en totes les parts controlables i visibles de la instal·lació. A la vista dels resultats obtinguts, es considera que la instal·lació mereix la següent qualificació global pel que fa referència a la seguretat del funcionament i al compliment de les disposicions reglamentàries més amunt esmentades:

L/LA INSPECTOR/A JOSEP PALET HORNILLOS

QUALIFICACIÓ FAVORABLE:  0. Sense defectes. La instal·lació roman en servei normal  
 L. Deficiències lleus a esmenar el més aviat millor  
QUALIFICACIÓ CONDICIONADA:  G. Deficiències greus a esmenar abans de i comunicar a l'OC que s'ha realitzat l'esmena.  
QUALIFICACIÓ NEGATIVA:  MG. Deficiències molt greus. La instal·lació roman aturada.



Firmado digitalmente  
por Josep Palet  
Hornillos

Data emissió: 6 de setembre de 2023

ASSABENTAT I ACUSAMENT DE RECEPCIÓ D'UNA CÒPIA D'AQUESTA ACTA  
Pel titular: Per l'instal·lador-mantenidor:

CONFORME PER L'OC

Nom i segell

VEURE INSTRUCCIONS AL DARRERE

NOTA: LES DADES I ELS RESULTATS D'AQUESTA ACTA NO HAN DE REPRODUIR-SE SENSE L'APROVACIÓ EXPRESSA D'AQUEST ORGANISME DE CONTROL.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
Pàgina 58 de 102

**SIGNATURES**  
1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

**DOCUMENT  
PROJECT****ÒRGAN  
URBANISME****REGISTRE D'ENTRADA  
E2024002826**

Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4fc-b6f2-01acafe96870  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_19635678  
Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39  
Pàgina 58 de 102

**SIGNATURES**  
1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18  
2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19  
3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24  
4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08

**INSTRUCCIONS**

D'acord amb el que s'estableix a l'article 7 de la Llei 9/2014 de 31 de juliol (DOGC núm. 6679 de 05/08/2014), de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes:

El **TITULAR** de la instal·lació a la qual fa referència aquest certificat, és el **RESPONSABLE** de que s'usi, conservi i mantengui adequadament d'acord amb les condicions de seguretat legalment exigibles i, en concret està obligat a:

**1. EN LES ESMENES I REPARACIONS ORDENADES**

Prendre les mesures adients per tal que es realitzin, dins dels terminis establerts, les esmenes, reparacions o reformes ordenades al certificat lliurat (o sol·licitar a l'Organisme de Control, si s'escau, les pròrrogues necessàries per dur-les a terme).

Mentre no s'esmenin els defectes cal prendre les mesures necessàries per garantir la seguretat en l'ús de la instal·lació.

**2. ACTUACIONS SEGONS EL NIVELL DE QUALIFICACIÓ DE DEFICIÈNCIES****2.1 Qualificació negativa**

Si s'han detectat defectes molt greus (MG) **no es pot posar la instal·lació en funcionament** mentre no se sol·liciti a l'Organisme de Control que comprovi que s'han corregit els defectes.

**2.2 Qualificació condicionada**

Si el certificat té la qualificació de "condicionat" cal esmenar els defectes dins del termini que s'estableixi i sol·licitar a l'Organisme de Control la comprovació de la seva correcció.

**Si no s'esmenen aquests defectes en el termini indicat, es pot incórrer en responsabilitats civils i penals, sens perjudici de la sanció administrativa que se es pugui imposar.**

La manca de correcció dels defectes pot comportar la suspensió del subministrament elèctric a la instal·lació.

**2.3 Qualificació favorable**

Si s'han detectat defectes lleus (L), cal esmenar-los el més aviat millor, i en tot cas abans de la propera inspecció periòdica quan aquesta sigui preceptiva.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_20171688 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52 Pàgina 59 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29
--	---

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME	REGISTRE D'ENTRADA E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 59 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08	



### 5.- CONCLUSIÓ

Amb el que s'ha projectat, es pretén haver descrit les característiques de la instal·lació i tots els elements necessaris per la seva execució. Per tot allò que no quedi especificat en aquest document, es consultarà i es seguiran les instruccions de la direcció facultativa.



DOCUMENT SIGNAT ELECTRÒNICAMENT

**QUINTANA  
SOLER  
MONTSERRAT -  
40324888T**

Firmado digitalmente por  
QUINTANA SOLER  
MONTSERRAT -  
40324888T  
Fecha: 2024.03.06  
15:18:55 +01'00'

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_20171688 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52 Pàgina 60 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29
--	---

<b>DOCUMENT</b> PROJECT	<b>ÒRGAN</b> URBANISME	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 60 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	



**AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA**  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

**AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA**  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

<b>DOCUMENT PROJECTE</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 61 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	



## 6.- PLEC DE CONDICIONS TEQUQUES

### 6.1.- Projectors per a exteriors tipus LED

#### DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Projector per a exteriors amb reflector, col·locat.

Es contemplen els elements següents:

- Projector de forma rectangular, tancat, per a làmpada LED, amb equip elèctric integrat, regulable o no regulable

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Acoblat al suport mitjançant brides
- Projectors lineals muntats sobre suports

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexions
- Col·locació de les làmpades, en el seu cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

#### CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels aparells han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació dispost pel fabricant.

Ha de quedar connectat al conductor de terra mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.

El suport ha de quedar fixat sòlidament pels punts previstos a les instruccions d'instal·lació del fabricant.

Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.

Ha de quedar garantit el grau de protecció de la lluminària en el punt d'entrada dels cables.

El cable ha de quedar subjectat per la coberta a la carcassa del projector, de manera que no es transmetin esforços a la connexió elèctrica.

Els conductors de línia, fases i neutre, han de quedar rígidament fixats mitjançant pressió de cargol als borns del llum.

S'ha d'assegurar que la posició no dificulti l'entrada dels cables i l'accés per a la manipulació i la neteja del difusor.

No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.

Un cop instal·lat ha de ser possible el desmuntatge de les parts del llum que necessitin manteniment.

Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.

Toleràncies d'execució per a llums fixats a la paret o muntats amb lira:

- Verticalitat  $\leq 10$  mm
- Posició en alçària,  $\pm 20$  mm
- Posició lateral  $\leq 50$  mm

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME	REGISTRE D'ENTRADA E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 62 de 102	SIGNATURES 1.- QUINTANA SOLER MONTERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08	

## CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.

Es tindrà cura de no embrutar el difusor ni els components de la òptica durant la col·locació del llum. Si s'embruten es netejaran adequadament.

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades a la documentació tècnica.

Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

## UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT.

## CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

## CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

## CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

## INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

## 6.2.- Cable de coure de 0,6/1kV col·locat

### DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2

70

**ENTEQ** C/ de la Llibertat, 159 2b | 17820 BANYOLES | T 972 580 859 | F 972 583 052 | enteq@enteqsl.com

<b>DOCUMENT PROJECTE</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 63 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08	

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

**CONDICIONS GENERALS:**

Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.

El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.

Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.

Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.

El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismes elèctrics.

Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.

El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.

No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.

No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.

Penetració del conductor dins les caixes  $\geq 10$  cm

Toleràncies d'instal·lació:

- Penetració del conductor dins les caixes,  $\pm 10$  mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:

- Sense trànsit rodat  $\geq 4$  m
- Amb trànsit rodat  $\geq 6$  m

**COL·LOCACIÓ AÈRIA:**

El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permès fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.

La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmetre-la. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorçament al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.

Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.

**COL·LOCAT EN TUBS:**

<b>DOCUMENT PROJECTE</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 64 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08	

Quan el cable passi de subterrani a aeri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.

La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.

Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.

Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuïtat tant elèctrica com de l'aïllament.

A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrosió.

El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.

Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

#### CONDICIONS GENERALS:

L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.

Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.

Temperatura del conductor durant la seva instal·lació:  $\geq 0^{\circ}\text{C}$

No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.

Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desenrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.

Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.

Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm<sup>2</sup>.

En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.

Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:

- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

#### CABLE COL·LOCAT EN TUB:

El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.

El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

#### UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la documentació tècnica, entre els eixos dels elements per connectar.

Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

72

**ENTEQ** C/ de la Llibertat, 159 2b | 17820 BANYOLES | T 972 580 859 | F 972 583 052 | enteq@enteqsl.com



<b>DOCUMENT PROJECTE</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 65 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08	

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat a la documentació tècnica
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte la documentació tècnica.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

#### 6.3.- Interruptors magnetotèrmics

##### DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.

S'han considerat els tipus següents:

- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Col·locació i anivellació
- Connexions
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

##### CONDICIONS GENERALS:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

<b>DOCUMENT PROJECTE</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 66 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08	

Quan es col·loca a pressió ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. En aquest cas, l'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.

Quan es col·loca amb cargols, ha d'estar muntat sobre una placa base aïllant a l'interior d'una caixa també aïllant. En aquest cas l'interruptor s'ha de subjectar pels punts disposats a tal fi pel fabricant.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions  $\geq 30$  N

#### CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.

Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

#### UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexions i accessoris dins dels quadres elèctrics.

#### OPERACIONS DE CONTROL

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME	REGISTRE D'ENTRADA E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 67 de 102	SIGNATURES 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08	

## CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de la documentació tècnica
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

## CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

## CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

## INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb la documentació tècnica, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

### 6.4.- Interruptors diferencials

#### DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.

S'han contemplat els següents tipus:

- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

<b>DOCUMENT PROJECTE</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 68 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08	

- Col·locació i anivellació
- Connexions
- Regulació dels paràmetres de funcionament, si és el cas

#### CONDICIONS GENERALS:

Tots els conductors han de quedar connectats als borns corresponents.

Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.

Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.

Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.

Resistència a la tracció de les connexions  $\geq 30$  N

#### INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:

La subjecció de cables ha d'estar feta mitjançant la pressió de visos.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació dispost per a tal fi.

#### BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:

El bloc diferencial ha de quedar connectat a l'interruptor automàtic amb els conductors que formen part del mateix bloc. Queda expressament prohibit modificar aquests conductors per a fer les connexions.

Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació dispost per a tal fi.

#### CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.

No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.

S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.

S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT

S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura. Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

#### UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexions i accessoris dins dels quadres elèctrics.

#### OPERACIONS DE CONTROL

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME	REGISTRE D'ENTRADA E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 69 de 102	SIGNATURES 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08	

- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de la documentació tècnica
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

<b>DOCUMENT PROJECTE</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 70 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb la documentació tècnica, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

#### 6.5.- Tallacircuits amb fusibles cilíndrics

##### DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tallacircuit unipolar amb fusible cilíndric de fins a 100 A, o per a fusible cilíndric amb tub per a neutre, amb portafusibles de fins a 22 x 58 mm.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- o Muntat superficialment
- o Fixat a pressió

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- o Replanteig de la unitat d'obra
- o Muntatge, fixació i anivellació
- o Connexions
- o Retirada de l'obra de les restes d'emballatges, retalls de tubs, cables, etc.

##### CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.

La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.

Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.

Quan es col·loca muntat superficialment, ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.

Quan es col·loca fixat a pressió, ha de quedar muntat sobre el perfil simètric instal·lat a l'interior d'un quadre.

Resistència a la tracció de les connexions  $\geq 30$  N

Toleràncies d'execució:

- o Verticalitat  $\pm 2$  mm

##### CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació dels fusibles s'ha de fer sense tensió.

##### UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

La instal·lació inclou la part proporcional de connexions i accessoris dins dels quadres elèctrics.

##### OPERACIONS DE CONTROL

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- o Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- o Verificar que el sistema de fixació es correcte
- o Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- o Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- o Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME	REGISTRE D'ENTRADA E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 71 de 102	SIGNATURES 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08	

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

#### CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- o Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- o Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- o Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- o Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- o Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- o Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de la documentació tècnica
- o Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- o Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- o Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- o Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- o Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- o Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
- o Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
- o Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
- o Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

#### CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- o Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

#### CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.



#### INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb la documentació tècnica, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_20171688 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52 Pàgina 72 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29
--	---

<b>DOCUMENT</b> PROJECT	<b>ÒRGAN</b> URBANISME	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 72 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	

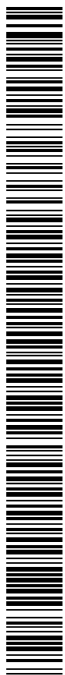


**AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA**  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

**AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA**  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_20171688 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52 Pàgina 73 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29
--	---



<b>DOCUMENT PROJECT</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4fc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 73 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	



## 7.- PRESSUPOST


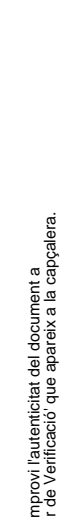

### 7.1.- Estat d'amidaments


AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_20171688 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52 Pàgina 74 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29
--	---

<b>DOCUMENT</b> PROJECT	<b>ÒRGAN</b> URBANISME	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 74 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	





AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8
Origen: Administració
Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688
Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52
Pàgina 75 de 102

SIGNATURES
1.- Angel Geronès Cantalosella (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30
2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25
3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

Table with 3 columns: DOCUMENT PROJECT, ÒRGAN URBANISME, REGISTRE D'ENTRADA. Includes verification code and signatures.

Pressupost canvi de Focus Camp de Municipal de la Bisbal D'Empordà

AMIDAMENTS

Data: 06/03/24 Pàg.: 83

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capitol 01 DESMUNTATGE

Table with columns: NUM., CODI, UA, DESCRIPCIÓ. Row 1: 1, MHMY0025, u, Desmuntatge i retirada tan d'equips d'alimentació situats al quadre de la base com de projectors existents...

Summary table with columns: Num., Text, Tipus, [C], [D], [E], [F], TOTAL, Fórmula. Row 1: 1, 16,000, 16,000, C#\*D#\*E#\*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capitol 02 ENLLUMENAT

Table with columns: NUM., CODI, UA, DESCRIPCIÓ. Row 1: 1, FHQ23L63, u, Projector per a exteriors Led model LUMSPORT AA-LUX WS2007 v7.1o equivalent, amb una potència de 1550W, bifàsic...

Summary table with columns: Num., Text, Tipus, [C], [D], [E], [F], TOTAL, Fórmula. Row 1: 1, 8,000, 8,000, C#\*D#\*E#\*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

Table with columns: NUM., CODI, UA, DESCRIPCIÓ. Row 2: 2, FHQ23L66, u, Projector per a exteriors Led model LUMSPORT AA-LUX WS5007 v7.1o equivalent, amb una potència de 1550W, bifàsic...

Summary table with columns: Num., Text, Tipus, [C], [D], [E], [F], TOTAL, Fórmula. Row 1: 1, 4,000, 4,000, C#\*D#\*E#\*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Table with columns: NUM., CODI, UA, DESCRIPCIÓ. Row 3: 3, MHMY0003, u, Mitjans Auxiliars per a la col·locació de Projectors exteriors, situat entre 10 i 19 m d'alçada com a màxim...

Summary table with columns: Num., Text, Tipus, [C], [D], [E], [F], TOTAL, Fórmula. Row 1: 1, 12,000, 12,000, C#\*D#\*E#\*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

Table with columns: NUM., CODI, UA, DESCRIPCIÓ. Row 4: 4, PHV1-EQ01, u, Sistema de regulació lumínica SISREG-101 CAT o equivalent compost per: Quadre muntat en caixa metàl·lica de 500x400mm...

