IL·LUMINACIÓ DE LA FAÇANA DEL MUSEU DE GRANOLLERS

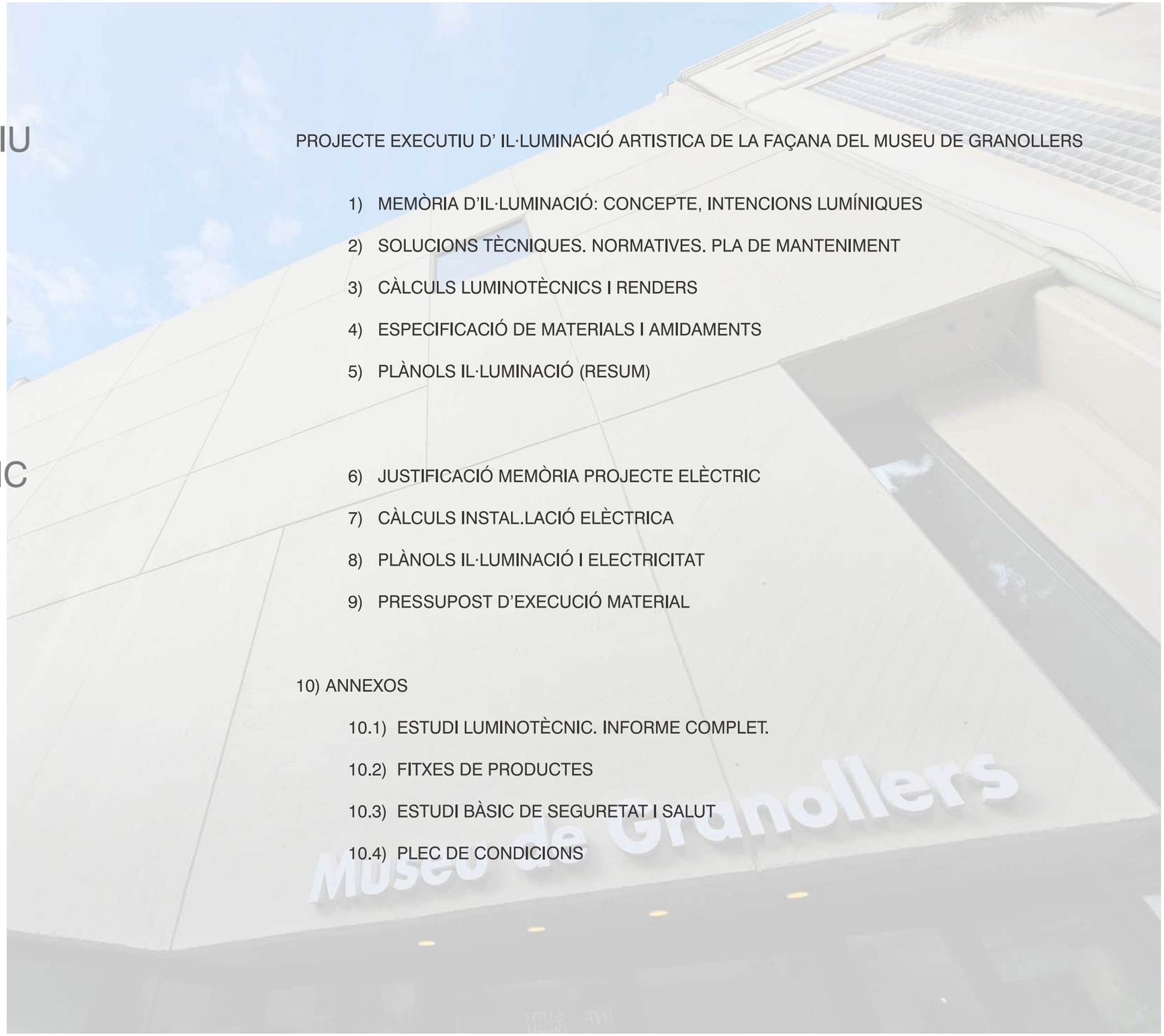


AJUNTAMENT DE GRANOLLERS

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

ÍNDEX

PROJECTE EXECUTIU D'IL·LUMINACIÓ ARTÍSTICA D'EDIFICIS I ELEMENTS PATRIMONIALS DE GRANOLLERS: MUSEU DE GRANOLLERS



PROJECTE EXECUTIU D'IL·LUMINACIÓ

PROJECTE EXECUTIU D' IL·LUMINACIÓ ARTISTICA DE LA FAÇANA DEL MUSEU DE GRANOLLERS

1) MEMÒRIA D'IL·LUMINACIÓ: CONCEPTE, INTENCIONS LUMÍNIQUES
2) SOLUCIONS TÈCNIQUES. NORMATIVES. PLA DE MANTENIMENT
3) CÀLCULS LUMINOTÈCNICS I RENDERS
4) ESPECIFICACIÓ DE MATERIALS I AMIDAMENTS
5) PLÀNOLS IL·LUMINACIÓ (RESUM)

PROJECTE ELÈCTRIC

6) JUSTIFICACIÓ MEMÒRIA PROJECTE ELÈCTRIC
7) CÀLCULS INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
8) PLÀNOLS IL·LUMINACIÓ I ELECTRICITAT
9) PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

ANNEXOS

10) ANNEXOS

10.1) ESTUDI LUMINOTÈCNIC. INFORME COMPLET.
10.2) FITXES DE PRODUCTES
10.3) ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT
10.4) PLEC DE CONDICIONS

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seueelectronica.granollers.cat/validacio

PROJECTE EXECUTIU D'IL·LUMINACIÓ

MUSEU DE GRANOLLERS



1) MEMÒRIA: CONCEPTE, INTENCIONS LUMÍNIQUES
2) SOLUCIONS TÈCNIQUES. NORMATIVES. PLA MANTENIMENT
3) CÀLCULS LUMINOTÈCNICS I RENDERS
4) ESPECIFICACIÓ DE MATERIALS I AMIDAMENTS
5) PLÀNOLS D'IL·LUMINACIÓ

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

1-1 CONCEPTE LUMÍNIC

El concepte lumínic ha canviat respecte al que està inclós al Pla Director d'Il·luminació Arquitectònica de Granollers, de 2018, i es tindrà en compte el tipus d'arquitectura brutalista.

1 Descripció de l'edifici i plantejament

El Museu de Granollers va ser creat l'any 1932, però l'edifici actual, obra dels arquitectes Bosch, Botey i Cuspinera, va ser inaugurat El 1976, al bell mig de la ciutat, molt a prop de la Porxada i l'Ajuntament.

La façana principal de l'edifici, imponent però discreta, s'obre al carrer Anselm Clavé i és una superfície plana d'uns 20m d'alçada, per altres 20m d'amplada, (en números molt aproximats), i l'aspecte a primera vista és el d'una gran pantalla, una gran paret de formigó blanc, que presenta, en la unió de les plaques, unes esquerdes com línies horitzontals i verticals, creant uns determinats dibuixos, rectangles i quadrats de diverses mides.

Aquesta peculiar forma i les característiques del material, ens inviten a pensar que una il·luminació "convencional" no seria una bona opció.

L'edifici es mostra com una façana plana de formigó, amb una gran obertura que permet observar l'interior de l'edifici. L'unica decoració d'aquesta façana son les línies que separen els blocs de formigó. Tenim també una finestra a la segona planta, que trenca la monotonia de la façana.

2 Proposta lumínica

La proposta lumínica s'inspira en l'estudi i observació d'altres edificis racionalistes o brutalistes. S'observa que no hi ha més llum que la interior del propi edifici, la que surt per les obertures al carrer.

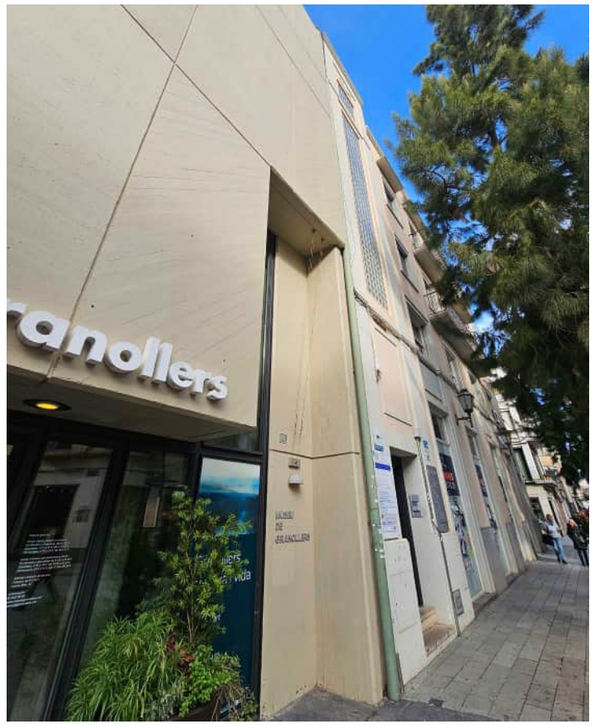
Com veurem a la següent pàgina, des de la direcció del Museu se'ns ha convidat a pensar en la arquitectura com origen del concepte lumínic, valorant els materials i formes, sense afegir elements extranys, decoracions lumíniques o efectes espectaculars. El que importa es mostrar la arquitectura tal com és, tal com els arquitectes la varen concebre, sense cap més vestit extern, ni tan sols una capa de llum que pugui alterar la imatge crua d'aquesta arquitectura.











Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): C63400842211271003261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validador

1.3 Inspiració

El racionalisme és una arquitectura basada en la lògica, la funció i la simplicitat. Busca edificis clars, ordenats, geomètrics i sense decoració afegida. La forma respon a l'ús, a l'estructura i als materials.

El brutalisme és una arquitectura més contundent i material. Mostra l'edifici tal com és, amb els materials despullats, especialment el formigó vist, les textures, les juntes, el pes del volum i la presència de l'estructura.

L'edifici del Museu de Granollers combina aquests dos llenguatges. Té una composició molt racionalista: una gran caixa geomètrica, una façana principal gairebé cega, una única finestra superior, un gran aparador vidrat a planta baixa i una organització interior basada en rampes, escales i circulacions clares. Segons la nota aportada, el projecte és de 1972, l'obra començà el 1974 i el museu obrí el 1976.

Ara, té un caràcter clarament brutalista per l'ús expressiu del formigó vist, les peces de gran format, les juntes marcades, les textures d'encofrat i la presència contundent del mur principal. L'edifici no busca ornamentació: la seva força prové del volum, del material i de la geometria.

1.4 El Museu com una "caixa de llum"

A la façana no hi anirà cap element extern, instal·lacio o cablejat semiocult, ni adossat ni enclavat. Tot serà llum que surt de dins l'edifici, de les obertures.

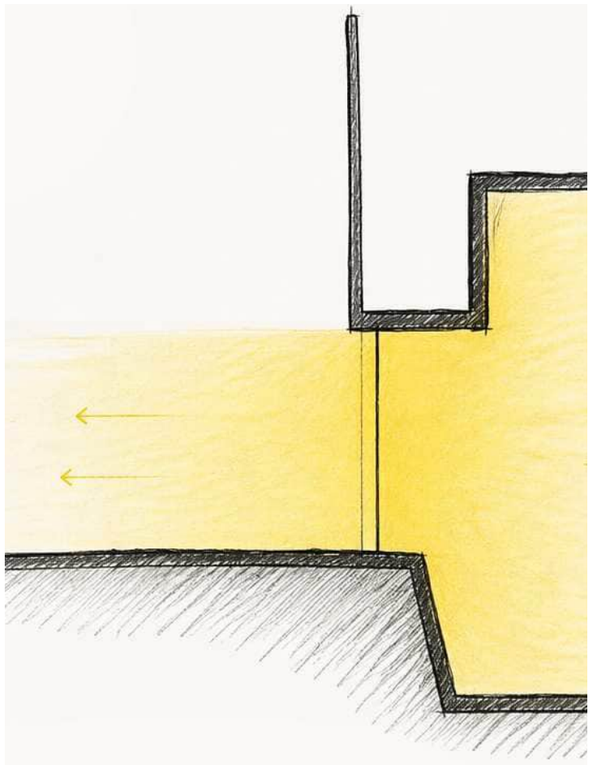
A l'hora no il·luminar l'edifici exteriorment, el formigó rebrà la llum reflexada de l'enllumenat públic, com ja passava actualment. Però, amb el nou projecte, la llum interior destacarà especialment per la seva calidesa, marcant les superficies interiors que donen al carrer, i creant la sensació de que el Museu és una caixa de llum que es mostra a la ciutat, càlida, suau, silenciosa. Quan el Museu tanca, la llum ens mostra la seva arquitectura simple i ordenada.

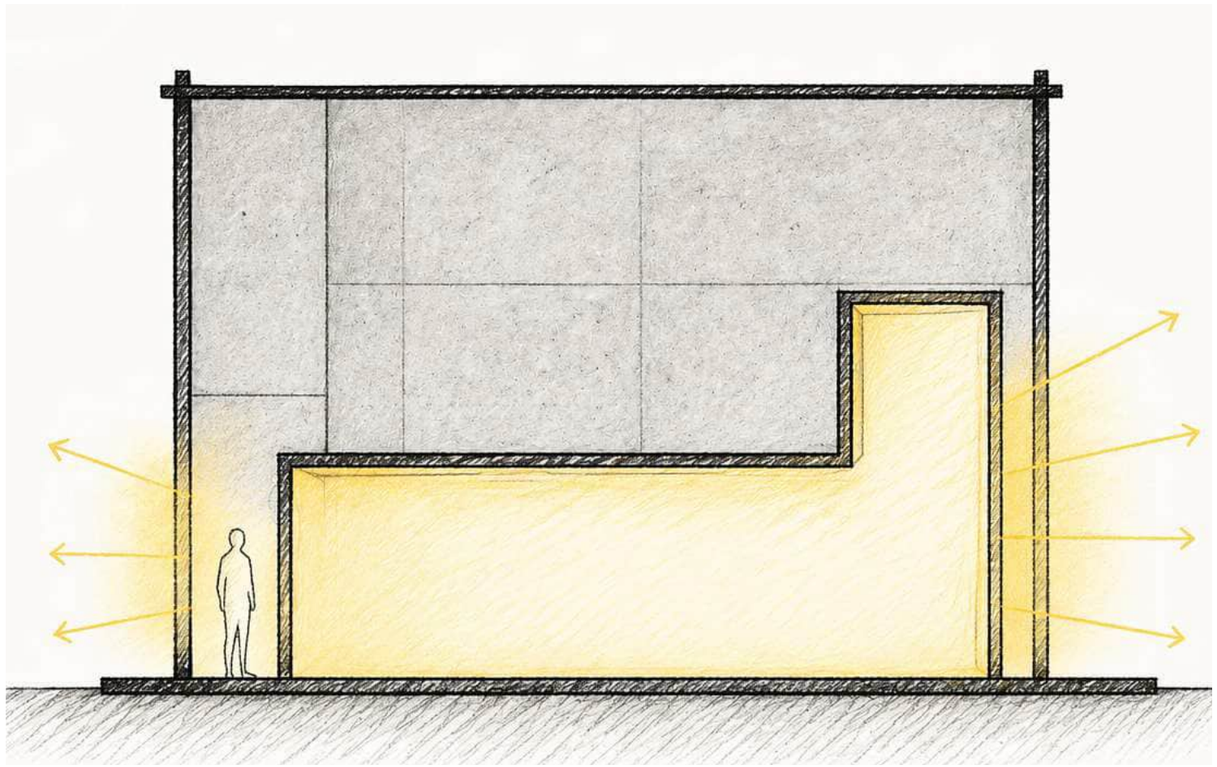






EXEMPLES D'ARQUITECTURA SIMILARS AL MUSEU DE GRANOLLERS





EL CONCEPTE DE LA "CAIXA DE LLUM", ON LA LLUM INTERIOR MOLT CÀLIDA MOSTRA L'ÀNIMA DEL MUSEU CAP AL CARRER

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 161430668421177036 i a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

1.5 Evolució fins la proposta final.

Les fotografies retocades mostren de forma senzilla com podria ser la il·luminació interior del Museu, destacant per la seva temperatura de color força més càlida que la de l'enllumenat públic.

La il·luminació del Museu serà minimalista, molt sostenible, perquè s'ha eliminat qualsevol detall que pugui ser redundant, s'ha deixat només allò imprescindible.

Inicialment, durant el procés creatiu, es va valorar la il·luminació exterior de la façana, en una tonalitat més freda de 3000K, una temperatura de color similar a la llum de la il·luminació pública, aplicada com una llum rasant des de la part superior cap a la base de l'edifici.

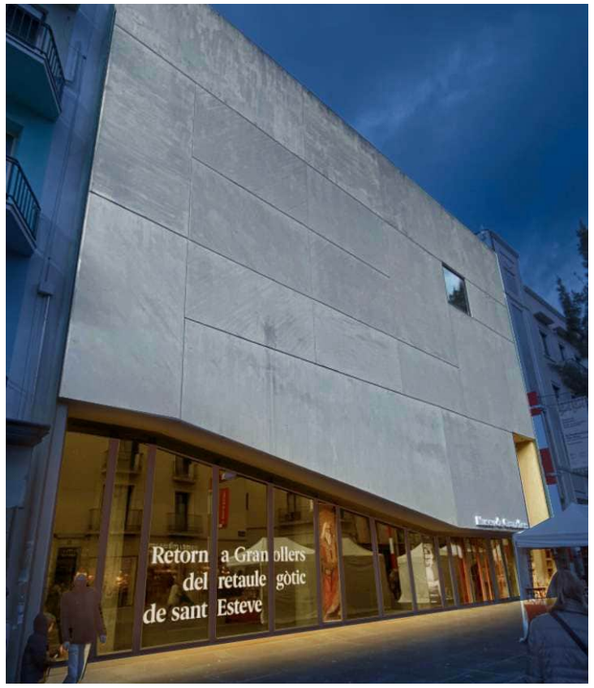
Posteriorment es va descartar perquè implicaría tenir uns elements lineals adosats a la façana, uns elements que serien extranys a la propia arquitectura.

També s'han descartart altres elements adosats a la façana, a la part inferior de l'obertura de planta baixa, ja que aquests elements serien relativament visibles i espallarien la contemplació de la pròpia arquitectura.

Per tant, en l'evolució de la proposta conceptual, s'ha passat d'un projecte lumínicament més ambiciós, incorporant més efectes lumínics que intentaven reforçar la idea de "caixa de llum", (però fent inevitable la presencia física de les lluminàries) fins a una proposta més simplificada, en la que només s'il·luminen les superficies que realment impacten en direcció al carrer, però al mateix temps fent invisibles les fonts de llum.

El resultat final s'alinea amb la idea de simplicitat de la arquitectura. i ha sigut la conclusió lògica als debats sobre la forma més precisa d'il·luminar, sense afectar a la visió dels materials, a les formes existents.

Una llum simple, càlida, acollidora, racional.







Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 1634305342212910326 | ahttps://seu.granollers.cat/validador

01 MEMÒRIA D'IL·LUMINACIÓ

1-2 INTENCIONS LUMÍNIQUES

INFOGRAFIES

Desenvolupament del projecte bàsic

En aquesta pàgina es mostren algunes imatges conceptuals, infografies on veiem els feixos de llum tal com incideixen sobre la arquitectura..

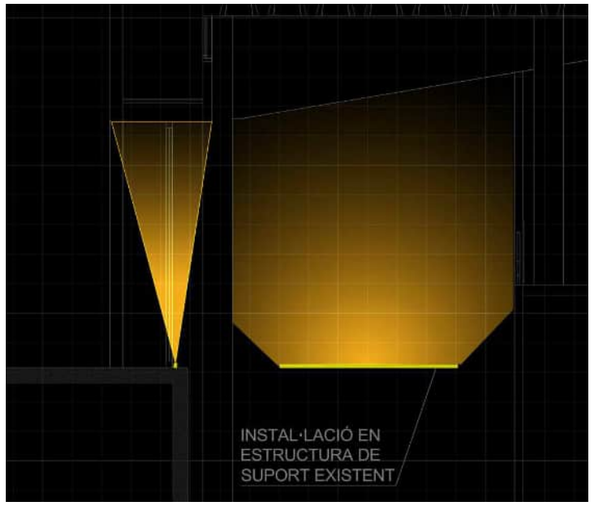
Aquests plànols lumínics es basen en els plànols CAD i es fa un retoc fotogràfic per expressar les direcciones de la llum, la seva intensitat, la seva temperatura de color.

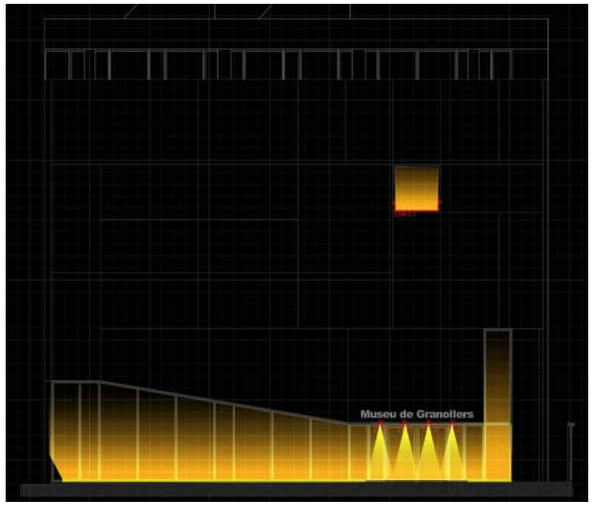
Tota la il·lumianció es basa en tires lineals de llum càlida de temperatura de color 2500K. Aquestes luminàries linieals il·luminen bàsicament les superficies que esta orientades cap al carrer, de forma molt discreta, perquè es pugui veure l'interior del Museu sense elements extranys i molt visibles.

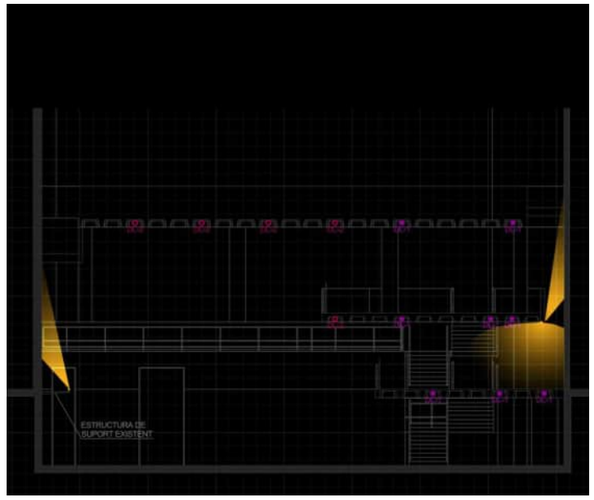
Tantmaneix, s'han canviat les actuals làmpades distribuïdes per tot el sostre format per cassetons, per noves làmpades del tipus LED càlid de 2700K.

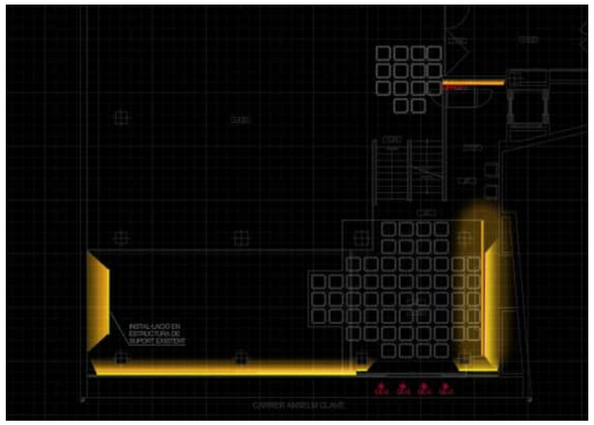
S'ha millorat la potència i eficiència de les làmpades en funció de la'alçada d'instal·lació, i s'han considerat els millors angles per aprofitar el fluxe lumínic. Aquesta llum càlida a l'interior del vestíbul, ajuda a comprendre l'edifici en el seu conjunt.

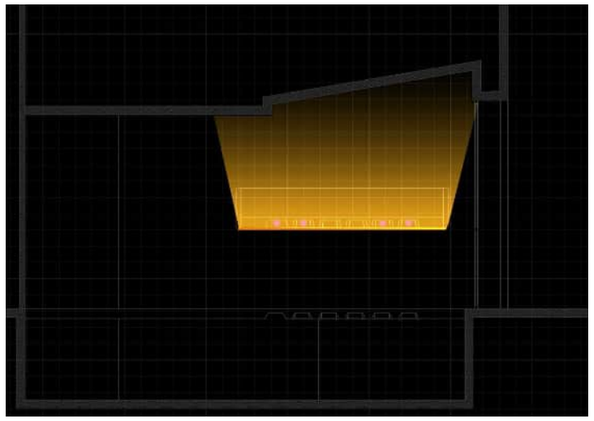
Per il·luminar la paret lateral a l'esquerra, mirant l'edifici des del carrer, s'ha optat per col·locar els nous linieals de llum cálida sobre la estructura de soport existent, considerant que no hi ha inconvenient per excés de pes, ja que els lineals son molt lleugers i de reduides dimensions.

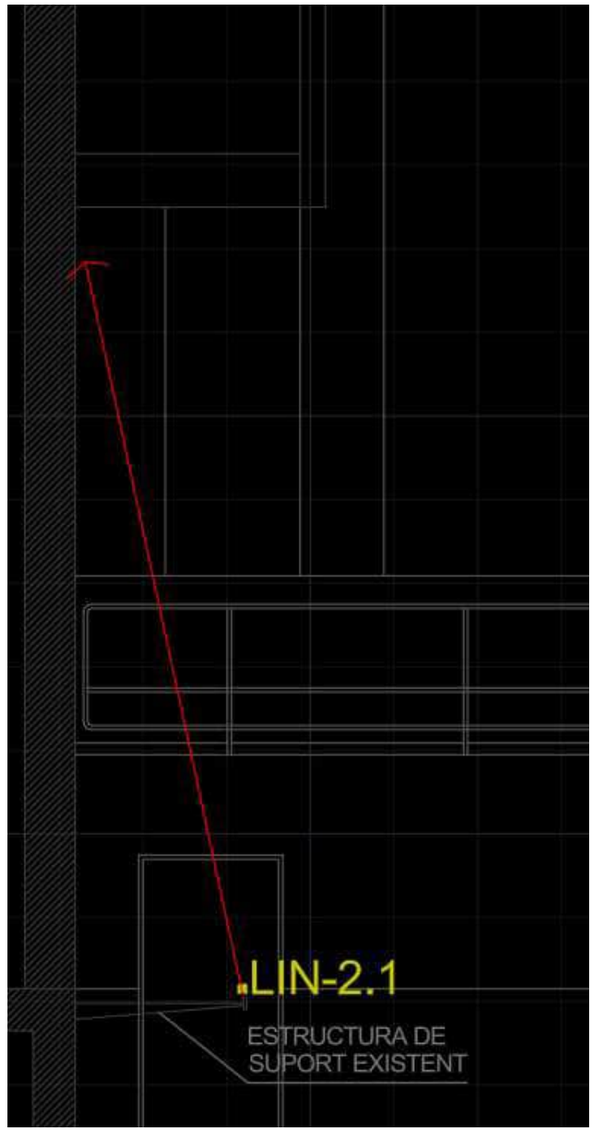


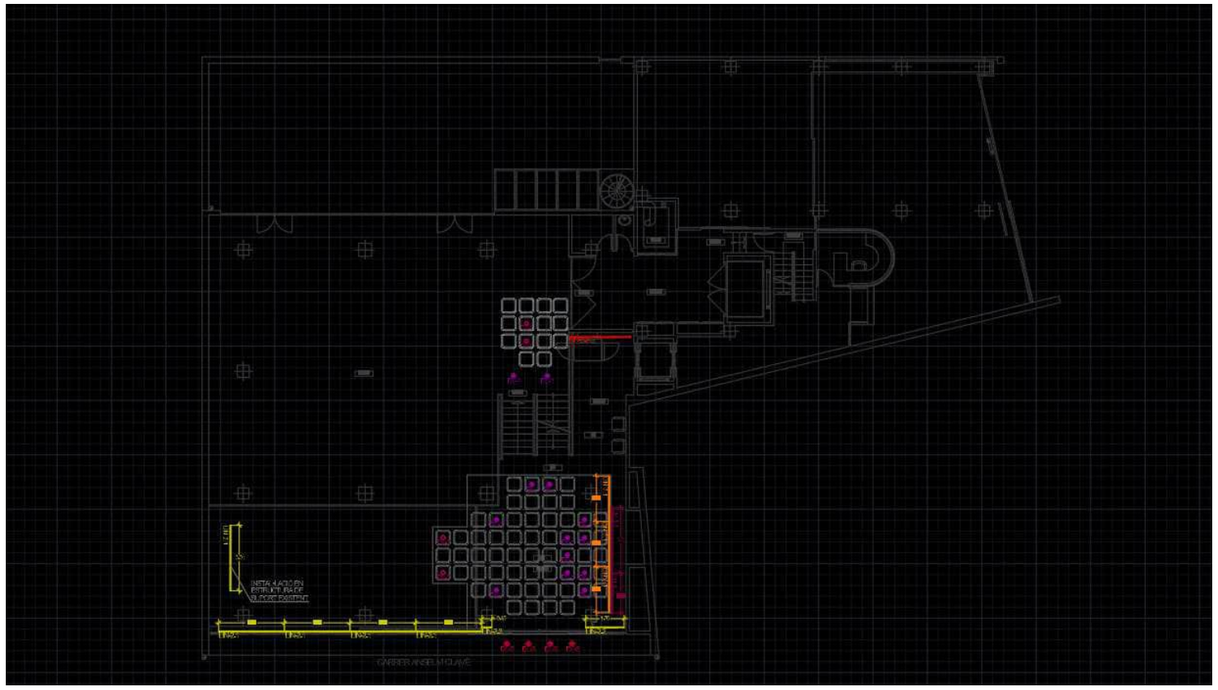












Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Anàlisi i estudi en detall de les alternatives

D'entre els productes analitzats del mercat, fabricats per empreses de reconegut prestigi, s'han valorat i escollit en primer terme una sèrie de fabricants especialitzats en els productes específics que necessitem.

S'han analitzat i provat diversos productes dels fabricants que fabriquen lluminàries linials, com iGuzzini, Linea Light, Lluria, Luz Negra, Targetti, MCI i Led Linear, entre d'altres, i s'han analitzat varies alternatives vàlides d'aquestes marques, per cada tipologia de llum.

Finalment s'ha escollit en funció de les avantatges pròpies dels productes, el tipus i varietats de fotometries, la facilitat de manteniment, els accessoris, els preus del conjunt, les dimensions, etc.

Sistemes d'il·luminació escollits

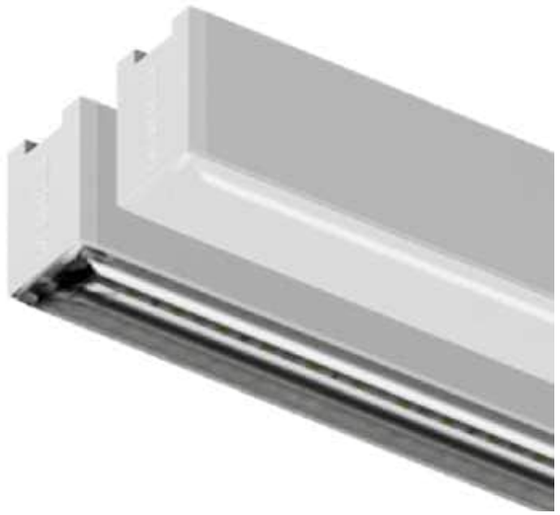
En el projecte de la façana del Museu de Granollers, s'han escollit quatre fabricants per la seves avantatges tècniques en cada cas, per la precisió de les òptiques, i per oferir una bona relació qualitat preu.

Els sistemes lineals escollits pel Museu de Granollers són del fabricant Led Linear, que presenta un considerable prestigi en aquest tipus d'instal·lacions.

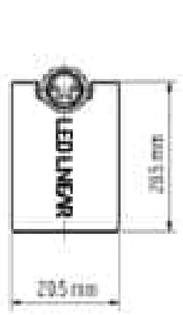
S'ha escollit la marca Philips Signify per il·luminar el vestíbul i altres espais, per tenir una amplia gama de làmpades LED d'alt rendiment.

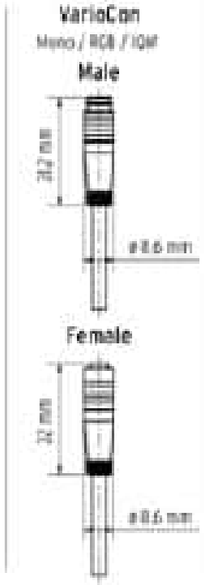
S'ha escollit al fabricant iGuzzini per als downlights que s'instal·laran sota la marquesina exterior, amb estanquitat IP-65..

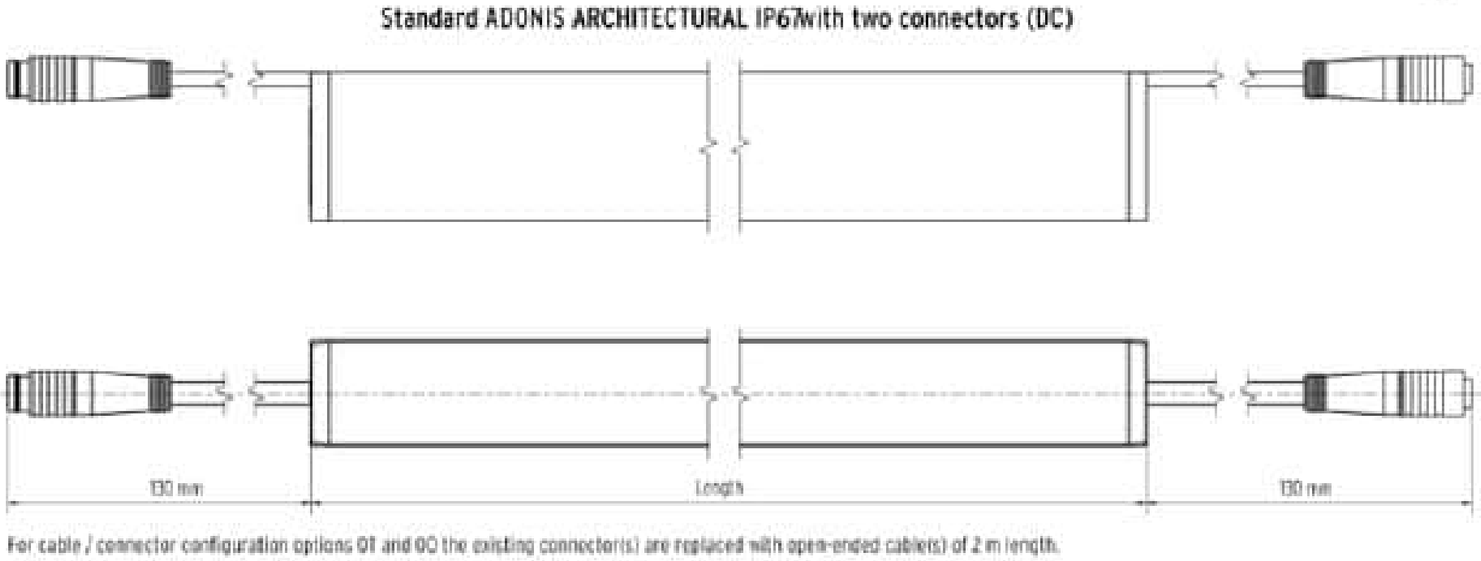
El sistema de control s'ha escollit del fabricant Casambi, per la seva facilitat d'us, la seva versatilitat, i per ser un sistema reconegut i acceptat en altres instal·lacions municipals.

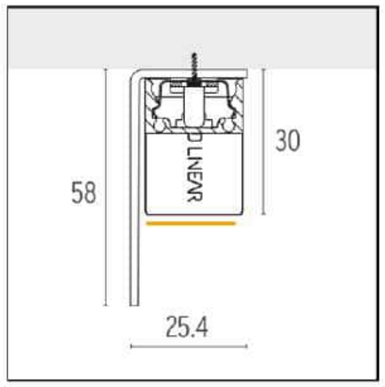














Glare Shield black - 1 m
Art.-#: 10000622-RAL9005-1m



Glare Shield black - 2 m
Art.-#: 10000622-RAL9005-2m

Mounting accessories



VarioClip 010 Set
Digits in order code: SH

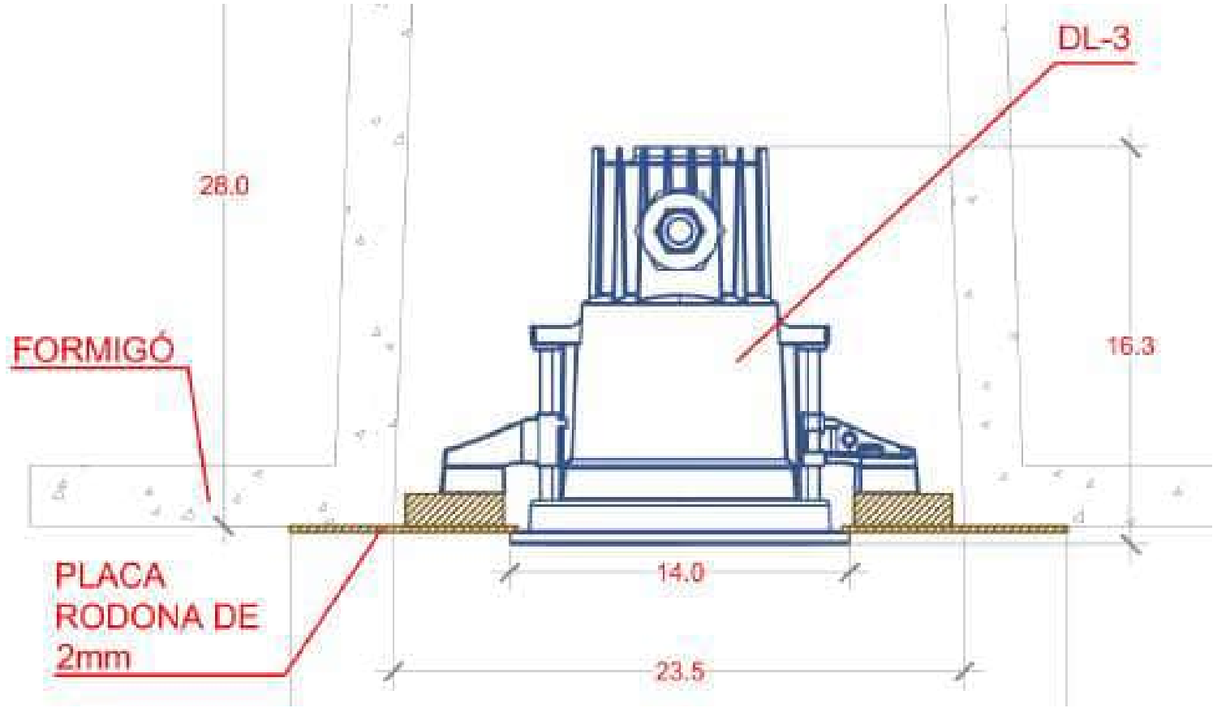
Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 133803342211710326 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio



Informació dels sistemes escollits

Els downlights IP-65 escollits milloren la actual il·luminació (de làmpada fluorescent compacta) per una millor eficiència i durabilitat.

La temperatura de color serà de 2700K.



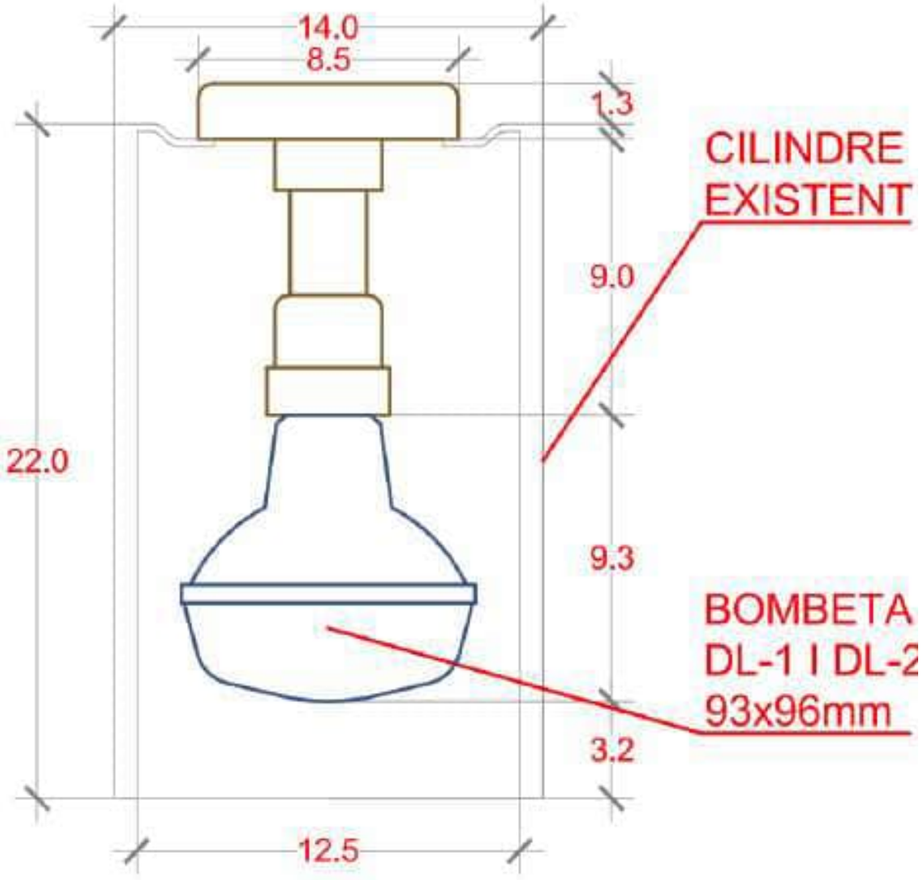
A l'interior del Museu, s'instal·laran dos tipus de làmpades dins dels cilindres existents.

Al vestibul i passadisos interiors, la làmpada CORE LED PRO de 8w i 36º, amb 2700K

A l'espai de doble alçada, s'instal·lará la làmpada Master Value LED de 10w, i 25º, també de 2700K







Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verifi
16343063422112710326] a https://seuelectronica.granollers.cat/validador

Pla de manteniment de les instal.lacions

Actualment, com tots els tècnics d'instal·lacions saben, la utilització de fonts de llum relativament noves com el "LED" , ens ofereix l'avantatge d'obtenir estalvis importants en el consum elèctric, la capacitat de control, l'encesa immediata, la miniaturització dels projectors, etc.