EUR

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8
Origen: Administració
Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688
Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52
Pàgina 76 de 102

SIGNATURES
1.- Angel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30
2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25
3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

Table with 3 columns: DOCUMENT PROJECT, ÒRGAN URBANISME, REGISTRE D'ENTRADA. Includes verification codes and signature details.

Pressupost canvi de Focus Camp de Municipal de la Bisbal D'Empordà

AMIDAMENTS

Data: 06/03/24

Pàg.: 84

Llicència per connexió VPN segura a CORVINA CLOUD.
Cable 3 fils amb malla PLC-PANTALLA RS232
Autòmat Panasonic o equivalent
Inclou cablejat i part proporcional de material de instal·lació per connexió a contactors. Totalment instal·lat i funcionant

Table with columns: Num., Text, Tipus, [C], [D], [E], [F], TOTAL, Fórmula. Row 1: 1, 1,000, 1,000, C#\*D#\*E#\*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 01
Capítol 03 ELECTRICITAT

Table with columns: NUM., CODI, UA, DESCRIPCIÓ. Row 1: 1, JHV19101, u, Posada en funcionament per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat.

Table with columns: Num., Text, Tipus, [C], [D], [E], [F], TOTAL, Fórmula. Row 1: 1, 1,000, 1,000, C#\*D#\*E#\*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EG1AJX20 u Modificació de quadre existent a sala de bombes. Inclou:
4 Interruptors dif.d.A superimmun.,gam.terc.,I=40A,(4P),0,03A,fix.select.,4mòd.DIN,munt.perf.DIN
Inclou petit material de muntatge i cablejat, tant de potència com de maniobra.. Inclou aparellament segons esquema unifilar. Inclou connexió de les línies de quadres i circuits existents. Inclou taxes mediambientals. Totalment instal·lat i funcionant.

Table with columns: Num., Text, Tipus, [C], [D], [E], [F], TOTAL, Fórmula. Row 1: 1, 1,000, 1,000, C#\*D#\*E#\*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EG453122 u Tallacircuit amb fusible cilíndric de 6 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment

Table with columns: Num., Text, Tipus, [C], [D], [E], [F], TOTAL, Fórmula. Row 1: 1, 36,000, 36,000, C#\*D#\*E#\*F#

TOTAL AMIDAMENT 36,000

4 EG1AJX21 u Partida adaptació i modificació del quadre de columna. Inclou petit material de muntatge i cablejat.. Totalment instal·lat i funcionant.

Table with columns: Num., Text, Tipus, [C], [D], [E], [F], TOTAL, Fórmula. Rows: 1 Torre 1, 2 Torre 2, 3 Torre 3, 4 Torre 4

EUR

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
Pàgina 77 de 102

**SIGNATURES**  
1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

DOCUMENT  
PROJECT

ÒRGAN  
URBANISME

REGISTRE D'ENTRADA  
E2024002826

Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_19635678  
Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39  
Pàgina 77 de 102

**SIGNATURES**  
1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18  
2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19  
3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24  
4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08

Pressupost canvi de Focus Camp de Municipal de la Bisbal D'Empordà

## AMIDAMENTS

Data: 06/03/24

Pàg.: 85

TOTAL AMIDAMENT 4,000

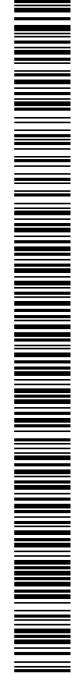
5 JHV19111 u Imprevistos i Ajudes de paletaeria.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

EUR

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_20171688 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52 Pàgina 78 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29
--	---



<b>DOCUMENT</b> PROJECT	<b>ÒRGAN</b> URBANISME	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4fc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 78 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	




AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_20171688 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52 Pàgina 79 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29
--	---

<b>DOCUMENT PROJECT</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 79 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	



## 7.- PRESSUPOST

### 7.2.- Justificació de preus

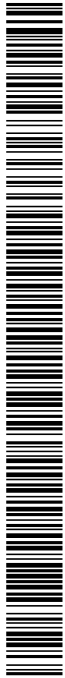
**AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA**  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

**ENTEQ** C/ de la Llibertat, 159 2b | 17820 BANYOLES | T 972 580 859 | F 972 583 052 | enteq@enteqsl.com

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_20171688 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52 Pàgina 80 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29
--	---



<b>DOCUMENT</b> PROJECT	<b>ÒRGAN</b> URBANISME	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4fc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 80 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	





Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
Pàgina 81 de 102

**SIGNATURES**  
1.- Angel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME	REGISTRE D'ENTRADA E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 81 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	

Pressupost canvi de Focus Camp de Municipal de la Bisbal D'Empordà

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/24 Pàg.: 89

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
<b>A Tipus A</b>			
<b>A0 MÀ D'OBRA EMPRESARIAL</b>			
<b>A01 MÀ D'OBRA INDIVIDUAL</b>			
<b>A01- AJUDANT</b>			
A01-FEPH	h	Ajudant muntador	20,79000 €
<b>A01 MÀ D'OBRA INDIVIDUAL</b>			
<b>A012 Família 012</b>			
A0121000	h	Oficial 1a	22,31000 €
A012H000	h	Oficial 1a electricista	27,75000 €
<b>A01 MÀ D'OBRA INDIVIDUAL</b>			
<b>A013 Família 013</b>			
A013H000	h	Ajudant electricista	23,05000 €
<b>A0F OFICIAL 1A</b>			
<b>A0F-</b>			
A0F-000R	h	Oficial 1a muntador	24,36000 €

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
Pàgina 82 de 102

**SIGNATURES**  
1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

<b>DOCUMENT PROJECT</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 82 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	

Pressupost canvi de Focus Camp de Municipal de la Bisbal D'Empordà

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/24 Pàg.: 90

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
<b>B</b>	<b>Tipus B</b>		
<b>B2</b>	<b>Família 2RA</b>		
<b>B2R</b>			
<b>B2RA</b>			
B2RA7580	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	75,00000 €
<b>BG</b>	<b>MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES</b>		
<b>BG4</b>	<b>APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT</b>		
<b>BG42</b>	<b>INTERRUPTORS DIFERENCIALS</b>		
BG426BJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, 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, per a muntar en perfil DIN	246,72000 €
<b>BG4</b>	<b>APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT</b>		
<b>BG45</b>	<b>TALLACIRCUITS AMB FUSIBLES CILÍNDRICS</b>		
BG453120	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 6 A, unipolar, amb portafusible separable de dimensions 10x38 mm	5,55000 €
<b>BGW</b>	<b>PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES</b>		
<b>BGW4</b>	<b>Família GW4</b>		
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,33000 €
BGW45000	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	0,28000 €
<b>BH</b>	<b>MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT</b>		
<b>BHV</b>	<b>GESTIÓ CENTRALITZADA D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT</b>		
<b>BHV1-</b>	<b>MATERIALS PER A REGULACIÓ ENLLUMENAT (D)</b>		
BHV1-EQ01	u	Sistema de regulació lumínica SISREG-101 CAT o equivalent compost per: Quadre muntat en caixa metàl·lica de 500x400mm Control Box AAA-LUX + Antena Font d'alimentació 24VDC 5A Pantalla tàctil 7" TFT panoràmic 64K colors 800X480 WVGA, SD, 2 ports ETH+CORVINA Cable ethernet CAT6 UTP 2M Llicència per connexió VPN segura a CORVINA CLOUD. Cable 3 fils amb malla PLC-PANTALLA RS232 Autòmat Panasonic o equivalent Inclou calbejat i part proporcional de material de instal·lació per connexió a contactors.	4.706,69000 €

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDÀ  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDÀ  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_20171688 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52 Pàgina 83 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- Àngel Geronès Cantalosella (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29
--	--