Però, és totalment falsa la idea que "el manteniment és zero", ja que per diversos motius la instal·lació pot quedar condicionada per elements externs, per brutícia, per fallades tècniques del producte, per la pèrdua dels apuntaments originals, i per altres factors negatius.

Malgrat que el LED ens garanteix en qualsevol cas una vida útil superior a les 30.000 hores, i molts productes arriben fins a 50 o 100.000 hores de vida, hem d'assegurar-nos que sempre treballa en les millors condicions, perquè molts factors, especialment les altes temperatures, poden reduir dramàticament les hores de vida.

Per tant, la recomanació és de realitzar una inspecció visual a tots els aparells instal·lats com a mínim un cop l'any i, preferiblement, cada sis mesos. En tot cas, cada any s'hauria de revisar tota la instal·lació pam a pam, amb una llista de tasques a comprovar.

Només en casos excepcionals, s'haurà de canviar algun element auxiliar, driver, o aparell complert.

En la majoria d'ocasions, la revisió consistirà en comprovar les ubicacions, les orientacions, el funcionament, l'estat de neteja dels vidres, el manteniment de l'estanquitat, etc.

Normatives i recomanacions

Per realitzar correctament la il·luminació artística exterior dels edificis, s'han de contemplar durant la fase de projecte executiu una sèrie de normatives i recomanacions tècniques, com en qualsevol projecte tècnic.

Però sobretot s'ha de preveure que, a la fase d'execució d'obres per part de l'instal·lador, es realitzarà amb molta cura el muntatge, que serà obligatòria la realització de proves de llum per optimitzar resultats i evitar problemes... que els materials utilitzats seran d'una qualitat igual o superior als prescrits al projecte, etc.

Les principals normatives a seguir:

En quant a l'Eficiència Energètica i Contaminació Lumínica, són la norma espanyola RD 1890/2008, coneguda com "Reglamento de Eficiencia Energética en Iluminación Exterior" i les "Normes de prevenció de la Contaminació Lumínica" de la Generalitat de Catalunya, la llei 6/2001 i el recent decret 190/2015.

En aquesta pàgina destaquem alguns dels apartats i quadres que corresponen a aquest tipus d'aplicació artística, en tant que és una il·luminació exterior amb cert risc de produir contaminació lumínica.

A continuació, s'exposen les principals normes, catalanes i de l'Estat:

Recomanacions de "luminància mitjana i màxima de façanes i monuments, expressada en cd/m2 de la Generalitat de Catalunya.

Tablas RD 1890/2008 REEIIE:

Tabla 11, Niveles mínimos de iluminancia media en servicio del alumbrado ornamental,

Tabla 3, Limitaciones de la luz molesta procedente de instalaciones de alumbrado exterior.

El Museu de Granollers, situat en ple centre de la ciutat de Granollers, i per tant al bell mig del barri més comercial, es podria considerar sota la classificació de Zona 4, però aplicarem un nivell inferior, que considerem més adient, i el classifiquem com zona 3, amb nivell de llum més contingut.

GENERALITAT DE CATALUNYA: PREVENCIÓ DE LA CONTAMINACIÓ LUMINICA

Zones E1	**Espais d'interès natural (PEIN), xarxa Natura 2000, platges, costes i ribes d'aigües continentals,** no integrades en nuclis.
Zones E2	**Sòl no urbanitzable** fora de les zones E1 i les que aprova el departament a proposta de l'ajuntament.
Zones E3	Àrees que el planejament urbanístic qualifica com a **sòl urbà o urbanitzable** i àrees que, tot i ser no urbanitzables, tenen un ús intensiu durant la nit per l'alta mobilitat de persones o per la seva elevada activitat comercial o d'oci, a proposta de l'ajuntament.
Zones E4	Àrees en **sòl urbà d'ús intensiu durant la nit per l'alta mobilitat de persones o per la seva elevada activitat comercial o d'oci.** A proposta de l'ajuntament. La distància mínima entre les zones E4 i E1 és de 2 km.

En el cas de l'enllumenat ornamental, es limita la brillantor de l'element il·luminat (façana, monument, estàtua, fonts, etc.). La magnitud fotomètrica és la **luminància** i la seva unitat la candela per metre quadrat (cd/m²).

		Zona E1	Zona E2	Zona E3	Zona E4
Luminància enllumenat ornamental (cd/m²)	Mitjana	5	5	10	25
	Màxima	10	10	60	150

En el cas d'il·luminació per realçar elements singulars de la superfície de façanes o monuments, s'apliquen els valors de luminància màxima. **L'enllumenat exterior ornamental s'ha de mantenir apagat en horari de nit.**

La brillantor dels aparadors, rètols, senyals, cartells, mobiliari urbà, edicles o construccions de petites dimensions, marquesines, cabines telefòniques i similars es limita en funció de la seva superfície i de la zona on estan ubicats. El valor màxim permès de **luminància** és el corresponent al més restrictiu d'entre les dues taules següents:

	Zona E1	Zona E2	Zona E3	Zona E4
Luminància màxima en rètols (cd/m²)	50	400	800	1.000
Superfície del rètol	S ≤ 0,5 m²	0,5 m² < S ≤ 2 m²	2 m² < S ≤ 10 m²	S > 10 m²
Luminància màxima en rètols (cd/m²)	1.000	800	600	400

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163436322127110326 | https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Tabla 11, Niveles mínimos de **iluminancia media (lux)** en servicio del alumbrado ornamental, Tabla 3, Limitaciones de la luz molesta procedente de instalaciones de alumbrado exterior.

A la pàgina anterior: Recomanacions de "**luminància mitjana (cd/m2)** i màxima de façanes i monuments, expressada en cd/m2 de la Generalitat de Catalunya,

4. ALUMBRADO ORNAMENTAL

Se consideran alumbrados ornamentales los que corresponden a la iluminación de fachadas de edificios y monumentos, así como estatuas, murallas, fuentes, etc., y paisajista de ríos, riberas, frondosidades, equipamientos acuáticos, etc.

Los valores de referencia de los niveles de iluminancia media en servicio, con mantenimiento de la instalación, del alumbrado ornamental serán los establecidos en la tabla 11.

Tabla 11 - Niveles mínimos de iluminancia media en servicio del alumbrado ornamental

NATURALEZA DE LOS MATERIALES DE LA SUPERFICIE ILUMINADA	NIVELES DE ILUMINANCIA MEDIA (Lux) (1)			COEFICIENTES MULTIPLICADORES DE CORRECCIÓN (2)			
	Iluminación de los alrededores			Corrección para el tipo de lámpara		Corrección para el estado de la superficie iluminada	
	Baja	Media	Elevada	H.M. V.M.	S.A.P. S.B.P.	Sucia	Muy Sucia
Piedra clara, mármol claro	20	30	60	1,0	0,9	3,0	5,0
Piedra media, cemento, mármol coloreado claro	40	60	120	1,1	1,0	2,5	5,0
Piedra oscura, granito gris, mármol oscuro	100	150	300	1,0	1,1	2,0	3,0
Ladrillo amarillo claro	35	50	100	1,2	0,9	2,5	5,0
Ladrillo marrón claro	40	60	120	1,2	0,9	2,0	4,0
Ladrillo marrón oscuro, granito rosa	55	80	160	1,3	1,0	2,0	4,0
Ladrillo rojo	100	150	300	1,3	1,0	2,0	3,0
Ladrillo oscuro	120	180	360	1,3	1,2	1,5	2,0
Hormigón arquitectónico	60	100	200	1,3	1,2	1,5	2,0
REVESTIMIENTO DE ALUMINIO:							
- Terminación natural	200	300	600	1,2	1,1	1,5	2,0
- termolacado muy coloreado (10%) rojo, marrón, amarillo	120	180	360	1,3	1,0	1,5	2,0
- termolacado muy coloreado (10%) azul – verdoso	120	180	360	1,0	1,3	1,5	2,0
- termolacado colores medios (30 – 40%) rojo, marrón, amarillo	40	60	120	1,2	1,0	2,0	4,0
- termolacado colores medios (30 – 40%) azul – verdoso	40	60	120	1,0	1,2	2,0	4,0
- termolacado colores pastel (60 – 70%) rojo, marrón, amarillo	20	30	60	1,1	1,0	3,0	5,0
- termolacado colores pastel (60 – 70%) azul - verdoso	20	30	60	1,0	1,1	3,0	5,0

(1) Valores mínimos de iluminancia media en servicio con mantenimiento de la instalación sobre la superficie limpia iluminada con lámparas de incandescencia.

(2) Coeficientes multiplicadores de corrección para lámparas de halogenuros metálicos (H.M.), vapor de mercurio (V.M.), de vapor de sodio a alta presión (S.A.P.) y a baja presión (S.B.P.), así como para el estado de limpieza de la superficie iluminada.

En todo caso, se deberán cumplir los valores máximos de luminancia media, establecidas par. tabla 3 de la Instrucción Técnica Complementaria ITC-EA-03.

Tal y como se dispone en el apartado 1 de esta ITC-EA-02, los valores de la tabla 11 corresponden a niveles de referencia del alumbrado ornamental por inundación

No se fijan valores de referencia para la iluminación ornamental por acento realizada con cualquier tipo de fuente de luz y aparato de alumbrado.

Los niveles determinados para cada zona E1, E2, E3 y E4 en la tabla 3 de la ITC-EA-03 no corresponden también a valores de referencia sino que corresponden a valores máximos al inicio del uso de la instalación (no en servicio).

Se recomienda ejecutar este tipo de alumbrado con estricto control del flujo luminoso fuera de la superficie iluminada, adoptando al respecto el apantallamiento que se considere preciso.

Resulta aconsejable controlar el periodo de funcionamiento de este tipo de alumbrado, programando adecuadamente los ciclos en los que estarán en servicio las instalaciones de alumbrado ornamental.

Tabla 3.- Limitaciones de la luz molesta procedente de instalaciones de alumbrado exterior

Parámetros luminotécnicos	Valores máximos			
	Observatorios astronómicos y parques naturales E1	Zonas periurbanas y áreas rurales E2	Zonas urbanas residenciales E3	Centros urbanos y áreas comerciales E4
Iluminancia vertical (E_v)	2 lux	5 lux	10 lux	25 lux
Intensidad luminosa emitida por las luminarias (I)	2.500 cd	7.500 cd	10.000 cd	25.000 cd
Luminancia media de las fachadas (L_m)	5 cd/m²	5 cd/m²	10 cd/m²	25 cd/m²
Luminancia máxima de las fachadas (L_{max})	10 cd/m²	10 cd/m²	60 cd/m²	150 cd/m²
Luminancia máxima de señales y anuncios luminosos ($L_{máx}$)	50 cd/m²	400 cd/m²	800 cd/m²	1.000 cd/m²
Incremento de umbral de contraste (TI)	Clase de Alumbrado			
	Sin iluminación	ME 5	ME3 / ME4	ME1 / ME2
	TI = 15% para adaptación a L = 0,1 cd/m²	TI = 15% para adaptación a L = 1 cd/m²	TI = 15% para adaptación a L = 2 cd/m²	TI = 15% para adaptación a L = 5 cd/m²

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103226 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Realització de simulacions amb el software de il·luminació

S'ha creat un model realista en 3D, molt detallat, a partir dels plànols existents i de les fotografies realitzades, sobre tot de l'interior.

A partir del model 3D creat, s'utilitza el sofware de càlcul d'il·luminació amb fotometries reals de les lluminàries a utilitzar, per optimitzar les ubicacions, potències, angles i dimensions de tots els elements, per obtenir els resultats esperats.

La distribució de la llum sobre l'edifici, serà a la pràctica molt similar a la obtinguda mitjançant les simulacions.

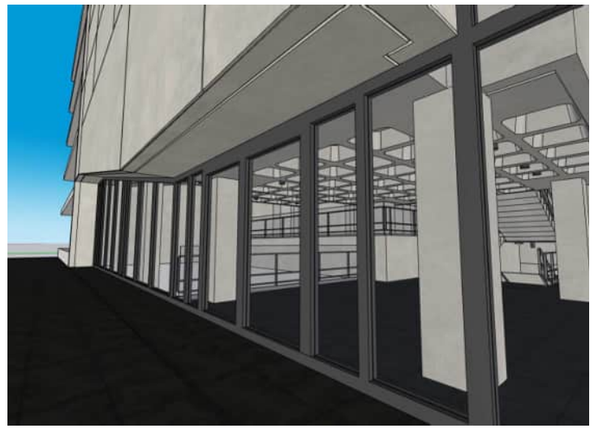
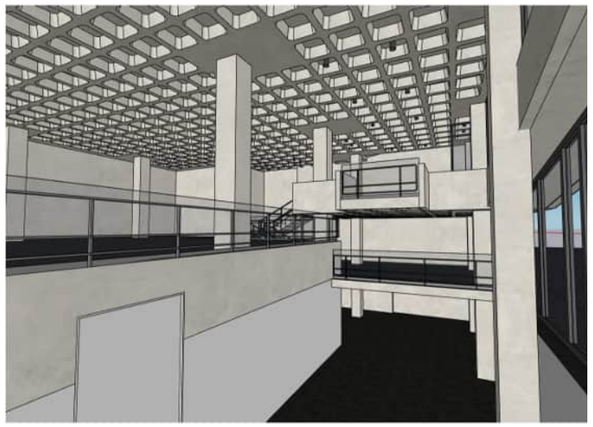
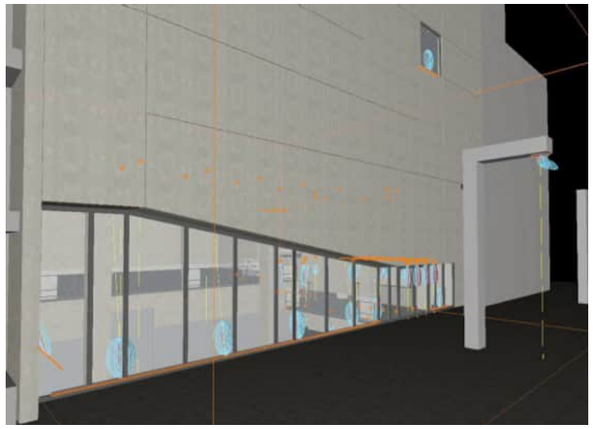
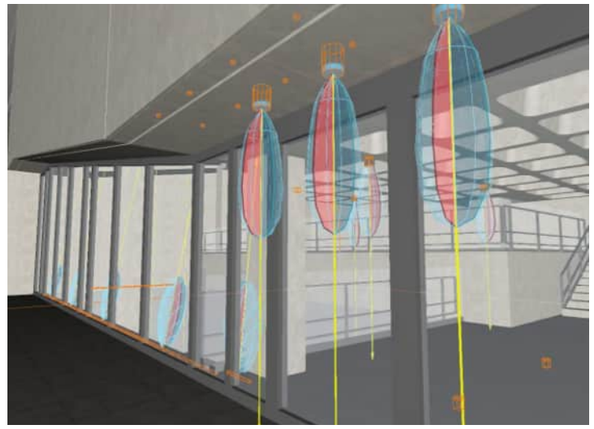
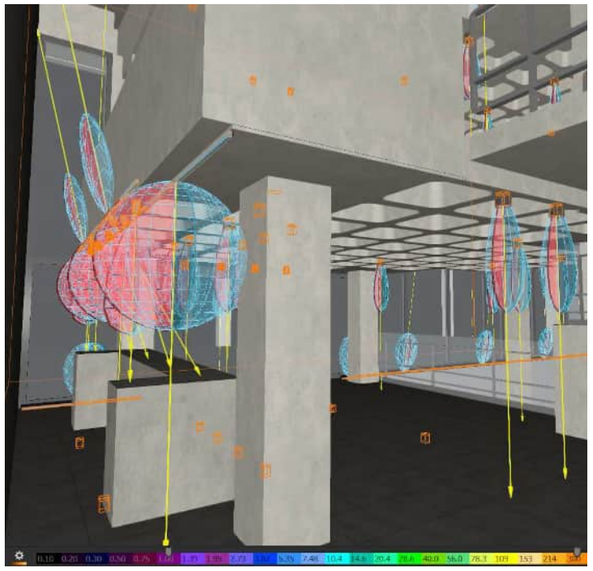
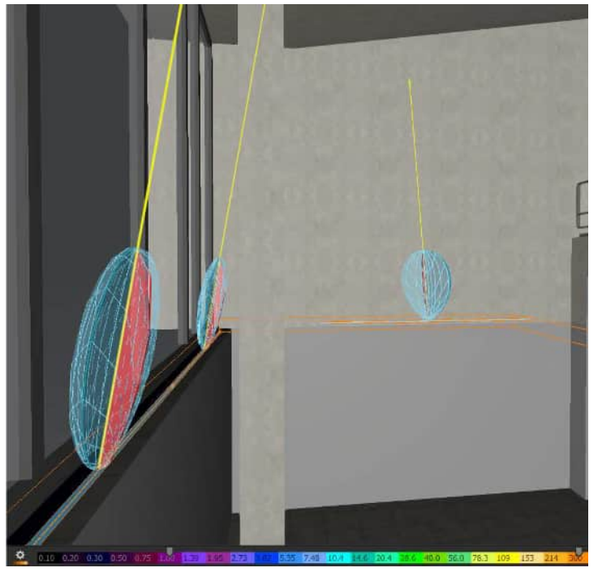
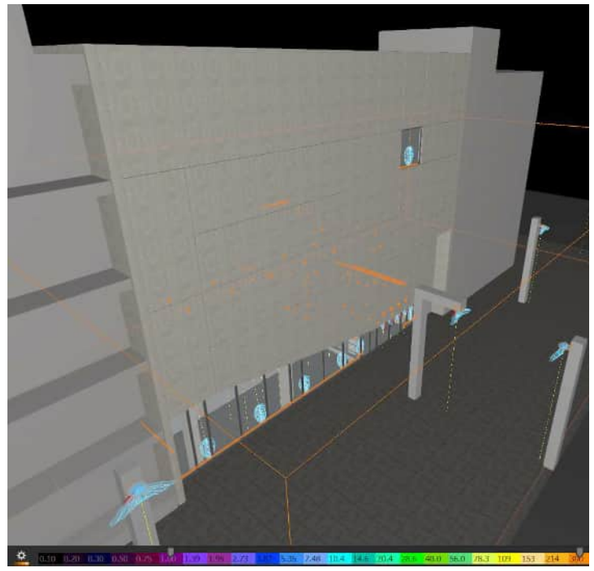
S'han utilitzat lineals amb òptiques d'obertura 10º per atacar les parets laterals de l'interior, i de 120º sobre el mostrador, a la recepció de l'edifici.

El lineal situat a la part interior del vidre exterior, també és de 10º, una obertura que aprofita molt bé la llum rasant amb el millor factir d'utilització.

Finalment, s'ha fet una proposta per substituir les làmpades a l'inteiror de les llumeneres del tipus "aplic adossat i cilíndric" que estan situats a l'interior del vestíbul. No formen part de la façana, però es considera que ajuden a crear visualment una imatge molt potent de l'edifici.

Com s'ha dit, no s'il·lumina l'edifici exteriorment i en els càlculs s'ha considerat una il·luminació exterior de 3000K amb una potència que simula la llum reflexada del paviment cap a la façana de l'edifici.



Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validador

Resultat dels renders. La “caixa de llum”

A les imatges adjuntes es poden observar diversos efectes lumínics.

La paret exterior del Museu permaneix en penombra, només il·luminada amb la llum reflexada de comerços i enllumenat públic.

A la part superior de la façana destaca la solitaria finestra, il·luminada interiorment de forma que la llum càlida, dirigida a la cortina, es veu des de l’exterior.

L’obertura de vidre de l’edifici, ens presenta l’interior com un espai ple de llum, ple de vida.

El sostre de l’obertura al carrer, permaneix il·luminat gràcies a una linia horitzontal situada junt al vidre, orientada de forma que no provoqui enlluernament des de l’exterior, on es podrien situar les persones per obervar l’interior del Museu.

Les columnes més properes al vidre exterior, properes al carrer, resten il·luminades per aquesta linea horitzontal paral·lela al carrer.

Les parets laterals estan il·luminades per diverses línies de llum de baix cap a dalt, ubicades sobre l’estructura existent per exposicions (esquerra) i sobre la propia arquitectura (part dreta, sobre el mostrador).

L’interior s’il·lumina amb els cilindres existents, als quals com hem explicat, es canvia la font de llum LED per optimitzar el resultat lumínic.

Sobre el mostrador, es manté l’actual carril amb petits projectors, però s’instal·la una nova linea de llum opal, càlida, de baixa potència, per millorar la visibilitat i l’atenció als visitants del Museu.











Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634211277033061 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Materials escollits.

En base a les consideracions fetes anteriorment, s'ha realitzat una relació de materials que s'ajusten a les necessitats del projecte.

Al quadre adjunt, es troben les diferents solucions luminiques expressant totes les característiques de cada aparell lineal, làmpada i lluminària proposada.

Amidaments i preparació del pressupost

A la següent taula s'indiquen la posició sobre el terreny, l'efecte de llum, la referència, número de referència dins del projecte, fabricant, model, òptica, potència, temperatura de color i preu orientatiu dels materials escollits, en PVP.

El pressupost definitiu, que inclou accessoris, materials varis, i ma d'obra d'instal·lació, està ubicat a la part de projecte elèctric. A l'apartat annexes es troben totes les fitxes tècniques dels productes seleccionats.

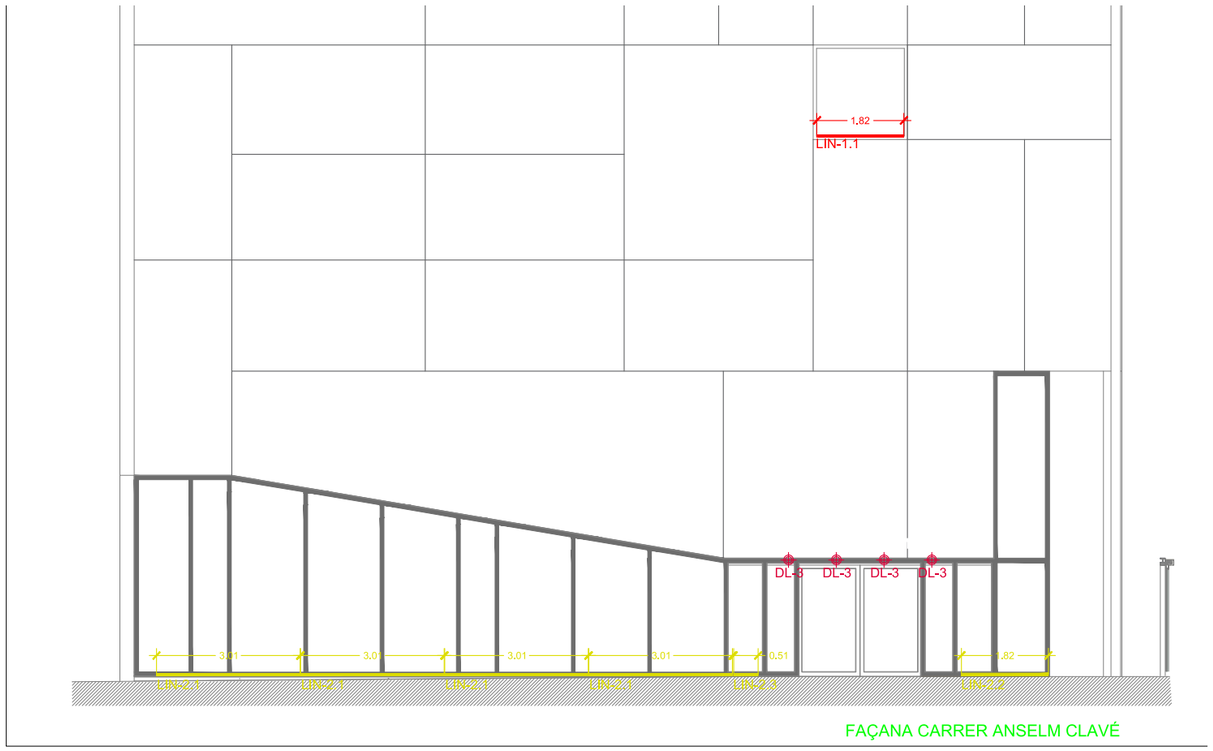
MUSEU GRANOLLERS

ESPECIFICACIONS DE PRODUCTES PER LA IL·LUMINACIÓ

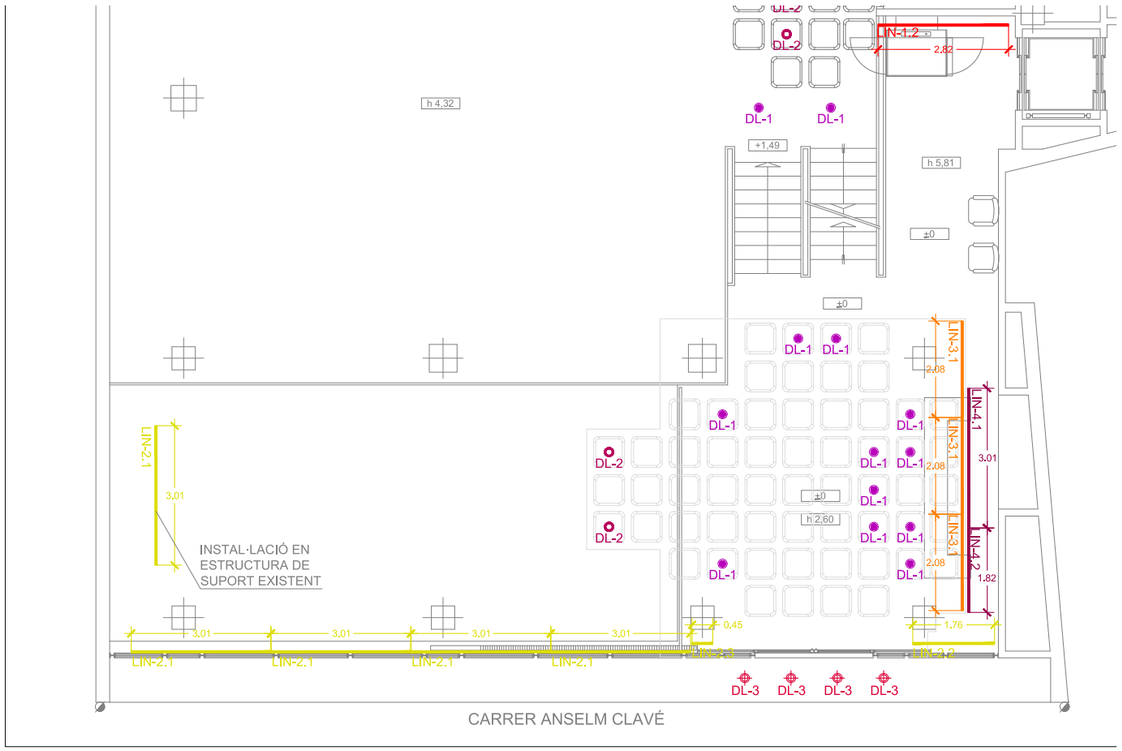
ESPAI	EFECTE	TIPUS	REF	Pot (w/m)	Pot Total (w)	Flux (lm)	TEMP COLOR	REGUL %	% Pot	ÒPTICA	Uts	CODI	MARCA	MODEL	Pot total instal.(w)	Pot real cons. (w)	EQUIP CONTROL	PVP	PVP TOTAL	NOTES
FAÇANA CAIXA (PIS FINESTRA INTERIOR)	IL·LUMINACIÓ "CAIXA DE LLUM" PIS	LINIAL	LIN-2.1	36	108.8	12070	2500K	SI	100%	EL·LIPTIC 10º	4	ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 3014 IP67	LED LINEAR	ADONIS ARCHITECTURAL	**435.2**	435.2	**DALI + CASAMBI**	1,186.76 €	4,747.04 €	
	IL·LUMINACIÓ "CAIXA DE LLUM" PIS	LINIAL	LIN-2.2	36	63.7	7070	2500K	SI	100%	EL·LIPTIC 10º	1	ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 1764 IP67	LED LINEAR	ADONIS ARCHITECTURAL	**63.7**	63.7	**DALI + CASAMBI**	694.58 €	694.58 €	
	IL·LUMINACIÓ "CAIXA DE LLUM" PIS	LINIAL	LIN-2.3	36	16.3	1810	2500K	SI	100%	EL·LIPTIC 10º	1	ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 452 IP67	LED LINEAR	ADONIS ARCHITECTURAL	**16.3**	16.3	**DALI + CASAMBI**	213.57 €	213.57 €	
FAÇANA FINESTRA	IL·LUMINACIÓ RASANT CORTINES	LINIAL	LIN-1.1	20	36.3	3840	2500K	SI	100%	EL·LIPTIC 10º	1	ADONIS ARCHITECTURAL SW HE20 825 G 10D DCSSH 1827 IP67	LED LINEAR	ADONIS ARCHITECTURAL	**36.3**	36.3	**DALI + CASAMBI**	719.38 €	719.38 €	
FAÇANA ENTRADA	DOWN LIGHT SOBRE PORTES	DOWN LIGHT	DL-3	14	14	1412	3000K	SI	100%	SYM FLOOD 38º	4	BV29.15 Gris	IGUZZINI	IROUND	**56**	56	**DALI + CASAMBI**	500.00 €	2,000.00 €	
INTERIOR PARETS LATERALS	IL·LUMINACIÓ RASANT PARET ESQUERRA	LINIAL	LIN-2.1	36	108.8	12070	2500K	SI	100%	EL·LIPTIC 10º	1	ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 3014 IP67	LED LINEAR	ADONIS ARCHITECTURAL	**108.8**	108.8	**DALI + CASAMBI**	1,186.76 €	1,186.76 €	
	IL·LUMINACIÓ RASANT PARET DRETA	LINIAL	LIN-4.1	15	45.3	4640	2500K	SI	100%	EL·LIPTIC 10º	1	ADONIS ARCHITECTURAL SW HE15 825 G 10D DCSSH 3014 IP67	LED LINEAR	ADONIS ARCHITECTURAL	**45.3**	45.3	**DALI + CASAMBI**	1,186.76 €	1,186.76 €	
		LINIAL	LIN-4.2	15	27.4	2810	2500K	SI	100%	EL·LIPTIC 10º	1	ADONIS ARCHITECTURAL SW HE15 825 G 10D DCSSH 1827 IP67	LED LINEAR	ADONIS ARCHITECTURAL	**27.4**	27.4	**DALI + CASAMBI**	585.10 €	585.10 €	
INTERIOR ESCALES	IL·LUMINACIÓ RASANT PARET DARRERA	LINIAL	LIN-1.2	20	56.2	5940	2500K	SI	100%	EL·LIPTIC 10º	1	ADONIS ARCHITECTURAL SW HE20 825 G 10D DCSSH 2827 IP67	LED LINEAR	ADONIS ARCHITECTURAL	**56.2**	56.2	**DALI + CASAMBI**	1,113.13 €	1,113.13 €	
	DOWN LIGHT - ALBEOLOS SOSTRE ESCALES	DOWN LIGHT	DL-1	8	8	670	2700K	NO	100%	SYM 36º	2	CoreProLEDspot ND 8-100W R80 E27 827 36D	PHILIPS	COREPRO	**16**	16	**X**	15.00 €	30.00 €	**SOL CANVI DE BOMBETA**
	DOWN LIGHT - ALBEOLOS SOSTRE ESCALES 02	DOWN LIGHT	DL-2	9.5	9.5	740	2700K	NO	100%	SYM 25º	2	MAS LEDspot VLE D 9.5-75W 927 PAR30S 25D	PHILIPS	MASTER VALUE	**19**	19	**X**	15.00 €	30.00 €	**SOL CANVI DE BOMBETA**
INTERIOR RECEPCIO	DOWN LIGHT - ALBEOLOS SOSTRE RECEPCIO	DOWN LIGHT	DL-1	8	8	670	2700K	NO	100%	SYM 36º	11	CoreProLEDspot ND 8-100W R80 E27 827 36D	PHILIPS	COREPRO	**88**	88	**X**	15.00 €	165.00 €	**SOL CANVI DE BOMBETA**
		DOWN LIGHT	DL-2	9.5	9.5	740	2700K	NO	100%	SYM 25º	2	MAS LEDspot VLE D 9.5-75W 927 PAR30S 25D	PHILIPS	MASTER VALUE	**19**	19	**X**	15.00 €	30.00 €	**SOL CANVI DE BOMBETA**
	IL·LUMINACIÓ AMBIENTAL EN LINIAL DE CARRIL	LINIAL	LIN-3.1	10	21.6	1100	2700K	SI	100%	OPAL	3	ADONIS ARCHITECTURAL SW HE10 827 G OL DCSSH 2077 IP67	LED LINEAR	ADONIS ARCHITECTURAL	**64.8**	64.8	**DALI + CASAMBI**	817.82 €	2,453.46 €	
INTERIOR PLANTA BAIX	DOWN LIGHT - ALBEOLOS SOSTRE BAIX	DOWN LIGHT	DL-1	8	8	670	2700K	NO	100%	SYM 36º	14	CoreProLEDspot ND 8-100W R80 E27 827 36D	PHILIPS	COREPRO	**112**	112	**X**	15.00 €	210.00 €	**SOL CANVI DE BOMBETA**
INTERIOR VESTIBUL 2º NIVELL	DOWN LIGHT - ALBEOLOS SOSTRE 2º NIVELL	DOWN LIGHT	DL-1	8	8	670	2700K	NO	100%	SYM 36º	8	CoreProLEDspot ND 8-100W R80 E27 827 36D	PHILIPS	COREPRO	**64**	64	**X**	15.00 €	120.00 €	**SOL CANVI DE BOMBETA**
	DOWN LIGHT - ALBEOLOS SOSTRE 2º NIVELL	DOWN LIGHT	DL-2	9.5	9.5	740	2700K	NO	100%	SYM 25º	12	MAS LEDspot VLE D 9.5-75W 927 PAR30S 25D	PHILIPS	MASTER VALUE	**114**	114	**X**	15.00 €	180.00 €	**SOL CANVI DE BOMBETA**
CONTROL	Led Linear. Accessories. VarioCon Female Mono 2x0,34mm² 2m IP67	CONTROL	X	X	X	X	X	X	X	X	11	Led Linear. Accessories. VarioCon Female Mono 2x0,34mm² 2m IP67	LED LINEAR	ACCESSORIES	**X**	X	**X**	26.99 €	296.89 €	
	Driver BLE 1 salida 24Vdc (Máx. 150W). Vin 220-240Vac		X	X	X	X	X	X	X	X	5	Driver BLE 1 salida 24Vdc (Máx. 150W). Vin 220-240Vac	LED LINEAR	ACCESSORIES	**X**	X	**X**	242.01 €	1,210.05 €	
	Driver BLE 1 salida 24Vdc (Máx. 100W). Vin 220-240Vac		X	X	X	X	X	X	X	X	4	Driver BLE 1 salida 24Vdc (Máx. 150W). Vin 220-240Vac	LED LINEAR	ACCESSORIES	**X**	X	**X**	213.00 €	852.00 €	
	Driver BLE 1 salida 24Vdc (Máx. 60W). Vin 220-240Vac		X	X	X	X	X	X	X	X	1	Driver BLE 1 salida 24Vdc (Máx. 150W). Vin 220-240Vac	LED LINEAR	ACCESSORIES	**X**	X	**X**	194.40 €	194.40 €	
	Driver BLE 1 salida 24Vdc (Máx. 35W). Vin 220-240Vac		X	X	X	X	X	X	X	X	1	Driver BLE 1 salida 24Vdc (Máx. 150W). Vin 220-240Vac	LED LINEAR	ACCESSORIES	**X**	X	**X**	160.65 €	160.65 €	
																		PVP	18,378.77 €	
																		PVP-20% DTE	14,703.02 €	

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validador.jsp

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV):
163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio



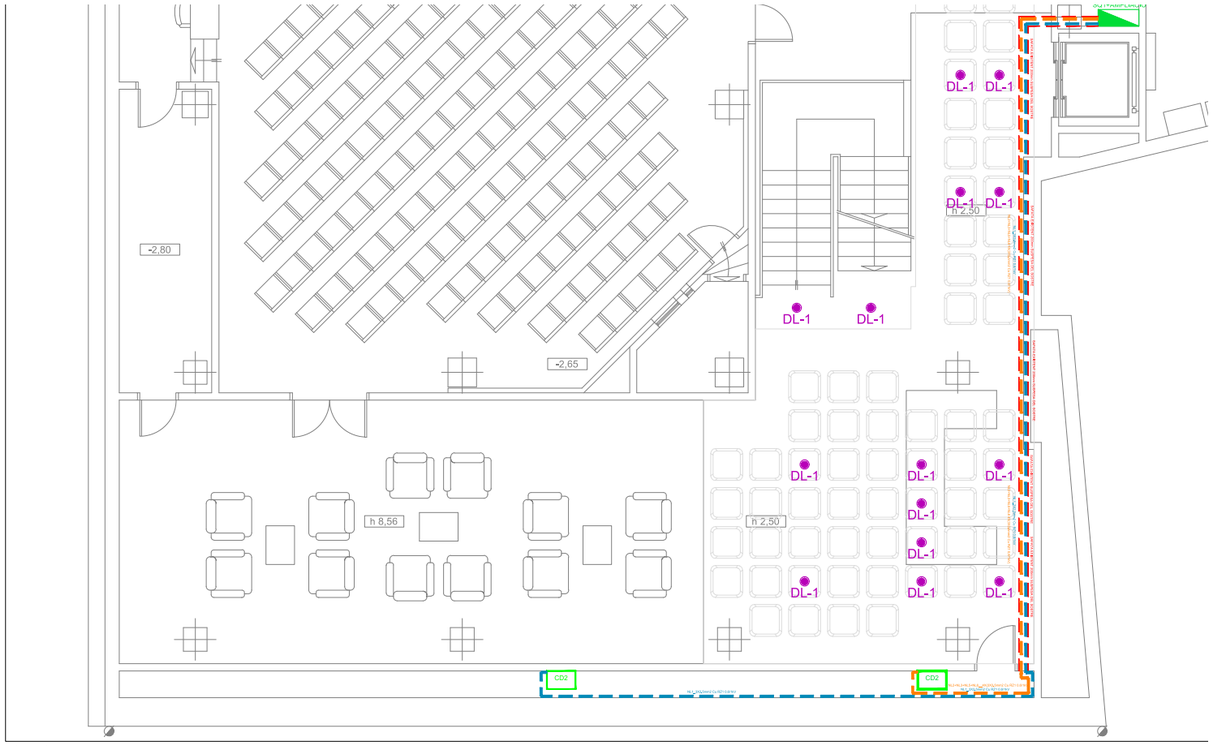
PLÀNOL UBICACIÓ LLUMS - FAÇANA - ESCALA 1:75



PLÀNOL LLUMS - NIVELL RECEPCIÓ - ESCALA 1:75



PLÀNOL LLUMS - NIVELL 2º - ESCALA 1:75



PLÀNOL ELÈCTRIC - NIVELL SOTERRANI - ESCALA 1:75

06- PROJECTE ELÈCTRIC



MUSEU DE GRANOLLERS

6) JUSTIFICACIÓ MEMÒRIA PROJECTE ELÈCTRIC

7) CÀLCULS INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

8) PLÀNOLS IL·LUMINACIÓ I ELECTRICITAT

9) PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

MEMORIA PROJECTE ELÈCTRIC
IL·LUMINACIÓ DE FAÇANA DEL MUSEU DE GRANOLLERS

1. OBJECTE

Aquest projecte té com a objecte definir les instal·lacions elèctriques necessàries per a la nova instal·lació d'enllumenat del Museu de Granollers i justificar el compliment de la normativa d'aplicació, així com servir de base a l'hora de procedir a l'execució d'aquest projecte.

2. CLASSIFICACIÓ.

La instal·lació de BT que ens ocupa, es troba classificada segons el vigent Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió com:

ITC-BT 04	Grup i	Locals de pública concurrència sense límit de potència.
ITC-BT 05	B	Locals de pública concurrència.

Per tant, es tracta d'una instal·lació que precisa projecte de legalització i requereix inspecció inicial per part d'un Organisme de Control abans de la posada en servei.

3. DESCRIPCIÓ GENERAL.

A continuació es descriu de forma general, el plantejament de la instal·lació elèctrica necessàries per a la nova instal·lació d'enllumenat al Museu de Granollers.

L'alimentació elèctrica es realitzarà directament en baixa tensió des de subquadres existents situats a cada una de les plantes del museu. Aquests subquadres alhora estan alimentats des el quadre general en el qual no cal intervenir ni és objecte de cap treball dintre del present projecte. La distribució elèctrica en els nous circuits es realitzarà amb les proteccions elèctriques adients segons esquema unifilar adjunt al projecte.

Es preveu un sistema de control via radio amb protocol Bluetooth Low Energy (BLE) que no necessita infraestructura cablejada. Amb el nou control, serà possible gestionar la regulació individual dels projectors, els *downlights* i les lluminàries lineals LED, tot i que en un inici no es preveu la programació d'escenaris diferents, aquesta funció seria possible en un futur.

Els detalls d'antecedents del projecte i necessitats de la il·luminació, juntament amb els càlculs lumínics, es troben l'apartat corresponent del projecte.

4. POTÈNCIES PREVISTES.

Els nous receptors d'enllumenat tenen una potencia total de prevista 1,342 kW. Aquesta potència total inclou tant els nous elements d'enllumenat que substitueixen als existents, els punts de llum dels cassetons, com els nous punts de llum lineals.

Els punts de llum existents situats en els cassetons i a l'entrada principal, tenen actualment una varietat de diferents tecnologies, originàriament eren 55 làmpades halògenes tipus PAR de 50W.

Per la estimació de potències i l'estalvi s'ha tingut en compte la potència de les làmpades originals, no les làmpades actuals on tenim una diversitat de models i tecnologies.

El balanç de potències i el estalvi assolible serà:

Potencia actual de la il·luminació: P_{actual} = 55· 50W = 2.750W

La potència futura inclou les noves làmpades LED que es situaran als cassetons i a més les noves lluminàries lineals:

P_{futura} = 35ud (CorePro) · 8W + 16 (MAS LED) · 9,5W + 4ud (IROUND) · 14W + (14ud·LED LINEAR ADONIS) 854W = 280W + 152W + 56W + 854W = 1.342W

La reducció de potència seria: 2750W-1342W=1408W

L'estalvi energètic assolible dependrà de les hores d'ús que tinguessin els punts de llum abans del canvi. Per poder fer una comparació s'estimen les hores de funcionament en 3500h/any.