<b>DOCUMENT PROJECTE</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 83 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	

Pressupost canvi de Focus Camp de Municipal de la Bisbal D'Empordà

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/24 Pàg.: 91

### MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BV		ELEMENTS SIMPLES DE CONTROL DE QUALITAT	
BVA		PROVES I INSPECCIONS	
BVAH		PROVES I INSPECCIONS DE MATERIALS I INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	
BVAH9101	u	Posada en funcionament per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat. Inclou assistència tècnica remota a la instal·lació.	1.350.00000 €
P		Tipus P	
PH		INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT	
PHL		FAMÍLIA HL	
PHL			
PHLGEN1	Ut	Projector per a exteriors Led model LUMSPORT AA-LUX WS2007 v7.1o equivalent, amb una potència de 1550W, bifàsic, un fluxe lluminós de 221.072 lm, amb fotometria WS200 Gen 7, amb una temperatura de color de 4000K.	2.825.00000 €
PHLGEN2	Ut	Projector per a exteriors Led model LUMSPORT AA-LUX WS5007 v7.1o equivalent, amb una potència de 1550W, bifàsic, un fluxe lluminós de 221.072 lm, amb fotometria WS250 Gen 7, amb una temperatura de color de 4000K.	2.825.00000 €

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
Pàgina 84 de 102

**SIGNATURES**  
1.- Àngel Geronès Cantalosella (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME	REGISTRE D'ENTRADA E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 84 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	

Pressupost canvi de Focus Camp de Municipal de la Bisbal D'Empordà

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/24 Pàg.: 92

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
E		Tipus E	
EG		INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	
EG1		CAIXES I ARMARIS	
EG1A		ARMARIS METÀL·LICS	

EG1AJX20	u	Modificació de quadre existent a sala de bombes. Inclou: 4 Interruptors dif.cl.A superimmun.,gam.terc.,I=40A,(4P),0,03A,fix.select.,4mòd.DIN,munt.perf.DIN  Inclou petit material de muntatge i cablejat, tant de potència com de maniobra. Inclou apartament segons esquema unifilar. Inclou connexió de les línies de quadres i circuits existents. Inclou taxes mediambientals. Totalment instal.lat i funcionant.	Rend.: 1,000	1.288,94	€
----------	---	--	--------------	----------	---

Ma d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
A013H000 h	Ajudant electricista	5,000 /R x 23,05000 =	115,25000	
A0121000 h	Oficial 1a	5,000 /R x 22,31000 =	111,55000	
Subtotal:			226,80000	226,80000

Partides d'obra	EG426BJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconexió fix selectiu, 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	4,000 x 265,35300 =	1.062,14000	
Subtotal:			1.062,14000	1.062,14000		

COST DIRECTE		1.288,94000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>1.288,94000</b>

EG1AJX21	u	Partida adaptació i modificació del quadre de columna. Inclou petit material de muntatge i cablejat. Totalment instal.lat i funcionant.	Rend.: 1,000	45,36	€
----------	---	---	--------------	-------	---

Ma d'obra	Unitats	Preu	Parcial	Import
A013H000 h	Ajudant electricista	1,000 /R x 23,05000 =	23,05000	
A0121000 h	Oficial 1a	1,000 /R x 22,31000 =	22,31000	
Subtotal:			45,36000	45,36000

COST DIRECTE		45,36000
DESPESES INDIRECTES	0,00 %	0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>45,36000</b>

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
Pàgina 85 de 102

**SIGNATURES**  
1.- Àngel Geronès Cantalosella (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

<b>DOCUMENT PROJECT</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA E2024002826</b>
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 85 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	

Pressupost canvi de Focus Camp de Municipal de la Bisbal D'Empordà

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/24 Pàg.: 93

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU	
EG4		APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT				
EG42		Família G42				
EG426BJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciària, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A, de desconnexió fix selectiu, 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	Rend.: 1,000		265,54 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 23,05000 =	4,61000	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 27,75000 =	13,87500	
			Subtotal:		18,48500	18,48500
Materials						
BG426BJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciària, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, 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, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 246,72000 =	246,72000	
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,000	x 0,33000 =	0,33000	
			Subtotal:		247,05000	247,05000
				COST DIRECTE		265,53500
				DESPESES INDIRECTES 0,00 %		0,00000
				<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>		<b>265,53500</b>

EG4 APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT  
EG45 TALLACIRCUITS AMB FUSIBLES CILÍNDRICS

EG453122	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 6 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment	Rend.: 1,000		11,44 €	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x 23,05000 =	2,30500	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,116	/R x 27,75000 =	3,21900	
			Subtotal:		5,52400	5,52400
Materials						
BGW45000	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits amb fusible cilíndric	1,000	x 0,28000 =	0,28000	
BG453120	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 6 A, unipolar, amb portafusible separable de dimensions 10x38 mm	1,000	x 5,55000 =	5,55000	
			Subtotal:		5,83000	5,83000

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDÀ  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDÀ  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
Pàgina 86 de 102

**SIGNATURES**  
1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME	REGISTRE D'ENTRADA E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 86 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08	

Pressupost canvi de Focus Camp de Municipal de la Bisbal D'Empordà

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/24 Pàg.: 94

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		DESPESES AUXILIARS	1,50 % 0,08286
		COST DIRECTE	11,43686
		DESPESES INDIRECTES	0,00 % 0,00000
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>	<b>11,43686</b>

**F TIPOLOGIA F**  
**FH INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT**  
**FHQ PROJECTORS PER A EXTERIORS**  
**FHQ2 PROJECTORS PER A EXTERIORS AMB LÀMPADES DE VAPOR DE MERCURI**

<b>FHQ23L63</b>	u	Projector per a exteriors Led model LUMSPORT AA-LUX WS2007 v7.1o equivalent, amb una potència de 1550W, bifàsic, un fluxe lluminós de 221.072 lm, amb fotometria WS200 Gen 7, amb una temperatura de color de 4000K. Inclou: Subministre material, instal·lació, col·locació i orientació, inclou part proporcional de modificació i ampliació de la suportació de la torre. Totalment instal·lat sobre columnes existents, provat i funcionant. En cas de presentar un producte equivalent s'haurà d'aportar la seva fitxa tècnica amb les dades valorables que permetin la comparació entre els diferents productes. L'acceptació dels equip serà condicionada al vist i plau per part de la direcció facultativa i el responsable dels contracte.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>2.881,72</b>	<b>€</b>
-----------------	---	---	---------------------	-----------------	----------

Ma d'obra		Unitats	Preu	Parcial	Import
A013H000	h	Ajudant electricista	1,100 /R x 23,05000 =	25,35500	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,100 /R x 27,75000 =	30,52500	
		Subtotal:		55,88000	55,88000
Materials		Unitats	Preu	Parcial	Import
PHLGEN1	Ut	Projector per a exteriors Led model LUMSPORT AA-LUX WS2007 v7.1o equivalent, amb una potència de 1550W, bifàsic, un fluxe lluminós de 221.072 lm, amb fotometria WS200 Gen 7, amb una temperatura de color de 4000K.	1,000 x 2.825,00000 =	2.825,00000	
		Subtotal:		2.825,00000	2.825,00000
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,83820
		COST DIRECTE			2.881,71820
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %		0,00000
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>2.881,71820</b>