La energia consumida abans de la reforma serà:

3500*2,75kW=9.625kWh

La energia consumida post reforma serà:

3500*1,342kW=4.697kWh

L'estalvi anual assolit és de 4.928kWh/any.

Tot i que la principal motivació de la reforma no és l'estalvi energètic i tot i que s'amplia el nombre de punts de llum del museu, els resultat final és també un estalvi energètic, un benefici addicional a la millora lumínica aconseguida.

5. SUBMINISTRES COMPLEMENTARIS.

No es requereixen subministres complementaris addicionals.

6. DESCRIPCIÓ DE LA INSTAL·LACIÓ D' ENLLAÇ.

No és objecte del projecte.

7. DESCRIPCIÓ D' INSTAL·LACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

7.1. Plantejament general

L'objecte del projecte és la instal·lació de nous equips de il·luminació a les diferents plantes del museu per millorar la qualitat de la il·luminació actual i també per

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

aconseguir el efecte “caixa de llum” per ressaltar els elements arquitectònics del edifici vistos des de l’exterior. Tot i que en un inici no es preveu la generació de diferents escenaris, les lluminàries tindran control i seran completament regulables per obtenir de manera potencial la capacitat de regular la il·luminació dels diferents espais.

També es preveu modificar, afegint nous circuits i elements de maniobra i protecció, cada un dels tres (3) subquadres elèctrics ubicats a cada una de les 3 plantes. El sistema de control previst està basat en una xarxa sense fils amb protocol *Bluetooth Low Energy* (BLE) 4.0 o 5.0.

El conductor a utilitzar per els trams de baixa tensió a 230V serà de coure tipus manguera amb aïllament de tensió assignada 0,6/1 kV. Les seccions assignades a cada branca de cada línia es mostren els càlculs adjunts. En qualsevol cas la secció mínima serà de 3x1,5 mm² tant per als cables polars, el neutre i el conductor de protecció El cable de les sortides del drivers fins les lluminàries, que normalment treballarà en continua a una tensió de uns 24V, serà del mateix tipus que el de l’entrada (Cu 0,6/1kV) amb una secció adaptada a mantenir les caigudes de tensió dintre dels límits reglamentaris (3%). En el cas dels circuits DC de sortida dels drivers es mantindrà el mateix criteri que per els circuits de AC en BT, mantenint en tot moment les caigudes dintre del 3% per evitar problemes en els receptors o els drivers.

Tots els conductors tindran un aïllament no propagador de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Els cables amb característiques equivalents a les de la norma UNE 21.123 part 4 o 5 o a la norma UNE 211002 compleixen amb aquesta prescripció i per tant s’empraran els conductors que segueixin aquestes normes.

Un aspecte essencial del projecte es que la distribució es farà de manera que sempre es minimitzi l’impacte visual de les línies i sempre que sigui possible es portaran les noves línies i canalitzacions per safates existents.

S’han planificat els recorreguts per minimitzar també les possibles intervencions sobre els elements estructurals i arquitectònics de manera que s’ha d’evitar tant com sigui possible la realització de passamurs, forats i rases per fer arribar les línies als receptors de il·luminació

7.2. Proteccions elèctriques previstes

Segons les intervencions previstes dins del projecte podem parlar de diferents necessitats de instal·lació de noves proteccions en els subquadres existents.

Les intervencions es poden agrupar en:

- **Substitució únicament de receptors.** En aquests casos es canvia la font de llum però no es modifiquen les línies, els seus recorreguts ni les canalitzacions existents. En aquestes situacions es manté la protecció de sortida existent en cada un dels subquadres.
- **Instal·lació de noves lluminàries**. En aquest cas s’afegiran noves proteccions ens subquadres, en nombre i dimensió en funció de la quantitat d’elements connectats en cada una de les línies.

Proteccions contra contactes indirectes: Tall automàtic de l’alimentació mitjançant interruptors diferencials.

Seguint les indicacions de la ITC-BT-24 Es preveu la instal·lació de un nous interruptors de t**all automàtic de l’alimentació.** Consisteix a garantir que, davant un defecte d’aïllament que posa una massa a tensió, un dispositiu de protecció **desconnecta el circuit en un temps suficientment curt**.

Inclou:

- **Diferencials (RCD)** en esquemes **TT.Protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits de cadascun dels circuits interiors (segons ITC-BT-22). Protecció mitjançant magnetotèrmics.**

En el REBT, la protecció contra curtcircuits mitjançant magnetotèrmics es basa en garantir que **el dispositiu té prou poder de tall** i que **dispara en temps adequats tant en curtcircuit proper com en curtcircuit llunyà**. La diferència essencial és: **en un curtcircuit proper la intensitat és molt alta i actua el dispar magnètic**, mentre que **en un curtcircuit llunyà la intensitat és menor i pot no activar el dispar magnètic, depenent de la impedància del circuit**.

Els magnetotèrmics proposats al projecte tenen un poder de tall suficient (6kA) per suportar el curtcircuit proper i en els càlculs es justifica que el curtcircuit llunyà es prou alt per assegurar el dispar del interruptor a **$10 \cdot I_n$** (criteri conservador per el interruptor corba “C”).

En cas que hi hagi en el curs de la obra qualsevol variació del traçat de les línies caldrà tornar a recalcular tots el paràmetres per assegurar que es mantenen els marges de seguretat i els valors normatius de curtcircuit.

Dispositius de protecció contra sobretensions, els drivers previstos disposen de una protecció incorporada contra sobretensions transitòries i permanents. Aquestes proteccions són independents de les que es puguin localitzar en els armaris elèctrics.

7.3. Il·luminació. Càrregues i potències previstes.

La instal·lació de il·luminació està definida de manera detallada al apartat corresponent del projecte. En aquest apartat es presenta un resum de les potències, subquadres i circuits d’on s’alimenten les càrregues previstes:

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

ESPAI	REF	Subquadre ELÈCTRIC	línia	Pot Total (w)	Uts	CODI	MARCA	MODEL	Pot total instal.(w)
FAÇANA CAIXA (PIS FINESTRA INTERIOR)	LIN-2.1	**SQ1 PLANTA SOTERRANI**	**NL1**	108,8	4	ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 3014 IP67	LED LINEAR	ADONIS ARCHITECTURAL	**435,2**
	LIN-2.2	**SQ1 PLANTA SOTERRANI**	**NL2**	63,7	1	ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 1764 IP67	LED LINEAR	ADONIS ARCHITECTURAL	**63,7**
	LIN-2.3	**SQ1 PLANTA SOTERRANI**	**NL3**	16,3	1	ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 452 IP67	LED LINEAR	ADONIS ARCHITECTURAL	**16,3**
FAÇANA FINESTRA	LIN-1.1	**SQ3 PLANTA SEGONA**	**NL1**	36,3	1	ADONIS ARCHITECTURAL SW HE20 825 G 10D DCSSH 1827 IP67	LED LINEAR	ADONIS ARCHITECTURAL	**36,3**
FAÇANA ENTRADA	DL-3	**SQ2 PLANTA RECEPCIÓ**	**EL1**	14	4	BV29.15 Gris	IGUZZINI	IROUND	**56**
INTERIOR PARETS LATERALS	LIN-2.1	**SQ1 PLANTA SOTERRANI**	**NL1**	108,8	1	ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 3014 IP67	LED LINEAR	ADONIS ARCHITECTURAL	**108,8**
	LIN-4.1	**SQ1 PLANTA SOTERRANI**	**NL4**	45,3	1	ADONIS ARCHITECTURAL SW HE15 825 G 10D DCSSH 3014 IP67	LED LINEAR	ADONIS ARCHITECTURAL	**45,3**
	LIN-4.2	**SQ1 PLANTA SOTERRANI**	**NL4**	27,4	1	23	LED LINEAR	ADONIS ARCHITECTURAL	**27,4**
INTERIOR ESCALES	LIN-1.2	**SQ2 PLANTA RECEPCIÓ**	**NL1**	56,2	1	ADONIS ARCHITECTURAL SW HE20 825 G 10D DCSSH 2827 IP67	LED LINEAR	ADONIS ARCHITECTURAL	**56,2**
	DL-1	**SQ1 PLANTA SOTERRANI**	**EL2**	8	2	CoreProLEDspot ND 8-100W R80 E27 827 36D	PHILIPS	COREPRO	**16**
	DL-2	**SQ1 PLANTA SOTERRANI**	**EL2**	9,5	2	MAS LEDspot VLE D 9.5-75W 927 PAR30S 25D	PHILIPS	MASTER VALUE	**19**
INTERIOR RECEPCIO	DL-1	**SQ2 PLANTA RECEPCIÓ**	**EL1**	8	11	CoreProLEDspot ND 8-100W R80 E27 827 36D	PHILIPS	COREPRO	**88**
	DL-2	**SQ2 PLANTA RECEPCIÓ**	**EL2**	9,5	2	MAS LEDspot VLE D 9.5-75W 927 PAR30S 25D	PHILIPS	MASTER VALUE	**19**
	LIN-3.1	**SQ1 PLANTA SOTERRANI**	**NL5**	21,6	3	ADONIS ARCHITECTURAL SW HE10 827 G OL DCSSH 2077 IP67	LED LINEAR	ADONIS ARCHITECTURAL	**64,8**
INTERIOR PLANTA BAIX	DL-1	**SQ1 PLANTA SOTERRANI**	**EL1**	8	14	CoreProLEDspot ND 8-100W R80 E27 827 36D	PHILIPS	COREPRO	**112**
INTERIOR VESTIBUL 2ºNIVELL	DL-1	**SQ1 PLANTA SOTERRANI**	**EL1**	8	8	CoreProLEDspot ND 8-100W R80 E27 827 36D	PHILIPS	COREPRO	**64**
	DL-2	**SQ2 PLANTA RECEPCIÓ**	**EL2**	9,5	12	MAS LEDspot VLE D 9.5-75W 927 PAR30S 25D	PHILIPS	MASTER VALUE	**114,0**
									1.342,0

7.4. Il·luminació de seguretat

No es objecte d'aquest projecte el càlcul i distribució d'enllumenat d'emergència mitjançant receptors autònoms d'enllumenat d'emergència.

7.5. Subquadres elèctrics.

Es preveu reformar els subquadres elèctrics existents (un subquadres per planta) de la següent manera:

- Circuits existents que alimenten les lluminàries situades als cassetons. La intervenció en aquests circuits és mínima donat que únicament es canvia la làmpada actual (làmpada tipus PAR halògena), per una làmpada de LED. La prevista en el projecte actual és làmpada LED de menys potència, que va substituir les anteriors que sí eren halògenes. No es modifiquen les línies ni les proteccions de sortida. S'incorporen a les capçaleres dels subquadres contactors del tipus Normalment Obert (NO) per controlar l'encesa i apagada de les làmpades d'aquestes làmpades. En aquests casos es preveu aprofitar els espais lliures disponibles en els subquadres per incorporar aquest elements de govern i no és necessària una ampliació.

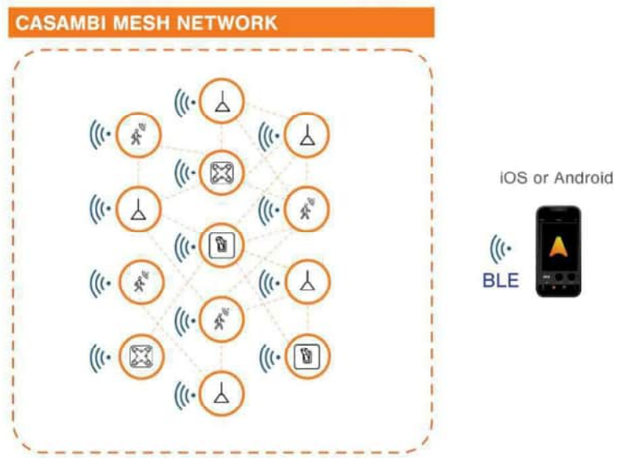
- Nous circuits per alimentar les lluminàries lineals. Ampliació de subquadres elèctrics. Les lluminàries lineals afegides en diversos espais de museu s'alimentaran des de nous circuits elèctrics que es situaran en nous armaris adossats als subquadres existents. Aquestes les ampliacions seran necessàries en els subquadres de la planta subterrània i el de la planta de la recepció. Les proteccions es dimensionaran s' acord amb els càlculs que figuren a l'apartat corresponent.

7.6. Control i regulació.

Es preveu incorporar a la totalitat de la nova il·luminació de un sistema de control i regulació que permetrà **temporitzar l'encesa i apagada** de la mateixa i **en un futur** també permetria **ajustar la intensitat** de les noves lluminàries lineals. També a futur, serà possible incorporar altres elements compatibles amb el protocol CASAMBI tals com sensors de presència i interruptors *wireless* que afegiran funcionalitats i possibilitats de gestió a la instal·lació.
Es proposa emprar un sistema de control sense fils basat en el protocol *Bluetooth Low Energy* 4.0 o 5.0 de la marca CASAMBI. Aquest control permet l'apagada o regulació de les fonts de llum a través del tall de les línies d'alimentació, en el cas dels punts de llum dels cassetons o de la interfície DALI o 1-10 del node CASAMBI en el cas dels DRIVERS de les lluminàries lineals.
En el següent diagrama es mostra la topologia de la xarxa de manera esquemàtica:

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio



Aquest sistema consta de nodes de control que es situaran els subquadres elèctrics per els controls tot - res i en el cas del DRIVERS estarà situat en el propi DRIVER. També tenim un element de control centralitzat, que en cas de CASAMBI pot ser un telèfon mòbil o tablet amb la app. de CASAMBI i també s'ha previst una petita pantalla tàctil que es podrà situar a on es desitgi, sigui a la recepció o al costat de un dels subquadres elèctrics.



També s'ha previst la instal·lació de nodes repetidors en diferents punts de les 3 plantes per assegurar la connexió de tots els receptors a la xarxa mallada de CASAMBI.

8. DADES GENERALS INSTAL·LACIÓ BAIXA TENSIÓ.

8.1. Descripció general de les instal·lacions

Les instal·lacions de baixa tensió estan formades pels subquadres elèctrics de protecció i distribució, les seves ampliacions, els conductors d'interconnexió entre els diferents elements, les canalitzacions i la pròpia il·luminació.

8.2. Distribució de subquadres elèctrics

Des de l'escomesa principal de la instal·lació provinent dels transformadors de client i del quadre general s'alimenten el subquadres de baixa tensió, dels quals tenim un per planta. Aquests subquadres estan situats en uns armaris de serveis situats a cada planta i són contigus a una galeria vertical de serveis a traves de la qual es possible realitzar l'estesa dels conductors.

8.3. Canalitzacions i caixes de derivació i de protecció dels DRIVERS.

S'ha previst que tots els conductors de la instal·lació discorrin sobre o per l'interior de canalitzacions elèctriques, siguin existents o noves, instal·lades amb aquesta finalitat, la de protegir les línies elèctriques i a l'hora dissimular la seva estesa. La canalització prevista és bàsicament canaleta de PVC amb tapa i possibilitat de separador per mantenir les possibles línies de control (si es necessària la seva instal·lació) separades físicament de les línies de potència.
Les caixes de derivació són del tipus aïllant, de gran resistència mecànica i auto extingibles enfront del foc segons Norma UNEIX 53.315. Es descarta la utilització de caixes metàl·liques donat que el sistema de control es basa en senyals de radiofreqüència i per tant una caixa metàl·lica impediria la comunicació.

De manera general els diàmetres nominals mínims per als tubs protectors i canaletes es determina en funció del nombre, classe i secció dels conductors que s'allotgen a l'interior, segons el sistema d'instal·lació així com la classe de canalització i estan determinats per la instrucció ITC-BT-21. Per a la col·locació dels conductors s'ha seguit tot l'assenyalat en la instrucció ITC-BT-20.
Les connexions entre conductors s'han de realitzar a l'interior de les caixes de derivació. Les dimensions d'aquestes caixes són tals que permeten allotjar folgadament tots els conductors i equips d'alimentació que continguin. La seva profunditat equival com a mínim, a la dimensió més gran de la canalització d'entrada o sortida (diàmetre del tub més gran més un cinquanta per cent del mateix o la alçada de la canaleta) amb un mínim de 40mm de profunditat. Quan sigui necessari fer estances les entrades dels tubs a les caixes de connexió s'utilitzaran premsaestopa apropiats.

8.4. Cablejat

8.4.1. Descripció general

Els cables elèctrics utilitzats són lliures de halògens no propagadors de l'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda. Els conductors i cables emprats en la instal·lació són de coure aïllats. La tensió assignada no és inferior a 450/750 V per els cables unipolars i 0,5/1kV per els cables tipus manguera.
La secció dels conductors a utilitzar es determina de manera que la caiguda de tensió entre l'origen de la instal·lació interior i qualsevol punt d'utilització sigui menor que la permesa pel REBT:
3% per a línies d'enllumenat
En instal·lacions interiors, per tenir en compte els corrents harmònics deguts a càrregues no lineals i possibles desequilibris, excepte justificació per càlcul, la secció del conductor neutre serà com a mínim igual a la de les fases. No s'utilitzarà un mateix conductor neutre per a diversos circuits.
Respecte a la caiguda de tensió de les sortides de 24V del DRIVER s'ha considerat que tornem a disposar del 3% fins al punt a on tenim la carrega elèctrica gràcies al rang d'entrada dels DRIVERS que permet tornar a donar una sortida nominal si la tensió d'entrada queda dins del rang de funcionament.

Les intensitats màximes admissibles, es regeixen íntegrament per l'indicat en la ITC-BT-19, considerant el tipus d'instal·lació i la naturalesa de l'aïllament del conductor i aplicant els coeficients de reducció per agrupació de circuits definits per la norma UNE 20.460-5-523.

Els conductors de protecció tenen una secció mínima igual a la fixada en la taula següent:

Secció conductors fase mm²	Secció conductors protecció mm²
Sf ≤ 16	Sf
16 < Sf ≤ 35	16
Sf > 35	Sf/2

8.4.2. Identificació de conductors

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Els conductors de la instal·lació han de ser fàcilment identificables, especialment pel que fa al conductor neutre i al conductor de protecció. Aquesta identificació es realitza pels colors que presenten els seus aïllaments. Quan existeixi conductor neutre en la instal·lació o es prevegi per a un conductor de fase la seva passada posterior a conductor neutre, s'identificaran aquests pel color blau clar. Al conductor de protecció se li identificarà pel color verd-groc. Tots els conductors de fase, o si escau, aquells pels quals no es prevegi la seva passada posterior a neutre, s'identificaran pels colors marró, negre o gris.
Per les sortides d'alimentació dels DRIVERS es mantindran les mateixes especificacions que per els cables d'entrada, tipus d'aïllament amb una secció mínima de 1,5mm2. Respecte als codis de colors caldrà adaptar a les puntes de la manguera que deixin els conductors interiors al descobert, de manera que el comú s'identifiqui amb el color negre i el positiu amb vermell mitjançant amb cinta o una funda termoretràctil.

8.4.3. Subdivisió de les instal·lacions

La instal·lació se subdivideix de manera que les pertorbacions originades per avaries que puguin produir-se en un punt d'ella, afectin solament a certes parts de la mateixa, per exemple a un sector de l'edifici, a una planta, a un sol local, etc., per a això els dispositius de protecció de cada circuit estan adequadament coordinats i són selectius amb els dispositius generals de protecció que els precedeixen.

Tota la instal·lació es divideix en diversos circuits, segons les necessitats, a fi de:

- Evitar les interrupcions innecessàries de tot el circuit i limitar les conseqüències d'una fallada.
- Facilitar les verificacions, assajos i manteniments.
- Evitar els riscos que podrien resultar de la fallada d'un sol circuit que pogués dividir-se
-

8.4.4. Equilibrat de carregues

Perquè es mantingui el major equilibri possible en la càrrega dels conductors que formen part de la instal·lació, cal procurar que aquestes quedin repartides entre les seves fases o conductors polars.

8.4.5. Resistència d' aïllament i rigidesa dielèctrica

La instal·lació presenta una resistència d'aïllament al menys igual als valores indicats en la taula següent:

Tensió nominal instal·lació V	Tensió assaig a.c. V	Resistència d'aillament M□
MBTS ó MBTP	250	□ 0,25
≤ 500	500	□ 0,50
> 500	1000	□ 1,00

La rigidesa dielèctrica és tal que, desconnectats els aparells d'utilització (receptors), resisteix durant 1 minut una prova de tensió de 2O + 1000 V a freqüència industrial, sent O la tensió màxima de servei expressada en volts, i amb un mínim d'1.500 V.

Els corrents de fugida no seran superiors, per al conjunt de la instal·lació o per a cadascun dels circuits en què aquesta es divideix a l'efecte de la seva protecció, a la sensibilitat que presenten els interruptors diferencials instal·lats com a protecció contra els contactes indirectes.

8.4.6. Connexions

En cap cas es permetrà la unió de conductors mitjançant connexions i/o derivacions per simple reforçament o enrotllament entre si dels conductors, sinó que haurà de realitzar-se sempre utilitzant borns de connexió muntats individualment o constituint blocs o regletes de connexió; pot permetre's així mateix, la utilització de brides de connexió. Sempre hauran de realitzar-se a l'interior de caixes d'entroncament i/o de derivació.

8.4.7. Sistemes d'instal·lació

8.4.7.1. Prescripcions generals

Diversos circuits poden trobar-se en el mateix tub o en el mateix compartiment de canal si tots els conductors estan aïllats per a la tensió assignada més elevada.

En cas de proximitat de canalitzacions elèctriques amb unes altres no elèctriques, es disposaran de manera que entre les superfícies exteriors d'ambdues es mantingui una distància mínima de 3 cm. En cas de proximitat amb conductes de calefacció, d'aire calent, vapor o fum, les canalitzacions elèctriques s'establiran de manera que no puguin aconseguir una temperatura perillosa i, per tant, es mantindran separades per una distància convenient o per mitjà de pantalles calorifugades.

Les canalitzacions elèctriques no se situaran per sota d'altres canalitzacions que puguin donar lloc a condensacions, tals com les destinades a conducció de vapor, d'aigua, de gas, etc., tret que es prenguin les disposicions necessàries per protegir les canalitzacions elèctriques contra els efectes d'aquestes condensacions.

Les canalitzacions hauran d'estar disposades de manera que facilitin la seva maniobra, inspecció i accés a les seves connexions. Les canalitzacions elèctriques s'establiran de manera que mitjançant la convenient identificació dels seus circuits i elements, es pugui procedir a tot moment a reparacions, transformacions, etc.

En tota la longitud dels passos de canalitzacions a través d'elements de la construcció, tals com a murs, envans i sostres, no es disposaran entroncaments o derivacions de cables, estant protegides contra les deterioracions mecàniques, les accions químiques i els efectes de la humitat.

Les cobertes, tapes o envolupants, comandaments i polsadors de maniobra d'aparells tals com a mecanismes, interruptors, bases, reguladors, etc., instal·lats en els locals humits o mullats, seran de material aïllant.

8.4.7.2. Conductors aïllats sota canalitzacions.

Els cables utilitzats seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V.

El diàmetre exterior mínim dels tubs, en funció del nombre i la secció dels conductors a conduir, s'obtindrà de les taules indicades en la ITC-BT-21, així com les característiques mínimes segons el tipus d'instal·lació.

Per a l'execució de les canalitzacions es tindran en compte les prescripcions generals següents:

- El traçat de les canalitzacions es farà seguint línies verticals i horitzontals o paral·leles a les arestes de les parets que limiten el local on s'efectua la instal·lació. Es seguiran les línies arquitectòniques i sempre es tractarà de minimitzar l'impacte visual de les mateixes. Cada tram de traçat s'haurà de acordar amb la Direcció Facultativa, els Serveis Tècnics Municipals i la Direcció del Museu.
- Les canalitzacions proposades en projecte **son canalitzacions pintables** i també caldrà **per cada tram de canalització acordar amb la Direcció Facultativa, els Serveis Tècnics Municipals i la Direcció del Museu**, si es pinta o no **i en quin color de la carta RAL es pinta**. Amb aquesta finalitat es proporcionaran mostres de la canalització pintada en els diferents colors per permetre la elecció del color. Això també aplicarà a les caixes de derivació emprades, sempre que es situïn en punts visibles.
- Les canaletes i tubs s'uniran entre si mitjançant accessoris adequats a la seva classe que assegurin la continuïtat de la protecció que proporcionen als conductors.
- Els tubs aïllants rígids corbables en calent podran ser assemblats entre si en calent, recobrint l'entroncament amb una cua especial quan es precisi una unió estanca. Les corbes practicades en els tubs seran contínues i no originaran reduccions de secció inadmissibles. Els radis

mínims de curvatura per a cada classe de tub seran els especificats pel fabricant conforme a la UNE-EN de referència per el tub emprat.

De manera general:

Serà possible la fàcil introducció i retirada dels conductors en els tubs després de col·locar-los i fixats aquests i els seus accessoris, disposant per a això els registres que es considerin convenients, que en trams rectes no estaran separats entre si més de 15 m. El nombre de corbes en angle situades entre dos registres consecutius no serà superior a 3. Els conductors s'allotjaran normalment en els tubs després de col·locats aquests.

Els registres podran estar destinats únicament a facilitar la introducció i retirada dels conductors en els tubs o servir al mateix temps com a caixes d'entroncament o derivació.

Les connexions entre conductors es realitzaran a l'interior de caixes apropiades de material aïllant i no propagador de la flama. Si són metàl·liques estaran protegides contra la corrosió. Les dimensions d'aquestes caixes seran tals que permetin allotjar folgadament tots els conductors que hagin de contenir. La seva profunditat serà almenys igual al diàmetre del tub major més un 50 % del mateix, amb un mínim de 40 mm. El seu diàmetre o costat interior mínim serà de 60 mm. Quan es vulguin fer estances les entrades dels tubs en les caixes de connexió, hauran d'emprar-se premsaestopes o ràcords adequats.

En els tubs metàl·lics sense aïllament interior, es tindrà en compte la possibilitat que es produeixin condensacions d'aigua en el seu interior, per a això es triarà convenientment el traçat de la seva instal·lació, preveient l'evacuació i establint una ventilació apropiada a l'interior dels tubs mitjançant el sistema adequat, com pot ser, per exemple, l'ús d'una "T" de la qual un dels braços no s'empra.

Els tubs metàl·lics que siguin accessibles han de posar-se a terra. La seva continuïtat elèctrica haurà de quedar convenientment assegurada. En el cas d'utilitzar tubs metàl·lics flexibles, és necessari que la distància entre dues posades a terra consecutives dels tubs no excedeixi de 10 m.

No podran utilitzar-se els tubs metàl·lics com a conductors de protecció o de neutre.

Quan els tubs s'instal·lin en muntatge superficial, es tindran en compte, a més, les següents prescripcions:

Els tubs es fixaran a les parets o sostres per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes. La distància entre aquestes serà, com a màxim, de 0,50 m. Es disposaran fixacions d'una i una altra part en els canvis d'adreça, en els entroncaments i en la proximitat immediata de les entrades en caixes o aparells.

Els tubs es col·locaran adaptant-se a la superfície sobre la qual s'instal·len, corbant-se o usant els accessoris necessaris.

En alineacions rectes, les desviacions de l'eix del tub respecte a la línia que uneix els punts extrems no seran superiors al 2%.

És convenient disposar els tubs, sempre que sigui possible, a una alçada mínima de 2,50 m sobre el sòl, a fi de protegir-los d'eventuals danys mecànics.

Quan els tubs es col·loquin encastats, es tindran en compte, a més, les següents prescripcions:

En la instal·lació dels tubs a l'interior dels elements de la construcció, les fregues no posaran en perill la seguretat de les parets o sostres en què es practiquin. Les dimensions de les fregues seran suficients perquè els tubs quedin recoberts per una capa d'1 cm d'espessor, com a mínim. En els angles, l'espessor d'aquesta capa pot reduir-se a 0,5 cm.

No s'instal·laran entre forjat i revestiment tubs destinats a la instal·lació elèctrica de les plantes inferiors.

Per a la instal·lació corresponent a la pròpia planta, únicament podran instal·lar-se, entre forjat i revestiment, tubs que hauran de quedar recoberts per una capa de formigó o morter d'1 cm d'espessor, com a mínim, a més del revestiment.

En els canvis d'adreça, els tubs estaran convenientment corbats o ben proveïts de colzes o "T" apropiats, però en aquest últim cas només s'admetran els proveïts de tapes de registre.

Les tapes dels registres i de les caixes de connexió quedaran accessibles i desmuntables una vegada finalitzada l'obra. Els registres i caixes quedaran enrasats amb la superfície exterior del revestiment de la paret o sostre quan no s'instal·lin a l'interior d'un allotjament tancat i practicable.

En el cas d'utilitzar-se tubs encastats en parets, és convenient disposar els recorreguts horitzontals a50 cm com a màxim, de sòl o sostres i els verticals a una distància dels angles de cantonades no superior a 20 cm.

8.4.7.3. Conductors aïllats fixats directament sobre les parets o elements estructurals existents.

Aquestes instal·lacions s'establiran amb cables de tensions assignades no inferiors a 0,6/1 kV, proveïts d'aïllament i coberta (s'inclouen cables armats o amb aïllament mineral).

Per a l'execució de les canalitzacions es tindran en compte les següents prescripcions:

- Es fixaran sobre les parets per mitjà de brides, abraçadores, o collarets de manera que no perjudiquin les cobertes dels mateixos.
- Amb la finalitat de que els cables no siguin susceptibles de doblegar-se per efecte del seu propi pes ,els punts de fixació dels mateixos estaran suficientment propers. La distància entre dos punts de fixació successius, no excedirà de 0,40 m.
- Quan els cables hagin de disposar de protecció mecànica pel lloc i condicions d'instal·lació en què s'efectuï la mateixa, s'utilitzaran cables armats. En cas de no utilitzar aquests cables, s'establirà una protecció mecànica complementària sobre els mateixos.
- S'evitarà corbar els cables amb un radi massa petit i excepte prescripció en contra fixada en la Norma UNE corresponent al cable utilitzat, aquest radi no serà inferior a 10 vegades el diàmetre exterior del cable.
- Els creus dels cables amb canalitzacions no elèctriques es podran efectuar per la part anterior o posterior a aquestes, deixant una distància mínima de 3 cm entre la superfície exterior de la canalització no elèctrica i la coberta dels cables quan l'encreuament s'efectuï per la part anterior d'aquella.
- Els extrems dels cables seran estancs quan les característiques dels locals o emplaçaments així ho exigeixin, utilitzant-se a aquesta fi caixes o altres dispositius adequats. L'estanqueïtat podrà quedar assegurada amb l'ajuda de premsaestopes.
- Els entroncaments i connexions es faran per mitjà de caixes o dispositius equivalents proveïts de tapes desmuntables que assegurin alhora la continuïtat de la protecció mecànica establerta, l'aïllament i la inaccessibilitat de les connexions i permetent la seva verificació en cas necessari.

8.4.7.4. Conductors aïllats soterrats.

Les condicions per a aquestes canalitzacions, en les quals els conductors aïllats hauran d'anar sota tub tret que tinguin coberta i una tensió assignada 0,6/1 kV, s'establiran d'acord amb l'assenyalat en la Instruccions ITC-BT-07 i ITC-BT-21.

8.4.7.5. Conductors aïllats directament emportats en estructures

Per a aquestes canalitzacions són necessaris conductors aïllats amb coberta (inclosos cables armats o amb aïllament mineral). La temperatura mínima i màxima d'instal·lació i servei serà de -5ºC i 90ºC respectivament (polietilè reticulat o etilè-propilè).

8.4.7.6. Conductors aïllats en l' interior de buits de la construcció.

Els cables utilitzats seran de tensió assignada no inferior a 450/750 V.

Els cables o tubs podran instal·lar-se directament en els buits de la construcció amb la condició que siguin no propagadores de la flama.

Els buits en la construcció admissibles per a aquestes canalitzacions podran estar disposats en murs, parets, bigues, forjats o sostres, adoptant la forma de conductes continus o bé estaran compresos entre dues superfícies paral·leles com en el cas de falsos sostres o murs amb cambres d'aire.

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103260 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

La secció dels buits serà, com a mínim, igual a quatre vegades l'ocupada pels cables o tubs, i la seva dimensió més petita no serà inferior a dues vegades el diàmetre exterior de major secció d'aquests, amb un mínim de 20 mm.

Les parets que separin un buit que contingui canalitzacions elèctriques dels locals immediats, tindran suficient solidesa per protegir aquestes contra accions previsibles.

S'evitaran, en la mesura del possible, les asprors a l'interior dels buits i els canvis d'adreça dels mateixos en un nombre elevat o de petit radi de curvatura.

La canalització podrà ser reconeguda i conservada sense que sigui necessària la destrucció parcial de les parets, sostres, etc., o els seus guarnits i decoracions.

Els entroncaments i derivacions dels cables seran accessibles, disposant-se para ells les caixes de derivació adequades.

S'evitarà que puguin produir-se infiltracions, fugides o condensacions d'aigua que puguin penetrar a l'interior del buit, prestant especial atenció a la impermeabilitat dels seus murs exteriors, així com a la proximitat de canonades de conducció de líquids, penetració d'aigua en efectuar la neteja de sòls, possibilitat d'acumulació d'aquella en parts baixes del buit, etc.

8.5. Proteccions

8.5.1. Protecció contra sobre intensitats.

Tot circuit estarà protegit contra els efectes de les sobre intensitats que puguin presentar-se en el mateix, per a això la interrupció d'aquest circuit es realitzarà en un temps convenient o estarà dimensionament per les sobre intensitats previsibles.

Les sobre intensitats poden estar motivades per:

- Sobrecàrregues degudes als aparells d'utilització o defectes d'aïllament de gran impedància.
- Curtcircuits.
- Descàrregues elèctriques atmosfèriques.

8.5.2. Protecció contra sobrecarregues.

El límit d'intensitat de corrent admissible en un conductor ha de quedar en tot cas garantida pel dispositiu de protecció utilitzat. El dispositiu de protecció podrà estar constituït per un interruptor automàtic de tall omnipolar amb corba tèrmica de tall, o per curtcircuits fusibles calibrats de característiques de funcionament adients.

8.5.3. Protecció contra curtcircuits.

En l'origen de tot circuit s'establirà un dispositiu de protecció contra curtcircuits la capacitat dels quals de cort estarà d'acord amb la intensitat de curtcircuit que pugui presentar-se en el punt de la seva connexió. S'admet, no obstant això, que quan es tracti de circuits derivats d'un principal, cadascun d'aquests circuits derivats disposi de protecció contra sobrecàrregues, mentre que un sol dispositiu general pugui assegurar la protecció contra curtcircuits per a tots els circuits derivats. S'admeten com a dispositius de protecció contra curtcircuits els fusibles calibrats de característiques de funcionament adequades i els interruptors automàtics amb sistema de cort omnipolar.

La norma UNE 20.460-4-43 recull tots els aspectes requerits per als dispositius de protecció. La norma UNE 20.460-4-473 defineix l'aplicació de les mesures de protecció exposades en la norma UNE 20.4604-43 segons sigui per causa de sobrecàrregues o curtcircuit, assenyalant en cada cas el seu emplaçament o omissió.

8.5.4. Protecció contra sobretensions

8.5.4.1. Categories de las sobretensions

Les categories indiquen els valors de tensió suportada a l'ona de xoc de sobretensió que deuen tenir els equips, determinant, al seu torn, el valor límit màxim de tensió residual que han de permetre els diferents dispositius de protecció de cada zona per evitar el possible dany d'aquests equips.

Es distingeixen 4 categories diferents, indicant en cada cas el nivell de tensió suportada a impulsos, en kV, segons la tensió nominal de la instal·lació.

Tensió nominal		Tensió suportada a impulsos 1,2/50 kV			
Sist. Trif	Sist. Monof.	Sist. Trif	Sist. Monof.	Sist. Trif	Sist. Monof.
230/400	230	230/400	230	230/400	230
400/690 1000	- -	400/690 1000	- -	400/690 1000	- -

Categoria I

S'aplica als equips molt sensibles a les sobretensions i que estan destinats a ser connectats a la instal·lació elèctrica fixa (ordinadors, equips electrònics molt sensibles, etc).. En aquest cas, les mesures de protecció es prenen fora dels equips a protegir, ja sigui en la instal·lació fixa o entre la instal·lació fixa i els equips, a fi de limitar les sobretensions a un nivell específic.

Categoria II

S'aplica als equips destinats a connectar-se a una instal·lació elèctrica fixa (electrodomèstics, eines portàtils i altres equips similars).

Categoria III

S'aplica als equips i materials que formen part de la instal·lació elèctrica fixa i a altres equips pels quals es requereix un alt nivell de fiabilitat (armaris de distribució, embarrats, aparellatge: interruptors, seccionadors, preses de corrent, etc, canalitzacions i els seus accessoris: cables, caixa de derivació, etc., motors amb connexió elèctrica fixa: ascensors, màquines industrials, etc.).

Categoria IV

S'aplica als equips i materials que es connecten en l'origen o molt propers a l'origen de la instal·lació, aigües a dalt del quadre de distribució (comptadors d'energia, aparells de tele mesurada, equips principals de protecció contra sobre intensitats, etc.).

Es considera que les proteccions contra-sobretensions que incorporen els DRIVERS previstos són de Categoria II.

8.6. Protecció contra contactes directes i indirectes

8.6.1. Protecció contra contactes directes

8.6.1.1. Protecció per aïllament de las parts actives.

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Les parts actives hauran d'estar recobertes d'un aïllament que no pugui ser eliminat més que de manera intencionada i amb dificultat.

8.6.1.2. Protecció mitjançant barreres o envolvents.

Les parts actives han d'estar situades a l'interior de les envolupants o darrere de barreres que posseeixin, com a mínim, el grau de protecció IP XXB, segons UNE 20.324. Si es necessiten obertures majors per a la reparació de peces o per al bon funcionament dels equips, s'adoptaran precaucions apropiades per impedir que les persones o animals domèstics toquin les parts actives i es garantirà que les persones siguin conscients del fet que les parts actives no han de ser tocades voluntàriament.

Les superfícies superiors de les barreres o envolupants horitzontals que són fàcilment accessibles, han de respondre com a mínim al grau de protecció IP4X o IP XXD.

Les barreres o envolupants han de fixar-se de manera segura i ser d'una robustesa i durabilitat suficients per mantenir els graus de protecció exigits, amb una separació suficient de les parts actives en les condicions normals de servei, tenint en compte les influències externes.

Quan sigui necessari suprimir les barreres, obrir les envolupants o llevar parts d'aquestes, això no ha de ser possible més que:

- bé amb l'ajuda d'una clau o d'una eina;
- bé, després de llevar la tensió de les parts actives protegides per aquestes barreres o aquestes envolupants, no podent ser restablerta la tensió fins al cap de tornar a col·locar les barreres o les envolupants;
- bé, si hi ha interposada una segona barrera que posseeix com a mínim el grau de protecció IP2X o IPXXB, que no pugui ser llevada més que amb l'ajuda d'una clau o d'una eina i que impedeixi tot contacte amb les parts actives.

8.6.2. Protecció contra contactes indirectes

La protecció contra contactes indirectes s'aconseguirà mitjançant "tall automàtic de l'alimentació". Aquesta mesura consisteix a impedir, després de l'aparició d'una fallada, que una tensió de contacte de valor suficient es mantingui durant un temps tal que pugui donar com resultat un risc. La tensió límit convencional és igual a 50 V, valor eficaç en corrent altern, en condicions normals i a 24 V en locals humits.

Totes les masses dels equips elèctrics protegits per un mateix dispositiu de protecció, han de ser interconnectades i unides per un conductor de protecció a una mateixa presa de terra. El punt neutre de cada generador o transformador ha de posar-se a terra.

Es complirà la següent condició:

$$R_a \cdot I_a = U_c$$

Ra és la suma de les resistències de la presa de terra i dels conductors de protecció de masses.

I_a és el corrent que assegura el funcionament automàtic del dispositiu de protecció. Quan el dispositiu de protecció és un dispositiu de corrent diferencial-residual és el corrent diferencial-residual assignada.

U és la tensió de contacte límit convencional (50 o 24 V).

8.7. Posada a terra

Les posades a terra s'estableixen principalment a fi de limitar la tensió que, pel que fa a terra, puguin presentar en un moment donat les masses metàl·liques, assegurar l'actuació de les proteccions i eliminar o disminuir el risc que suposa una avaria en els materials elèctrics utilitzats.

La posada o connexió a terra és la unió elèctrica directa, sense fusibles ni protecció alguna, d'una part del circuit elèctric o d'una part conductora no pertanyent al mateix, mitjançant una presa de terra amb un elèctrode o grup d'elèctrodes enterrats en el sòl.

Mitjançant la instal·lació de posada a terra s'haurà d'aconseguir que en el conjunt d'instal·lacions, edificis i superfície propera del terreny no apareguin diferències de potencial perilloses i que, al mateix temps, permeti el pas a terra dels corrents de defecte o les de descàrrega d'origen atmosfèric.

L'elecció i instal·lació dels materials que assegurin la posada a terra han de ser tals que:

- El valor de la resistència de posada a terra estigui conforme amb les normes de protecció i de funcionament de la instal·lació i es mantingui d'aquesta manera al llarg del temps.
- Els corrents de defecte a terra i els corrents de fugida puguin circular sense perill, particularment des del punt de vista de sol·licitacions tèrmiques, mecàniques i elèctriques.
- La solidesa o la protecció mecànica quedi assegurada amb independència de les condicions benvolgudes d'influències externes.
- Contemplin els possibles riscos deguts a electròlisis que poguessin afectar a altres parts metàl·liques.

8.8. Receptors d'enllumenat

Les lluminàries seran conformes als requisits establerts en les normes de la sèrie UNE-EN 60598, i es descriu en els actuals plànols la seva distribució zonal.

Les parts metàl·liques accessibles de les lluminàries que no siguin de Classe II o Classe III, hauran de tenir un element de connexió per a la seva posada a terra, que anirà connectat de manera fiable i permanent al conductor de protecció del circuit.

Els circuits d'alimentació estaran prevists per transportar la càrrega deguda als propis receptors, als seus elements associats i als seus corrents harmònics i d'arrencada. Per a receptors amb llums de descàrrega, la càrrega mínima prevista en voltamperes serà d'1,8 vegades la potència en watts dels llums. En el cas de distribucions monofàsiques, el conductor neutre tindrà la mateixa secció que els de fase. Serà acceptable un coeficient diferent per al càlcul de la secció dels conductors, sempre que el factor de potència de cada receptor sigui major o igual a 0,9 i si es coneix la càrrega que suposa cadascun dels elements associats als llums i els corrents d'arrencada, que tant aquestes com aquells puguin produir. En aquest cas, el coeficient serà el que resulti. En el cas de receptors amb llums de descàrrega serà obligatòria la compensació del factor de potència fins a un valor mínim de 0,9.