<b>FHQ23L66</b>	u	Projector per a exteriors Led model LUMSPORT AA-LUX WS5007 v7.1o equivalent, amb una potència de 1550W, bifàsic, un fluxe lluminós de 221.072 lm, amb fotometria WS250 Gen 7, amb una temperatura de color de 4000K. Inclou: Subministre material, instal·lació, col·locació i orientació, inclou part proporcional de modificació i ampliació de la suportació de la torre. Totalment instal·lat sobre columnes existents, provat i funcionant. En cas de presentar un producte equivalent s'haurà d'aportar la seva fitxa tècnica amb les dades valorables que permetin la comparació entre els diferents productes. L'acceptació dels equip serà condicionada al vist i plau per part de la direcció facultativa i el responsable dels contracte.	<b>Rend.: 1,000</b>	<b>2.881,72</b>	<b>€</b>
-----------------	---	---	---------------------	-----------------	----------

Unitats Preu Parcial Import

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

<b>DOCUMENT PROJECTE</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 87 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	

Pressupost canvi de Focus Camp de Municipal de la Bisbal D'Empordà

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/24 Pàg.: 95

### PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
Ma d'obra			
A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,100 /R x 27,75000 = 30,52500
A013H000	h	Ajudant electricista	1,100 /R x 23,05000 = 25,35500
Subtotal:			55,88000 55,88000
Materials			
PHLGEN2	Ut	Projector per a exteriors Led model LUMSPORT AA-LUX WS5007 v7.1o equivalent, amb una potència de 1550W, bifàsic, un fluxe lluminós de 221.072 lm, amb fotometria WS250 Gen 7, amb una temperatura de color de 4000K.	1,000 x 2.825,00000 = 2.825,00000
Subtotal:			2.825,00000 2.825,00000
DESPESES AUXILIARS			1,50 % 0,83820
COST DIRECTE			2.881,71820
DESPESES INDIRECTES			0,00 % 0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>			<b>2.881,71820</b>

### J ASSAIGS DE CONTROL DE QUALITAT

#### JH ASSAIGS, PROVES I INSPECCIONS DE MATERIALS I INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

#### JHV PROVES I INSPECCIONS DE MATERIALS I INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

#### JHV1 PROVES I INSPECCIONS D'INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT

JHV19101	u	Posada en funcionament per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat. Inclou assistència tècnica remota a la instal·lació.	Rend.: 1,000	472,50	e	
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials						
BVAH9101	u	Posada en funcionament per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat. Inclou assistència tècnica remota a la instal·lació.	0,350 x 1.350,00000 =	472,50000		
Subtotal:				472,50000		472,50000
COST DIRECTE						472,50000
DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>						<b>472,50000</b>
JHV19111	u	Imprevistos i Ajudes de paletaeria.	Rend.: 1,000	600,00	e	
COST DIRECTE						600,00000
DESPESES INDIRECTES			0,00 %			0,00000
<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>						<b>600,00000</b>

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
Pàgina 88 de 102

**SIGNATURES**  
1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME	REGISTRE D'ENTRADA E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 88 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	

Pressupost canvi de Focus Camp de Municipal de la Bisbal D'Empordà

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/24 Pàg.: 96

PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
<b>M</b>		<b>TIPOLOGIA M</b>				
<b>MH</b>		<b>INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT</b>				
<b>MHM</b>		<b>ELEMENTS DE SUPORT PER A LLUMS EXTERIORS</b>				
<b>MHMY</b>		<b>COL·LOCACIÓ DE SUPORTS PER A LLUMS EXTERIORS</b>				
<b>MHMY0003</b>	u	Mitjans Auxiliars per a la col·locació de Projectors exteriors, situat entre 10 i 19 m d'alçària com a màxim, mitjançant les escales i i cable de la columna, col·locats amb fixacions mecàniques existents.	Rend.: 1,000			51,56 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A013H000	h	Ajudant electricista	1,000 /R x	23,05000 =	23,05000	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000 /R x	27,75000 =	27,75000	
		Subtotal:			50,80000	50,80000
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,76200
		COST DIRECTE				51,56200
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>51,56200</b>
<b>MHMY0025</b>	u	Desmuntatge i retirada tan d'equips d'alimentació situats al quadre de la base com de projectors existents, situats a una alçada entre 10 i 19 m d'alçària com a màxim, mitjançant les escales i i cable de la columna, col·locats amb fixacions mecàniques existents i gestió a abocador autoritzat	Rend.: 1,000			82,27 €
			Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra						
A013H000	h	Ajudant electricista	0,650 /R x	23,05000 =	14,98250	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,650 /R x	27,75000 =	18,03750	
		Subtotal:			33,02000	33,02000
Materials						
B2RA7580	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no especials amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,650 x	75,00000 =	48,75000	
		Subtotal:			48,75000	48,75000
		DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,49530
		COST DIRECTE				82,26530
		DESPESES INDIRECTES	0,00 %			0,00000
		<b>COST EXECUCIÓ MATERIAL</b>				<b>82,26530</b>

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



Table with 3 columns: DOCUMENT PROJECT, ÒRGAN URBANISME, and REGISTRE D'ENTRADA. Includes document verification code and signatories.

Pressupost canvi de Focus Camp de Municipal de la Bisbal D'Empordà

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/24 Pàg.: 97

PARTIDES D'OBRA

Main table with columns: CODI, UA, DESCRIPCIÓ, PREU. Includes item PHV1-EQ01 and summary rows for Ma d'obra and Materials.

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_20171688 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52 Pàgina 90 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- Angel Geronès Cantalosella (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29
--	--

<b>DOCUMENT PROJECT</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 90 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	

Pressupost canvi de Focus Camp de Municipal de la Bisbal D'Empordà

## JUSTIFICACIÓ DE PREUS

Data: 06/03/24

Pàg.: 98

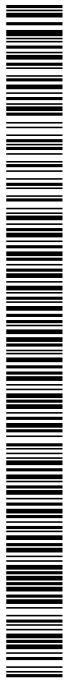
PARTIDES D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
------	----	------------	------

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_20171688 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52 Pàgina 91 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29
--	---



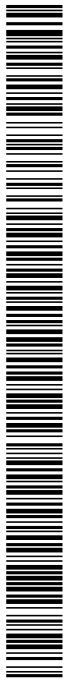
DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME	REGISTRE D'ENTRADA E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 91 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	



## 7.- PRESSUPOST

### 7.3.- Pressupost

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_20171688 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52 Pàgina 92 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29
--	---



<b>DOCUMENT</b> PROJECT	<b>ÒRGAN</b> URBANISME	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4fc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 92 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	



AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
Pàgina 93 de 102

**SIGNATURES**  
1.- Angel Geronès Cantalosella (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

<b>DOCUMENT PROJECTE</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 93 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	

Pressupost canvi de Focus Camp de Municipal de la Bisbal D'Empordà

## PRESSUPOST

Data: 06/03/24

Pàg.: 101

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	01	DESMUNTATGE

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	MHMY0025	u	Desmuntatge i retirada tan d'equips d'alimentació situats al quadre de la base com de projectors existents, situats a una alçada entre 10 i 19 m d'alçada com a màxim, mitjançant les escales i i cable de la columna, col·locats amb fixacions mecàniques existents i gestió a abacador autoritzat (P - 9)	82,27	16,000	1.316,32
<b>TOTAL</b>	<b>Capítol</b>	<b>01.01</b>			<b>1.316,32</b>	

Obra	01	Pressupost 01
Capítol	02	ENLLUMENAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	FHQ23L63	u	Projector per a exteriors Led model LUMSPORT AA-LUX WS2007 v7.1o equivalent, amb una potència de 1550W, bifàsic, un fluxe lluminós de 221.072 lm, amb fotometria WS200 Gen 7, amb una temperatura de color de 4000K. Inclou: Subministre material, instal·lació, col·locació i orientació, inclou part proporcional de modificació i ampliació de la suportació de la torre. Totalment instal·lat sobre columnes existents, provat i funcionant. En cas de presentar un producte equivalent s'haurà d'aportar la seva fitxa tècnica amb les dades valorables que permetin la comparació entre els diferents productes. L'acceptació dels equip serà condicionada al vist i plau per part de la direcció facultativa i el responsable dels contracte. (P - 4)	2.881,72	8,000	23.053,76
2	FHQ23L66	u	Projector per a exteriors Led model LUMSPORT AA-LUX WS5007 v7.1o equivalent, amb una potència de 1550W, bifàsic, un fluxe lluminós de 221.072 lm, amb fotometria WS250 Gen 7, amb una temperatura de color de 4000K. Inclou: Subministre material, instal·lació, col·locació i orientació, inclou part proporcional de modificació i ampliació de la suportació de la torre. Totalment instal·lat sobre columnes existents, provat i funcionant. En cas de presentar un producte equivalent s'haurà d'aportar la seva fitxa tècnica amb les dades valorables que permetin la comparació entre els diferents productes. L'acceptació dels equip serà condicionada al vist i plau per part de la direcció facultativa i el responsable dels contracte. (P - 5)	2.881,72	4,000	11.526,88
3	MHMY0003	u	Mitjans Auxiliars per a la col·locació de Projectors exteriors, situat entre 10 i 19 m d'alçada com a màxim, mitjançant les escales i i cable de la columna, col·locats amb fixacions mecàniques existents. (P - 8)	51,56	12,000	618,72
4	PHV1-EQ01	u	Sistema de regulació lumínica SISREG-101 CAT o equivalent compost per: Quadre muntat en caixa metàl·lica de 500x400mm Control Box AAA-LUX + Antena Font d'alimentació 24VDC 5A Panatalla tàctil 7" TFT panoràmic 64K colors 800X480 WVGA, SD, 2 ports ETH+CORVINA Cable ethernet CAT6 UTP 2M Llicència per connexió VPN segura a CORVINA CLOUD. Cable 3 fils amb malla PLC-PANTALLA RS232 Automat Panasonic o equivalent Inclou cablejat i part proporcional de material de instal·lació per connexió a contactors. Totalment instal·lat i funcionant En cas de presentar un producte equivalent s'haurà d'aportar la seva fitxa tècnica amb les dades valorables que permetin la comparació entre els diferents productes. L'acceptació dels equip serà condicionada al vist i plau per part de la direcció facultativa i el responsable dels contracte. (P - 10)	4.890,00	1,000	4.890,00

EUR

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8  
Origen: Administració  
Identificador document original: ES\_L01170221\_2024\_20171688  
Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52  
Pàgina 94 de 102

**SIGNATURES**  
1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30  
2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25  
3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME	REGISTRE D'ENTRADA E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 94 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08	

Pressupost canvi de Focus Camp de Municipal de la Bisbal D'Empordà

## PRESSUPOST

Data: 06/03/24

Pàg.: 102

<b>TOTAL</b>	<b>Capitol</b>	<b>01.02</b>	<b>40.089,36</b>
--------------	----------------	--------------	------------------

Obra	01	Pressupost 01
Capitol	03	ELECTRICITAT

NUM. CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT	
1	JHV19101	u	Posada en funcionament per a execució de les proves finals de servei de la instal·lació d'enllumenat. Inclou assistència tècnica remota a la instal·lació. (P - 6)	472,50	1,000	472,50
2	EG1AJX20	u	Modificació de quadre existent a sala de bombes. Inclou:  4 Interruptors dif.cl.A superimmun.,gam.terc.,l=40A,(4P),0,03A,fix.select.,4mòd.DIN,munt.per f.DIN  Inclou petit material de muntatge i cablejat, tant de potència com de maniobra.. Inclou aparells segons esquema unifilar. Inclou connexió de les línies de quadres i circuits existents. Inclou taxes mediambientals. Totalment instal.lat i funcionant. (P - 1)	1.288,94	1,000	1.288,94
3	EG453122	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 6 A, unipolar, amb portafusible separable de 10x38 mm i muntat superficialment (P - 3)	11,44	36,000	411,84
4	EG1AJX21	u	Partida adaptació i modificació del quadre de columna. Inclou petit material de muntatge i cablejat.. Totalment instal.lat i funcionant. (P - 2)	45,36	4,000	181,44
5	JHV19111	u	Imprevistos i Ajudes de paletaeria. (P - 7)	600,00	1,000	600,00
<b>TOTAL</b>	<b>Capitol</b>	<b>01.03</b>	<b>2.954,72</b>			

EUR

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_20171688 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52 Pàgina 95 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- Àngel Geronès Cantalósella (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29
--	--

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME	REGISTRE D'ENTRADA E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 95 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	

## 7.- PRESSUPOST

### 7.4.- Resum de Pressupost

Capítol 01	Desmuntatge.....	1.316,32 €
Capítol 02	Enllumenat.....	40.089,36 €
Capítol 03	Electricitat.....	2.954,72 €
	<b>TOTAL PRESSUPOST.....</b>	<b>44.360,40 €</b>

### 7.5.- Pressupost d'execució per contracte

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....	44.360,40 €
13 % Despeses generals SOBRE 44.360,40.....	5.766,85 €
6 % Benefici industrial SOBRE 44.360,40.....	2.661,62 €
<b>Subtotal .....</b>	<b>52.788,87 €</b>
<b>21 % IVA SOBRE 52.788,87 .....</b>	<b>11.085,66 €</b>
<b>TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE .....</b>	<b>63.874,53 €</b>

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a la quantitat de SEIXANTA TRES MIL VUIT-CENTS SETANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS, IVA vigent inclòs.

**QUINTANA SOLER**  
**MONTSERRAT -**  
**40324888T**

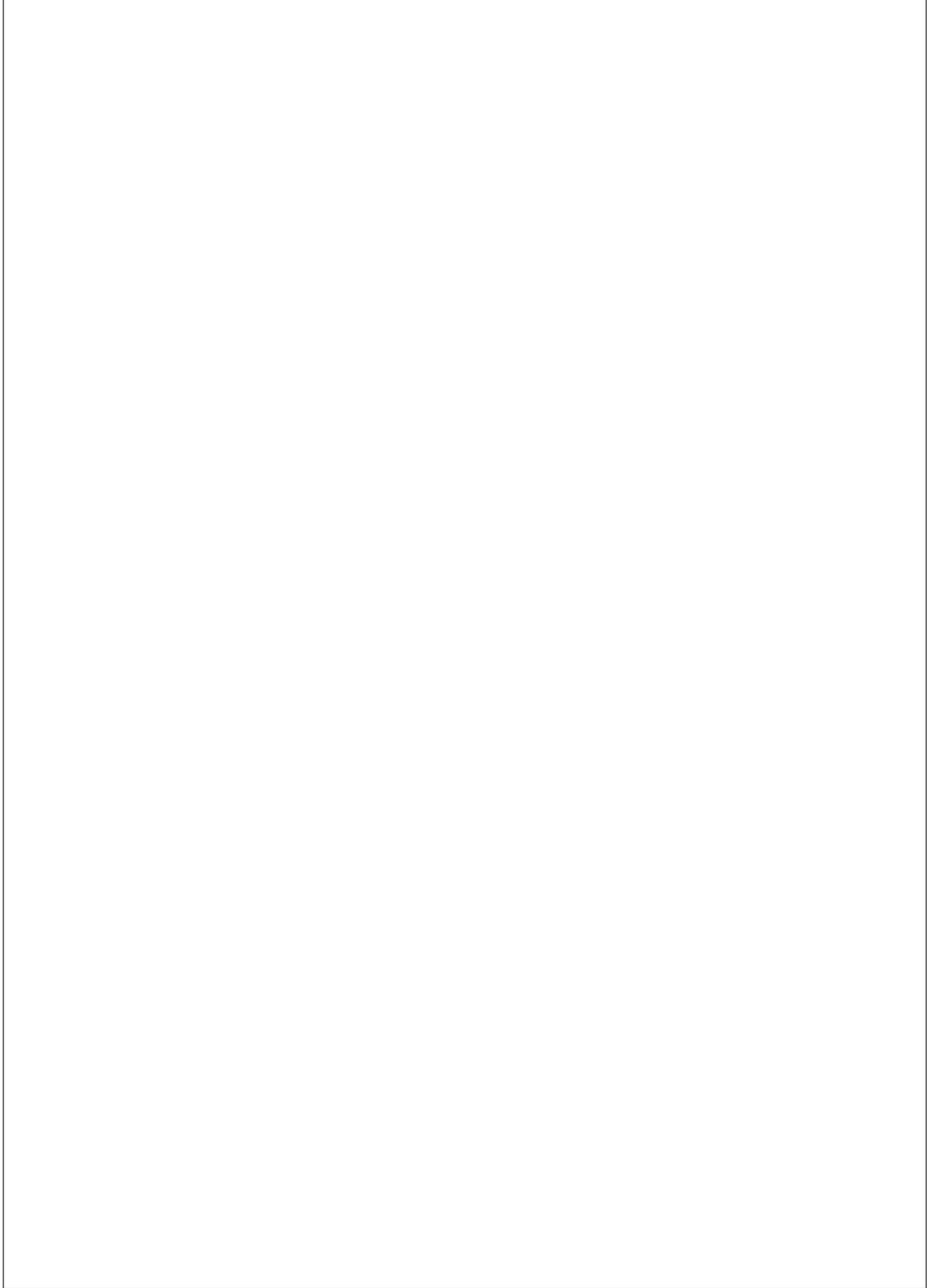
Firmado digitalmente por  
QUINTANA SOLER  
MONTSERRAT - 40324888T  
Fecha: 2024.03.06 15:24:29  
+01'00'