Per als rètols lluminosos i instal·lacions que els alimenten amb tensions assignades de sortida en buit entre 1 i 10 kV s'aplicarà la norma UNE-EN 50.107.

L'establiment s'il·luminarà mitjançant llums adequats a la normativa vigent, podent observar la distribució de les mateixes a l'apartat de plànols.

Les línies d'enllumenat s'han repartit de tal manera que la fallada d'una d'aquestes línies no afecta a més de la tercera part del total dels llums instal·lats en l'establiment en qüestió. Cadascuna d'aquestes línies s'han protegit a l'origen contra sobrecàrregues, curtcircuits i contactes indirectes.

9. CÀLCULS BAIXA TENSIÓ

Metodologia i formulari de càlcul

En el cas que sigui necessari justificar mitjançant càlculs la renovació de part o del total de les línies elèctriques es farà seguint els següents supòsits i aplicant les següents fórmules:.

Coeficients de càrrega.

Per a la realització dels càlculs de les línies es tenen en compte els coeficients especificats al *"Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión e Instrucciones Tècnicas Complementarias"*, essent de:

- Enllumenat de descàrrega: 1,80
- Enllumenat incandescència: 1,00
- Resistències: 1,00

Per a enllumenat tipus LED s'estableix un coeficient de càlcul de 1,50 (criteri de sobredimensionament).

Càlcul d'intensitats

A efectes de càlcul de les línies, es considera: la intensitat màxima admissible per a cables instal·lats, tipus RV 0,6/1kV, RV-K 0,6/1kV, RZ-1-K 0,6/1kV o RVFV 0,6/1kV amb conductors de coure, la secció utilitzada i els coeficients d'agrupament segons el tipus de canalització.
La secció mínima en cas de canalització soterrada serà de 6mm2 i de 4 mm2 en cas de canalitzacions aèries.
Pel càlcul de les intensitats en circuits trifàsics amb neutre o sense s'aplicarà la següent expressió analítica:

$$I = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot V \cdot cos(\varphi)}$$

I	*Intensitat (A)*
P	*Potència de càlcul (W)*
V	*Tensió (V)*
cos(φ)	*Factor de potència*

Els resultats obtinguts s'indiquen a les taules de càlcul adjuntes.
Pel càlcul de les intensitats en circuits monofàsics i de corrent continu s'aplicarà la següent expressió analítica:¡

$$I = \frac{P}{V \cdot cos(\varphi)}$$

I	*Intensitat (A)*
P	*Potència de càlcul (W)*
V	*Tensió (V)*

Factor de potència estimat (per a circuits amb corrent continu el valor de factor de potència estimat serà sempre igual a 1)
Els resultats obtinguts s'indiquen a les taules de càlcul adjuntes en el present document.

Càlcul de les caigudes de tensió

Per al càlcul de les caigudes de tensió s'utilitzen les següents expressions:
En trifàsic:

$$\Delta U_{III} = 1{,}02 \cdot \left(R + X \cdot tan(\varphi)\right) \cdot (P/U_L)$$

En monofàsic i en circuits de corrent continu:

$$\Delta U_I = 1{,}02 \cdot 2 \cdot \left(R + X \cdot tan(\varphi)\right) \cdot (P/U_L)$$

R	*Resistència de la línia (Ω)*
X	*Reactància de la línia (Ω)*
tan(φ)	*Tangent de l'angle corresponent al factor de potència*
P	*Potència de càlcul (W)*
U_L	*Tensió (V)*
1,02	*Coeficient compensador de l'efecte pel·licular o skin*

La caiguda de tensió total ha de ser menor o igual al 3% per a circuits d'enllumenat i 5% per a la resta d'usos segons el que s'indica en les ITC-BT-019 i la ITC-BT-09.
Els càlculs de caigudes de tensió de les diferents línies s'indiquen a les fulles de càlcul adjuntes en el present document.

Càlcul de la resistència del conductor [R]

Per al càlcul de la resistència del conductor s'utilitzarà la següent expressió:

$$R_C = \rho \cdot \frac{l}{S}$$

R_C	*Resistència del conductor (Ω)*
ρ	*Resistivitat de la línia (Ω·mm²/m)*
l	*Longitud de la línia (m)*
S	*Secció de la línia en mm²*

Càlcul de la temperatura de servei del conductor

Per a determinar la resistivitat del conductor prèviament es tindrà que calcular la temperatura de servei d'aquest, s'utilitzarà la següent expressió:

$$T = T_0 + (T_{max} - T_0) \cdot (I/I_{max})^2$$

T	*Temperatura real del conductor (ºC)*
T_0	*Temperatura ambient del conductor (ºC)*
T_{max}	*Temperatura màxima admissible del conductor segons tipus d'aïllament (ºC)*
I	*Intensitat prevista per al conductor (A)*
I_{max}	*Intensitat màxima admissible del conductor segons el tipus d'instal·lació (A)*

Es considerarà una temperatura ambient de 25ºC per a línies soterrades amb o sense tub i 40ºC per a línies al aire.
Es considerarà una temperatura màxima admissible del conductor de 70ºC per a aïllament PVC (policlorur de vinil) i 90ºC per a aïllament amb EPR (etilè – propilè) i XLPE (polietilè reticulat).

Càlcul de la resistivitat del conductor

Per a determinar la resistivitat del conductor s'utilitzarà la següent expressió:

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

$$\rho = \rho_{20} \cdot [1 + \alpha \cdot (\theta - 20)]$$

ρ Resistivitat del conductor a la temperatura ϑ (Ω·mm²/m) ρ_{20} Resistivitat del conductor a la temperatura de 20ºC (Ω·mm²/m)

α	*Coeficient de variació de la resistència específica per temperatura del conductor (ºC⁻¹)*
ϑ	*Temperatura real estimada del conductor (ºC)*

Els valors a considerar per als materials conductors més comuns són:

- Coure o $\rho_{20} = 0{,}018\ \Omega \cdot mm^2/m$ o $\alpha = 0{,}00392\ ºC^{-1}$
- Alumini o $\rho_{20} = 0{,}029\ \Omega \cdot mm^2/m$ o $\alpha = 0{,}00403\ ºC^{-1}$

Càlcul de la reactància inductiva del conductor [X]

La reactància inductiva del conductors és un paràmetre que varia amb el diàmetre i la separació dels conductors.
La Guia Tècnica d'Aplicació del REBT (R.D. 842-2.002) estableix els següents valors referits a la resistència:

- Secció < 120mm2 X ≈ 0 · R
- 120mm2 < Secció < 150mm2 X ≈ 0,15 · R
- 150mm2 < Secció < 185mm2 X ≈ 0,20 · R
- 185mm2 < Secció < 240mm2 X ≈ 0,25 · R

Protecció front curtcircuit llunyà

Les línies s'han calculat i justificat front el curtcircuit llunyà de manera que la intensitat de curtcircuit, calculada segons l'expressió:

$$I_{CC} = \frac{0{,}8 \cdot U}{2 \cdot R_C}$$

ICC	*Intensitat de curtcircuit (A)*
0,8	*Factor d'atenuació degut a la llunyania del transformador*
U	*Tensió simple (fase-neutre) (V)*
R_C	*Resistència d'1 conductor (Ω)*

Sigui major al llindar protecció de la corba magnètica de l'interruptor automàtic de protecció, considerant:

- 10 In per a corba C
- 5 In per a corba B

El resum dels càlculs per les principals línies perllongades:

Càlculs CA fins DRIVERS:

SUBQUADRE		LINIA	POTENCIA (Watts)	sistema (T-trifàsic Bi-monofàsic)	TENSIO Volts	INTENSITAT Ampers	Secció (mm2)	Longitud (m)	Conductor	Resistència Ω (20ºC)	ΔV Caiguda de tensió (V)	%ΔV Caiguda de tensió (%)	INTENSITAT (Icc) CURTCIRCUIT (A)	SECCIO mm²	LONG. Metres	Cos φ	CDT % Parcial	CDT % Total	Corrent CC	SECCIONS
QUADRE PRINCIPAL																				
ESCOMESA I Q GENERAL			55.427,00	Trifasic	400	80,00	35,00	30,00	Cu	0,0148	2,05	0,51%	6.225,33	3X2,5	30	1	0,51%	0,51%	6.225,33	35
SQ1 PLANTA SOTERRANI	LIN-2.1	NL1	435,2	Monofasic	230	1,89	2,50	33,00	Cu	0,2276	0,86	0,37%	404,24	3X2,5	33,00	1	0,37%	0,89%	404,24	2,50
SQ1 PLANTA SOTERRANI	LIN-2.2	NL2	63,7	Monofasic	230	0,28	2,50	23,00	Cu	0,1586	0,09	0,04%	580,00	3X2,5	23,00	1	0,04%	0,55%	580,00	2,50
SQ1 PLANTA SOTERRANI	LIN-2.3	NL3	16,3	Monofasic	230	0,07	2,50	34,00	Cu	0,2345	0,03	0,01%	392,35	3X2,5	34,00	1	0,01%	0,53%	392,35	2,50
SQ3 PLANTA SEGONA	LIN-1.1	NL4	36,3	Monofasic	230	0,16	2,50	23,00	Cu	0,1586	0,05	0,02%	580,00	3X2,5	23,00	1	0,02%	0,53%	580,00	2,50
SQ2 PLANTA RECEPCIÓ	DL-3	EL1	56	Monofasic	230	0,24	2,50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
SQ1 PLANTA SOTERRANI	LIN-2.1	NL1	108,8	Monofasic	230	0,47	2,50	31,00	Cu	0,2138	0,20	0,09%	430,32	3X2,5	31,00	1	0,09%	0,80%	430,32	2,50
SQ1 PLANTA SOTERRANI	LIN-4.1	NL6	72,7	Monofasic	230	0,32	2,50	33,00	Cu	0,2276	0,14	0,06%	404,24	3X2,5	33,00	1	0,06%	0,57%	404,24	2,50
SQ2 PLANTA RECEPCIÓ	LIN-1.2	NL5	56,2	Monofasic	230	0,24	2,50	12,00	Cu	0,0828	0,04	0,02%	1.111,67	3X2,5	12,00	1	0,02%	0,53%	1.111,67	2,5
SQ1 PLANTA SOTERRANI	DL-1	EL2	16	Monofasic	230	0,07	2,50	---	Cu	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
SQ1 PLANTA SOTERRANI	DL-2	EL2	19	Monofasic	230	0,08	2,50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
SQ2 PLANTA RECEPCIÓ	DL-1	EL1	88	Monofasic	230	0,38	2,50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
SQ2 PLANTA RECEPCIÓ	DL-2	EL2	19	Monofasic	230	0,08	2,50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
SQ1 PLANTA SOTERRANI	LIN-3.1	NL7	64,8	Monofasic	230	0,28	2,50	34,00	Cu	0,2345	0,13	0,06%	392,35	5X35	34,00	1	0,06%	0,57%	392,35	2,5
SQ1 PLANTA SOTERRANI	DL-1	EL1	112	Monofasic	230	0,49	2,50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
SQ1 PLANTA SOTERRANI	DL-1	EL1	64	Monofasic	230	0,28	2,50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
SQ1 PLANTA SOTERRANI	DL-2	EL1	64	Monofasic	230	0,28	2,50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
XARXA NODES REPETIDORS 1	---	NR1	10	Monofasic	230	0,04	1,50	55,00	Cu	0,6322	0,05	0,02%	145,53	5X35	55,00	1	0,02%	0,54%	145,53	1,5
XARXA NODES REPETIDORS 2	---	NR2	10	Monofasic	230	0,04	1,50	55,00	Cu	0,6322	0,05	0,02%	145,53	5X35	55,00	1	0,02%	0,54%	145,53	1,5
XARXA NODES REPETIDORS 3	---	NR3	10	Monofasic	230	0,04	1,50	55,00	Cu	0,6322	0,05	0,02%	145,53	5X35	55,00	1	0,02%	0,54%	145,53	1,5

Càlculs CC desde DRIVERS fins càrregues LED:

Subquadre	AGRUPACIÓ	Circuit	CAIXA DERIVACIÓ	ID CARREGA	POTENCIA (Watts)	TENSIO CC Volts	INTENSITAT Ampers	Secció (mm2)	Longitud (m)	Conductor	Resistència Ω (20ºC)	ΔV Caiguda de tensió (V)	%ΔV Caiguda de tensió (%)
SQ1	LIN-2.1	NL1	CD1	1	108,8	24,00	4,53	1,50	6,50	Cu	0,0747	0,68	2,82%
SQ1	LIN-2.1	NL1	CD1	2	108,8	24,00	4,53	1,50	6,50	Cu	0,0747	0,68	2,82%
SQ1	LIN-2.1	NL1	CD1	3	108,8	24,00	4,53	1,50	6,50	Cu	0,0747	0,68	2,82%
SQ1	LIN-2.1	NL1	CD1	4	108,8	24,00	4,53	1,50	6,50	Cu	0,0747	0,68	2,82%
SQ1	LIN-2.1	NL1	CD1	5	108,8	24,00	4,53	1,50	6,50	Cu	0,0747	0,68	2,82%
SQ1	LIN-2.2	NL2	CD2	1	63,7	24,00	2,65	1,50	11,00	Cu	0,1264	0,67	2,80%
SQ1	LIN-2.3	NL3	CD2	2	16,3	24,00	0,68	1,50	29,00	Cu	0,3333	0,45	1,89%
SQ3	LIN-1.1	NL4	CD4	1	36,3	24,00	1,51	1,50	20,00	Cu	0,2299	0,70	2,90%
SQ1	LIN-4.1	NL6	CD2	3	72,7	24,00	3,03	1,50	10,00	Cu	0,1149	0,70	2,90%
SQ1	LIN-4.2	NL7	CD2	4	27,4	24,00	1,14	1,50	21,00	Cu	0,2414	0,55	2,30%
SQ2	LIN-1.2	NL5	CD3	1	56,2	24,00	2,34	1,50	12,00	Cu	0,1379	0,65	2,69%
SQ1	LIN-3.1	NL8	CD2	1	64,8	24,00	2,70	1,50	11,00	Cu	0,1264	0,68	2,84%

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Càlculs CA fins DRIVERS:

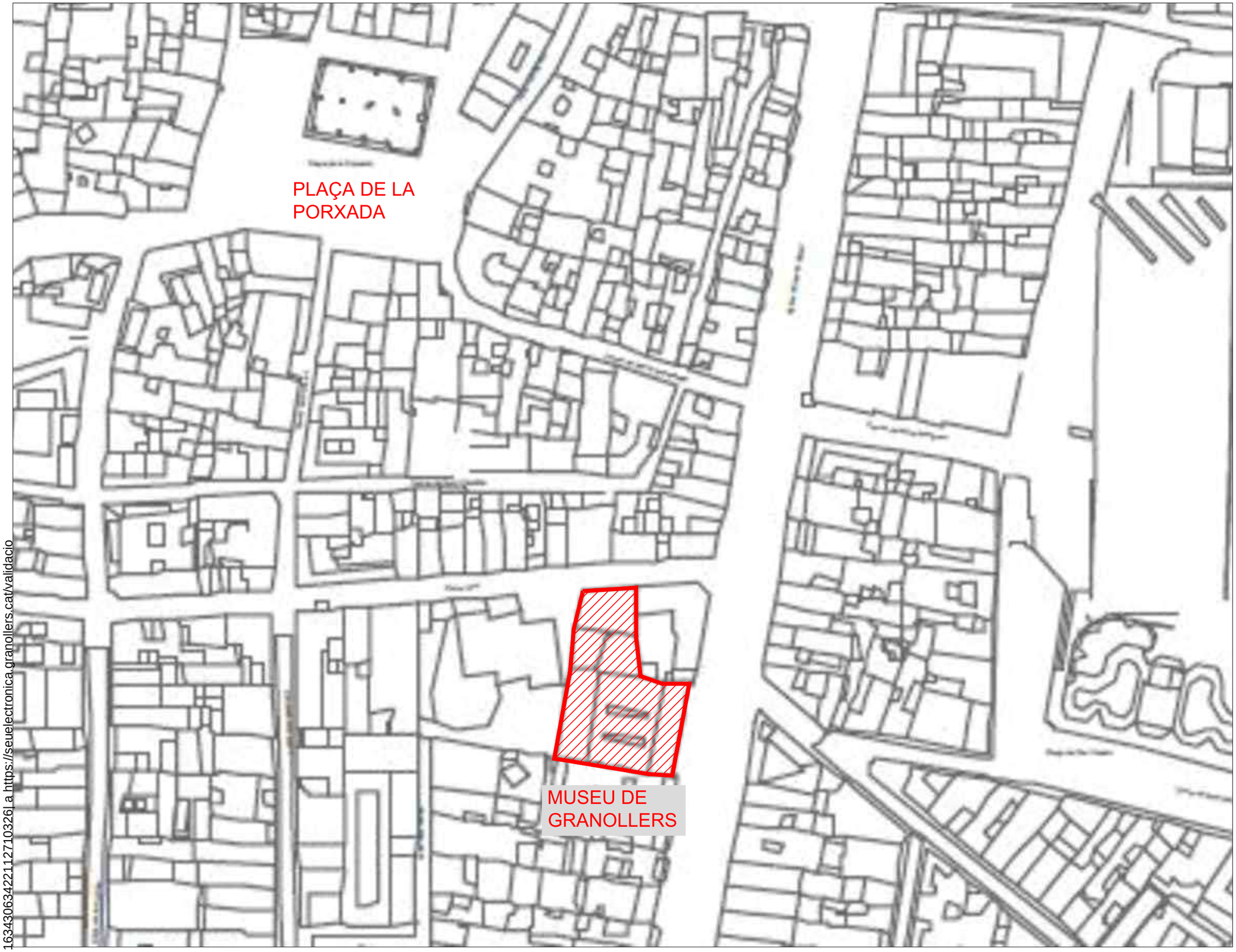
SUBQUADRE		LINIA	POTENCIA (Watts)	sistema (T-trifàsic M-monofàsic)	TENSIO Volts	INTENSITAT Ampers	Secció (mm2)	Longitud (m)	Conductor	Resistència Ω (20ºC)	ΔV Caiguda de tensió (V)	%ΔV Caiguda de tensió (%)	INTENSITAT (Icc) CURTCIRCUIT (A)	SECCIO mm²	LONG. Metres	Cos φ	CDT % Parcial	CDT % Total	Corrent CC	SECCIONS
		QUADRE PRINCIPAL																		
ESCOMESA I Q GENERAL			55.427,00	Trifàsic	400	80,00	35,00	30,00	Cu	0,0148	2,05	0,51%	6.225,33	3X2,5	30	1	0,51%	0,51%	6.225,33	35
SQ1 PLANTA SOTERRANI	LIN-2.1	NL1	435,2	Monofàsic	230	1,89	2,50	33,00	Cu	0,2276	0,86	0,37%	404,24	3X2,5	33,00	1	0,37%	0,89%	404,24	2,50
SQ1 PLANTA SOTERRANI	LIN-2.2	NL2	63,7	Monofàsic	230	0,28	2,50	23,00	Cu	0,1586	0,09	0,04%	580,00	3X2,5	23,00	1	0,04%	0,55%	580,00	2,50
SQ1 PLANTA SOTERRANI	LIN-2.3	NL3	16,3	Monofàsic	230	0,07	2,50	34,00	Cu	0,2345	0,03	0,01%	392,35	3X2,5	34,00	1	0,01%	0,53%	392,35	2,50
SQ3 PLANTA SEGONA	LIN-1.1	NL4	36,3	Monofàsic	230	0,16	2,50	23,00	Cu	0,1586	0,05	0,02%	580,00	3X2,5	23,00	1	0,02%	0,53%	580,00	2,50
SQ2 PLANTA RECEPCIÓ	DL-3	EL1	56	Monofàsic	230	0,24	2,50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
SQ1 PLANTA SOTERRANI	LIN-2.1	NL1	108,8	Monofàsic	230	0,47	2,50	31,00	Cu	0,2138	0,20	0,09%	430,32	3X2,5	31,00	1	0,09%	0,60%	430,32	2,50
SQ1 PLANTA SOTERRANI	LIN-4.1	NL6	72,7	Monofàsic	230	0,32	2,50	33,00	Cu	0,2276	0,14	0,06%	404,24	3X2,5	33,00	1	0,06%	0,57%	404,24	2,50
SQ2 PLANTA RECEPCIÓ	LIN-1.2	NL5	56,2	Monofàsic	230	0,24	2,50	12,00	Cu	0,0828	0,04	0,02%	1.111,67	3X2,5	12,00	1	0,02%	0,53%	1.111,67	2,5
SQ1 PLANTA SOTERRANI	DL-1	EL2	16	Monofàsic	230	0,07	2,50	---	Cu	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
SQ1 PLANTA SOTERRANI	DL-2	EL2	19	Monofàsic	230	0,08	2,50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
SQ2 PLANTA RECEPCIÓ	DL-1	EL1	88	Monofàsic	230	0,38	2,50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
SQ2 PLANTA RECEPCIÓ	DL-2	EL2	19	Monofàsic	230	0,08	2,50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
SQ1 PLANTA SOTERRANI	LIN-3.1	NL7	64,8	Monofàsic	230	0,28	2,50	34,00	Cu	0,2345	0,13	0,06%	392,35	5X35	34,00	1	0,06%	0,57%	392,35	2,5
SQ1 PLANTA SOTERRANI	DL-1	EL1	112	Monofàsic	230	0,49	2,50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
SQ1 PLANTA SOTERRANI	DL-1	EL1	64	Monofàsic	230	0,28	2,50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
SQ1 PLANTA SOTERRANI	DL-2	EL1	64	Monofàsic	230	0,28	2,50	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
XARXA NODES REPETIDORS 1	---	NR1	10	Monofàsic	230	0,04	1,50	55,00	Cu	0,6322	0,05	0,02%	145,53	5X35	55,00	1	0,02%	0,54%	145,53	1,5
XARXA NODES REPETIDORS 2	---	NR2	10	Monofàsic	230	0,04	1,50	55,00	Cu	0,6322	0,05	0,02%	145,53	5X35	55,00	1	0,02%	0,54%	145,53	1,5
XARXA NODES REPETIDORS 3	---	NR3	10	Monofàsic	230	0,04	1,50	55,00	Cu	0,6322	0,05	0,02%	145,53	5X35	55,00	1	0,02%	0,54%	145,53	1,5