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Original Comprovi l'autenticitat del document a https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_20171688 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52 Pàgina 96 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29
--	---

<b>DOCUMENT</b> PROJECT	<b>ÒRGAN</b> URBANISME	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4fc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 96 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	



**AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA**  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

**AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA**  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.



<b>DOCUMENT PROJECTE</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 97 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	

## 8.- ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

### 8.1.- Objecte de l'Estudi

El present estudi pretén justificar, d'acord amb la normativa vigent, les normes de seguretat aplicables durant l'execució de la instal·lació que és objecte d'aquesta documentació tècnica.

Per cada etapa de l'obra, s'identificaran els riscos laborals que puguin ser evitats, indicant les mesures necessàries per eliminar-los. I pels riscos no inclosos a l'apartat anterior, especificant les mesures tècniques destinades a controlar i reduir la seva perillositat.

### 8.2.- Justificació de l'estudi bàsic de seguretat i salut

D'acord amb l'article 4 del Reial Decret 1627/1997, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut, s'haurà de realitzar un estudi de seguretat i salut en la memòria si es dona algun d'aquest requisits:

- Que el pressupost d'execució per contractació inclòs a la memòria sigui igual o superior a 450.000,00€  
En aquest cas, el pressupost d'execució de la obra ascendeix a la quantitat de: PEM = 68.340,20 €.
- Que la duració estimada de l'obra sigui superior a 30 dies laborals, utilitzant-se en algun moment més de 20 persones simultàniament.  
La duració estimada d'aquesta obra és de 10 dies laborals i no està previst la presència simultània a l'obra de més de 20 persones.
- Que el volum de mà d'obra estimat, entenent com a tal la suma dels dies de treball del total de treballadors a l'obra sigui superior a 500.

Així doncs, no es compleix cap d'aquest requisits, de manera que s'ha realitzat el present estudi bàsic de seguretat i salut, en compliment a l'apartat 2 del mateix l'article 4 del RD 1627/1997.

L'estudi bàsic haurà de precisar les normes de seguretat i salut aplicables a l'obra.

### 8.3.- Característiques generals de l'obra

Veure descripció de la memòria. Es tracta de la substitució dels projectors d'enllumenat existents en el camp de futbol, sobre unes columnes de 18 m d'alçada, per uns projectors LED.

### 8.4.- Instal·lacions alienes

Per les característiques de l'obra, no es preveu que hi hagi cap servei que pugi afectar ni al desenvolupament normal de l'obra, ni al funcionament posterior de la instal·lació.

### 8.5.- Elements de suport a l'obra: energia elèctrica

Es disposarà de tots els serveis de subministrament d'aigua i llum existents en el camp de futbol.

#### 8.5.1.- Instal·lació elèctrica

El quadre general disposarà de totes les proteccions reglamentàries.

Els interruptors diferencials seran de 30 mA.

S'utilitzaran caixes d'endolls estanques, amb presa de terra incorporada, i interruptors magnetotèrmics independents.

Els riscos que poden originar-se en la instal·lació elèctrica són els següents:

- Contacte elèctric directe

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME	REGISTRE D'ENTRADA E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 98 de 102	SIGNATURES 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	

- Contacte elèctric indirecte
- Cremades
- Incendi

Ateses les característiques de l'activitat i el lloc on es desenvolupa, cal considerar que els treballs es poden fer en condicions humides. Per aquest motiu, es prendran les mesures de protecció següents:

- Els quadres elèctrics seran de doble aïllament, classe II. Quan s'allotgin en armaris metàl·lics, es connectaran a terra mitjançant el corresponent conductor de protecció
- Totes les canalitzacions que entrin o surtin dels armaris hauran de tenir premsaestopes; no s'hi faran perforacions pel pas dels cables, que pugin disminuir el grau de protecció i aïllament del quadre.
- Els quadre només s'obriran amb eines adequades, per personal especialitzat
- Les tapes, bases d'endolls i connectors, seran estancs, i es comprovarà periòdicament el bon estat de conservació
- No es faran ponts sota cap circumstància en els interruptors de protecció
- Es comprovarà periòdicament el funcionament del mecanisme de tall de l'interruptor diferencial, mitjançant el polsador de prova.
- Totes les preses de corrent portaran incorporat l'interruptor de protecció, i un dispositiu que cobreixi les parts en tensió en el moment de retirar el connector de la base.
- No s'utilitzaran indiscriminadament els endolls per alimentar receptors que consumeixin una intensitat superior a la nominal; ni tampoc es connectaran diversos receptors a una mateixa presa de corrent, encara que la suma total de consums no superi la seva intensitat nominal.
- La parella mascle-femella d'una presa de corrent serà del mateix tipus; no s'usarà una base o connector que hagi de ser forçat a l'acoblament o que disminueixi el grau de protecció del conjunt.
- Els conductors utilitzats en tots els casos seran del tipus mànega flexible (tensió nominal d'aïllament mínima de 1000 volts); i es revisarà periòdicament l'estat de la seva coberta aïllant.
- Tots els receptors hauran de ser adequats per treballar a la intempèrie, i estar protegits durant el seu ús per interruptors diferencials d'alta sensibilitat.

#### 8.6.- Execució de l'obra

##### 8.6.1.- Instal·lació elèctrica

En particular, sempre que s'hagin de fer treballs en instal·lacions elèctriques, se seguiran les recomanacions següents:

- Aïllar la part de la instal·lació on s'hagi de treballar mitjançant l'obertura dels aparells de seccionament més pròxims a la zona de treball
- Bloquejar si és possible els aparells de seccionament en posició d'obertura col·locant en el seu comandament una cartell amb la prohibició de maniobrar-lo.
- Comprovar l'absència de tensió.
- No restablir el servei en finalitzar els treballs sense comprovar que no hi ha cap tipus de perill.
- Els treballs en tensió els farà sempre personal expert dotat dels elements de protecció adequats i degudament homologats

##### 8.6.2.- Connexió de les lluminàries sobre els suports

Els projectors s'han d'instal·lar a 18 m d'alçada. El risc més important durant aquesta fase de la instal·lació és el de la caiguda, per la gravetat de les seves conseqüències.

En aquest cas, utilitzaran plataformes de treball adequades com poden ser els camions amb cubilot. No es treballarà en dies de vent.

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME	REGISTRE D'ENTRADA E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 99 de 102	SIGNATURES 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08	

### 8.6.3.- Ajudes i muntatge dels diferents components de la instal·lació interior

Dins aquest grup s'inclouen totes les activitats dedicades a l'acabat de la instal·lació: ajudes de paleta en el muntatge dels armaris i elements de control, obertura d'arquetes, per passos de tubs...

Els riscos que es troben en aquestes operacions complementàries, seran els derivats de la manipulació de les eines específiques de cada industrial, a més dels exposats en l'apartat de la instal·lació elèctrica. Per tant, es donarà a tots els treballadors la formació específica necessària per al desenvolupament de la seva feina en condicions segures. A més se'ls subministraran els equips de protecció individual necessaris.

### 8.6.4.- Aplec de materials

Durant tota l'obra, i en especial per la càrrega i descàrrega de materials, s'observaran les precaucions següents:

- Comprovar l'estat dels elements de subjecció
- Vigilar el centrat de les càrregues
- Delimitar la zona de pas i d'aplec de materials
- Les àrees de treball es mantindran netes i lliures d'obstacles.

### 8.7.- Primers auxilis

L'obra disposa d'una farmaciola amb els mitjans necessaris per efectuar les cures en cas d'urgència davant d'un accident; i el personal de l'empresa disposarà de formació adequada respecte al procediment d'actuació en cada cas.

### 8.8.- Obligacions del promotor

Abans del inici dels treballs, el Promotor designarà un Coordinador en matèria de Seguretat i Salut, sempre que durant l'execució de les obres intervingui més d'una empresa simultàniament.

La designació del Coordinador no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

El Promotor haurà d'efectuar un Avis a l'autoritat laboral competent abans del inici de l'obra, redactat d'acord amb l'annex III del RD 1627/97.

### 8.9.- Coordinador en matèria de Seguretat i Salut

Les tasques del Coordinador durant l'execució de l'obra seran:

- Coordinar l'aplicació dels principis generals de prevenció i seguretat
- Coordinar les activitats de l'obra per garantir que les empreses i el personal actui de manera coherent i responsable els principis de l'activitat preventiva
- Aprovar el Pla de Seguretat i Salut de cadascun dels contractistes que intervenen
- Coordinar les activitats empresarials
- Adoptar les mesures necessàries per tal que només les persones autoritzades puguin accedir a l'obra.

La direcció facultativa assumirà aquestes funcions quan no sigui necessària la designació del coordinador.

### 8.10.- Pla de Seguretat i Salut en el treball

Per l'aplicació d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, cada contractista elaborarà un Pla de Seguretat i Salut en el qual haurà d'analitzar els seus mètodes i equips de treball, justificant les mesures de protecció utilitzades per el desenvolupament de la seva activitat.

### 8.11.- Contractistes i subcontractistes

Totes les empreses que intervinguin en l'execució de l'obra estan obligades a:

- El manteniment del centre de treball en bon estat de neteja
- Respectar les àrees destinades a circulació i aplec de materials
- Utilitzar de mitjans adequats per la manipulació dels materials

<b>DOCUMENT PROJECTE</b>	<b>ÒRGAN URBANISME</b>	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 100 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:06755299B), 07/03/2024 16:08	

- Controlar periòdicament el bon estat de les instal·lacions necessàries per l'execució de l'obra
- Emmagatzemar i evacuar els residus i deixalles
- Recollir els materials perillosos utilitzats
- Cooperar amb tots els que intervinguin a l'obra
- Complir i fer complir als seus treballadors el que s'hagi descrit en el Pla de Seguretat
- Informar i formar als treballadors sobre les mesures de protecció a adoptar en cada cas per al desenvolupament de les seves tasques
- Seguir les indicacions del Coordinador de Seguretat

Les responsabilitats del Coordinador i del Promotor no eximeixen de les seves als Contractistes i Subcontractistes.

#### 8.12.- Treballadors autònoms

Tindran la consideració d'empresa a tots els efectes

#### 8.13.- Llibre d'incidències

En el centre de treball hi haurà un llibre d'incidències al qual tindrà accés el Coordinador, la Direcció Facultativa, els Contractistes, Subcontractistes, Treballadors autònoms, i qualsevol persona amb responsabilitats en matèria de prevenció de les empreses que intervinguin.

S'hi anotarà qualsevol incidència relacionada amb el compliment del Pla de Seguretat. Una vegada feta l'anotació, el Coordinador en farà arribar una còpia a la Inspecció de Treball en un termini de vint-i-quatre hores. Igualment, es comunicarà l'anotació al contractista i representats legals dels treballadors.

#### 8.14.- Paralització dels Treballs

En cas que es presenti un risc greu i imminent, el Coordinador haurà de paralitzar la feina, fent l'anotació corresponent en el Llibre d'incidències.

DOCUMENT SIGNAT ELECTRÒNICAMENT

QUINTANA  
SOLER  
MONTSERRAT -  
40324888T

Firmado digitalmente por  
QUINTANA SOLER  
MONTSERRAT -  
40324888T  
Fecha: 2024.03.06  
15:19:40 +01'00'

DOCUMENT PROJECT	ÒRGAN URBANISME	REGISTRE D'ENTRADA E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 101 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	

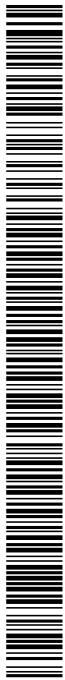
## 9.- PLÀNOLS

BT-01 SITUACIÓ I EMPLAÇAMENT

BT-02 PLANTA

BT-03 ESQUEMA UNIFILAR

Codi Segur de Verificació: 45e07509-436a-4502-9230-44bcddeb81c8 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_20171688 Data d'impressió: 07/05/2024 14:22:52 Pàgina 102 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- Àngel Geronès Cantalosa (TCAT) (Tècnic), 25/04/2024 14:30 2.- Oscar Aparicio Pedrosa (TCAT) (Alcalde), 25/04/2024 17:25 3.- Yolanda Cuenca Bermúdez (TCAT) (DILIGÈNCIA per fer constar que la Memòria Valorada ha estat aprovada per la JGL en la sessió ordinària amb data 29 d'abril de 2024.), 29/04/2024 20:29
---	---



<b>DOCUMENT</b> PROJECT	<b>ÒRGAN</b> URBANISME	<b>REGISTRE D'ENTRADA</b> E2024002826
Codi Segur de Verificació: 61124057-7ea5-4cfc-b6f2-01acafe96870 Origen: Administració Identificador document original: ES_L01170221_2024_19635678 Data d'impressió: 25/04/2024 09:54:39 Pàgina 102 de 102	<b>SIGNATURES</b> 1.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:18 2.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:19 3.- QUINTANA SOLER MONTSERRAT, 06/03/2024 15:24 4.- JORDI FABRELLAS (R:Q6755299B), 07/03/2024 16:08	



AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Aquest document és una còpia autèntica del document electrònic original. Comprovi l'autenticitat del document a  
<https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.

AJUNTAMENT DE LA BISBAL D'EMPORDA  
Original Comprovi l'autenticitat del document a <https://bpm.labisbal.cat/OAC/ValidarDoc.jsp?idioma=ca> - Utilitzi el 'Codi Segur de Verificació' que apareix a la capçalera.