Càlculs CC desde DRIVERS fins càrregues LED:

Subquadre	AGRUPACIÓ	Circuit	CAIXA DERIVACIÓ	ID CARREGA	POTENCIA (Watts)	TENSIO CC Volts	INTENSITAT Ampers	Secció (mm2)	Longitud (m)	Conductor	Resistència Ω (20ºC)	ΔV Caiguda de tensió (V)	%ΔV Caiguda de tensió (%)
SQ1	LIN-2.1	NL1	CD1	1	108,8	24,00	4,53	1,50	6,50	Cu	0,0747	0,68	2,82%
SQ1	LIN-2.1	NL1	CD1	2	108,8	24,00	4,53	1,50	6,50	Cu	0,0747	0,68	2,82%
SQ1	LIN-2.1	NL1	CD1	3	108,8	24,00	4,53	1,50	6,50	Cu	0,0747	0,68	2,82%
SQ1	LIN-2.1	NL1	CD1	4	108,8	24,00	4,53	1,50	6,50	Cu	0,0747	0,68	2,82%
SQ1	LIN-2.1	NL1	CD1	5	108,8	24,00	4,53	1,50	6,50	Cu	0,0747	0,68	2,82%
SQ1	LIN-2.2	NL2	CD2	1	63,7	24,00	2,65	1,50	11,00	Cu	0,1264	0,67	2,80%
SQ1	LIN-2.3	NL3	CD2	2	16,3	24,00	0,68	1,50	29,00	Cu	0,3333	0,45	1,89%
SQ3	LIN-1.1	NL4	CD4	1	36,3	24,00	1,51	1,50	20,00	Cu	0,2299	0,70	2,90%
SQ1	LIN-4.1	NL6	CD2	3	72,7	24,00	3,03	1,50	10,00	Cu	0,1149	0,70	2,90%
SQ1	LIN-4.2	NL7	CD2	4	27,4	24,00	1,14	1,50	21,00	Cu	0,2414	0,55	2,30%
SQ2	LIN-1.2	NL5	CD3	1	56,2	24,00	2,34	1,50	12,00	Cu	0,1379	0,65	2,69%
SQ1	LIN-3.1	NL8	CD2	1	64,8	24,00	2,70	1,50	11,00	Cu	0,1264	0,68	2,84%

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio



PLÀNOL UBICACIÓ EDIFICI - ESCALA 1:75

IL·LUMINACIÓ FAÇANA MUSEU

ubicació
MUSEU DE GRANOLLERS

client
AJUNTAMENT DE GRANOLLERS

codi
A1

plànol
PLÀNOL D'UBICACIÓ

format
DIN - A3

dibuixat
DP 04/2026

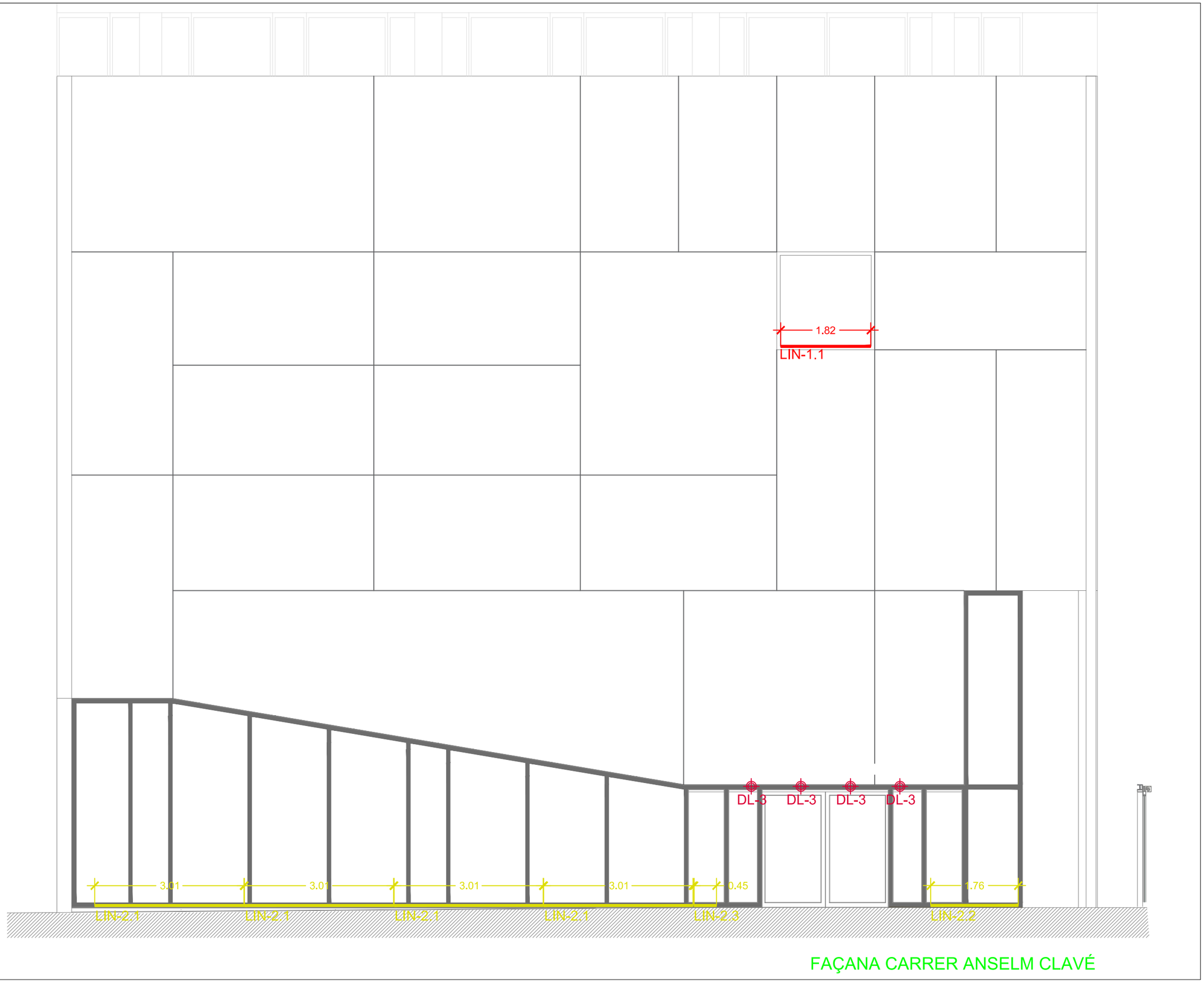
revisat
AS

llegenda lluminàries

REF	Ut	SIMBOL	DESCRIPCIO
LIN-1.1	1	LIN-1.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 1827mm
LIN-1.2	1	LIN-1.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 2827mm
LIN-2.1	5	LIN-2.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-2.2	1	LIN-2.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 1764mm
LIN-2.3	1	LIN-2.3	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 452mm
LIN-3.1	3	LIN-3.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE10 GRIS OPAL 2700K 2077mm
LIN-4.1	1	LIN-4.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-4.2	1	LIN-4.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 1827mm
DL-1	35	DL-1	PHILIPS COREPRO 8w 36º 2700K
DL-2	16	DL-2	PHILIPS MASTER VALUE LED PAR 9.5w 25º 2700K
DL-3	4	DL-3	IGUZZINI IROUND 14w 3000K FLOOD 38º

NUR L+D
BARCELONA
LIGHTING DESIGN

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio



FAÇANA CARRER ANSELM CLAVÉ

PLÀNOL UBICACIÓ LLUMS - FAÇANA - ESCALA 1:75

IL·LUMINACIÓ FAÇANA MUSEU

ubicació
MUSEU DE GRANOLLERS

client
AJUNTAMENT DE GRANOLLERS

codi
A2

plànol
PLÀNOL DE FAÇANA

format
DIN - A3

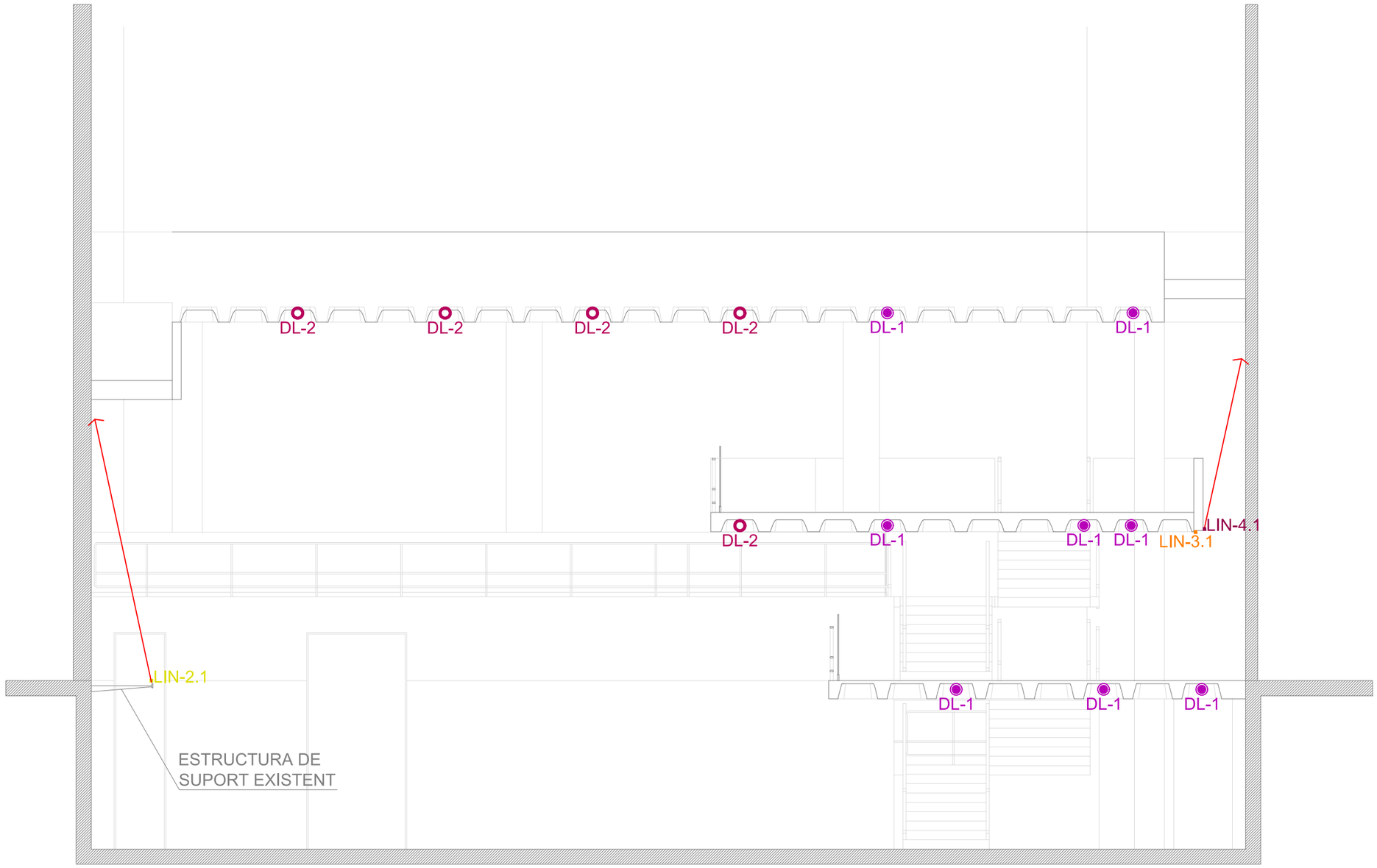
dibuixat
DP 04/2026

revisat
AS

llegenda lluminàries

REF	Ut	SIMBOL	DESCRIPCIO
LIN-1.1	1	LIN-1.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 1827mm
LIN-1.2	1	LIN-1.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 2827mm
LIN-2.1	5	LIN-2.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-2.2	1	LIN-2.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 1764mm
LIN-2.3	1	LIN-2.3	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 452mm
LIN-3.1	3	LIN-3.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE10 GRIS OPAL 2700K 2077mm
LIN-4.1	1	LIN-4.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-4.2	1	LIN-4.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 1827mm
DL-1	35	DL-1	PHILIPS COREPRO 8w 36º 2700K
DL-2	16	DL-2	PHILIPS MASTER VALUE LED PAR 9.5w 25º 2700K
DL-3	4	DL-3	IGUZZINI IROUND 14w 3000K FLOOD 38º

NUR L+D
BARCELONA
LIGHTING DESIGN



PLÀNOL UBICACIÓ LLUMS - SECCIÓ 01 FRONTAL - ESCALA 1:75

IL·LUMINACIÓ FAÇANA MUSEU

ubicació
MUSEU DE GRANOLLERS

client
AJUNTAMENT DE GRANOLLERS

codi
A3

plànol
PLÀNOL SECCIÓ FRONTAL

format
DIN - A3

dibuixat
DP 04/2026

revisat
AS

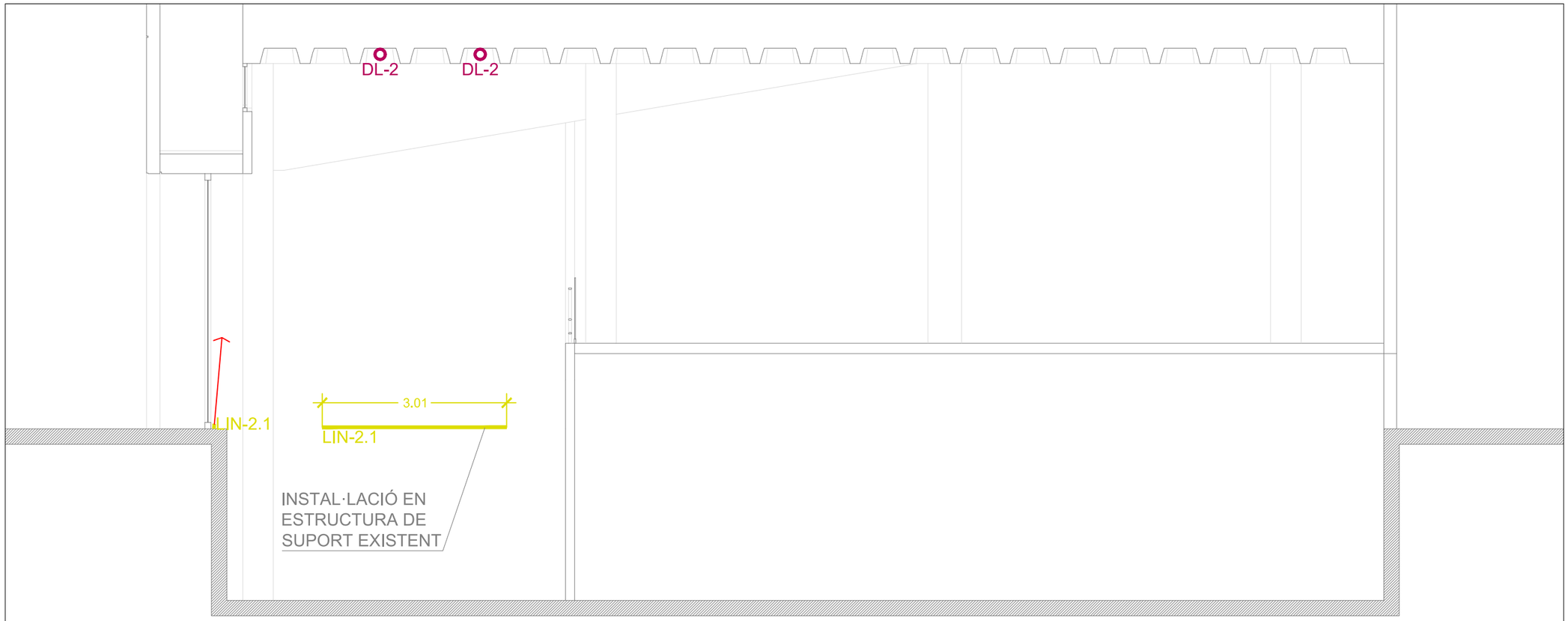
llegenda lluminàries

REF	Ut	SIMBOL	DESCRIPCIO
LIN-1.1	1	LIN-1.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 1827mm
LIN-1.2	1	LIN-1.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 2827mm
LIN-2.1	5	LIN-2.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-2.2	1	LIN-2.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 1764mm
LIN-2.3	1	LIN-2.3	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 452mm
LIN-3.1	3	LIN-3.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE10 GRIS OPAL 2700K 2077mm
LIN-4.1	1	LIN-4.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-4.2	1	LIN-4.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 1827mm
DL-1	35	DL-1	PHILIPS COREPRO 8w 36º 2700K
DL-2	16	DL-2	PHILIPS MASTER VALUE LED PAR 9.5w 25º 2700K
DL-3	4	DL-3	IGUZZINI IROUND 14w 3000K FLOOD 38º

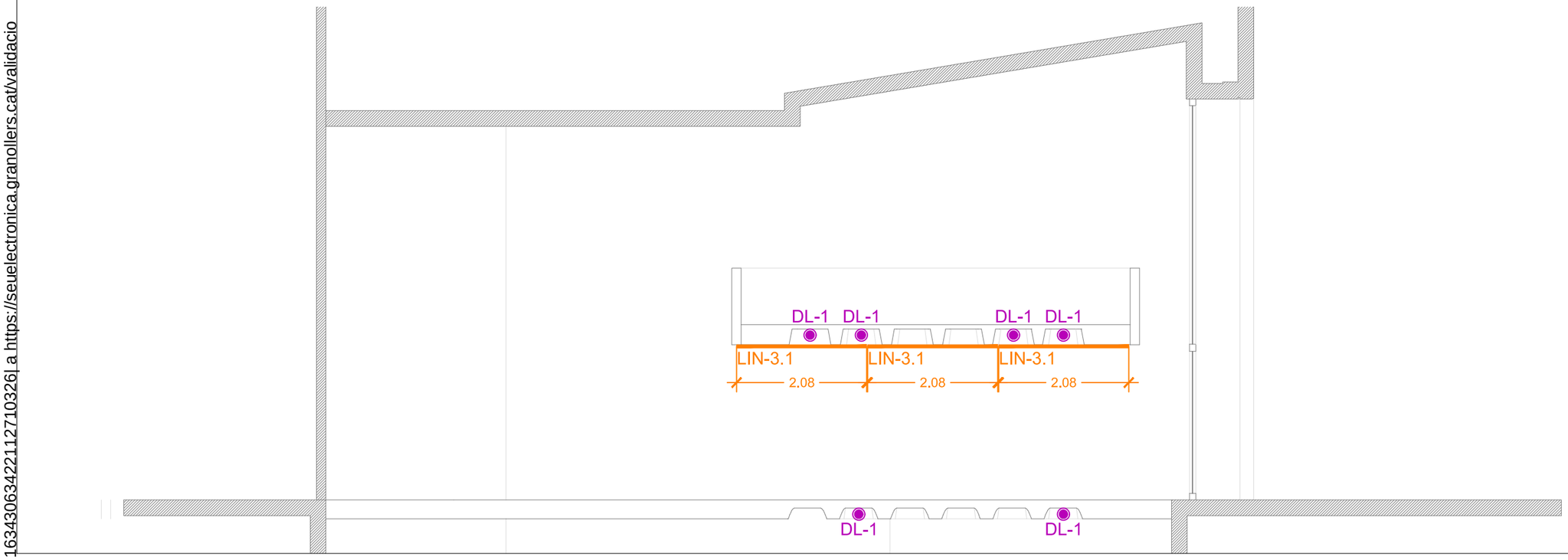
NUR L+D
BARCELONA
LIGHTING DESIGN

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio



PLÀNOL UBICACIÓ LLUMS - SECCIÓ PARET LATERAL ESQUERRA - ESCALA 1:75



PLÀNOL UBICACIÓ LLUMS - SECCIÓ LATERAL PARET DRETA - ESCALA 1:75

IL·LUMINACIÓ FAÇANA MUSEU

ubicació
MUSEU DE GRANOLLERS

client
AJUNTAMENT DE GRANOLLERS

codi
A4

plànol
PLÀNOL SECCIÓ PARET

format
DIN - A3

dibuixat
DP 04/2026

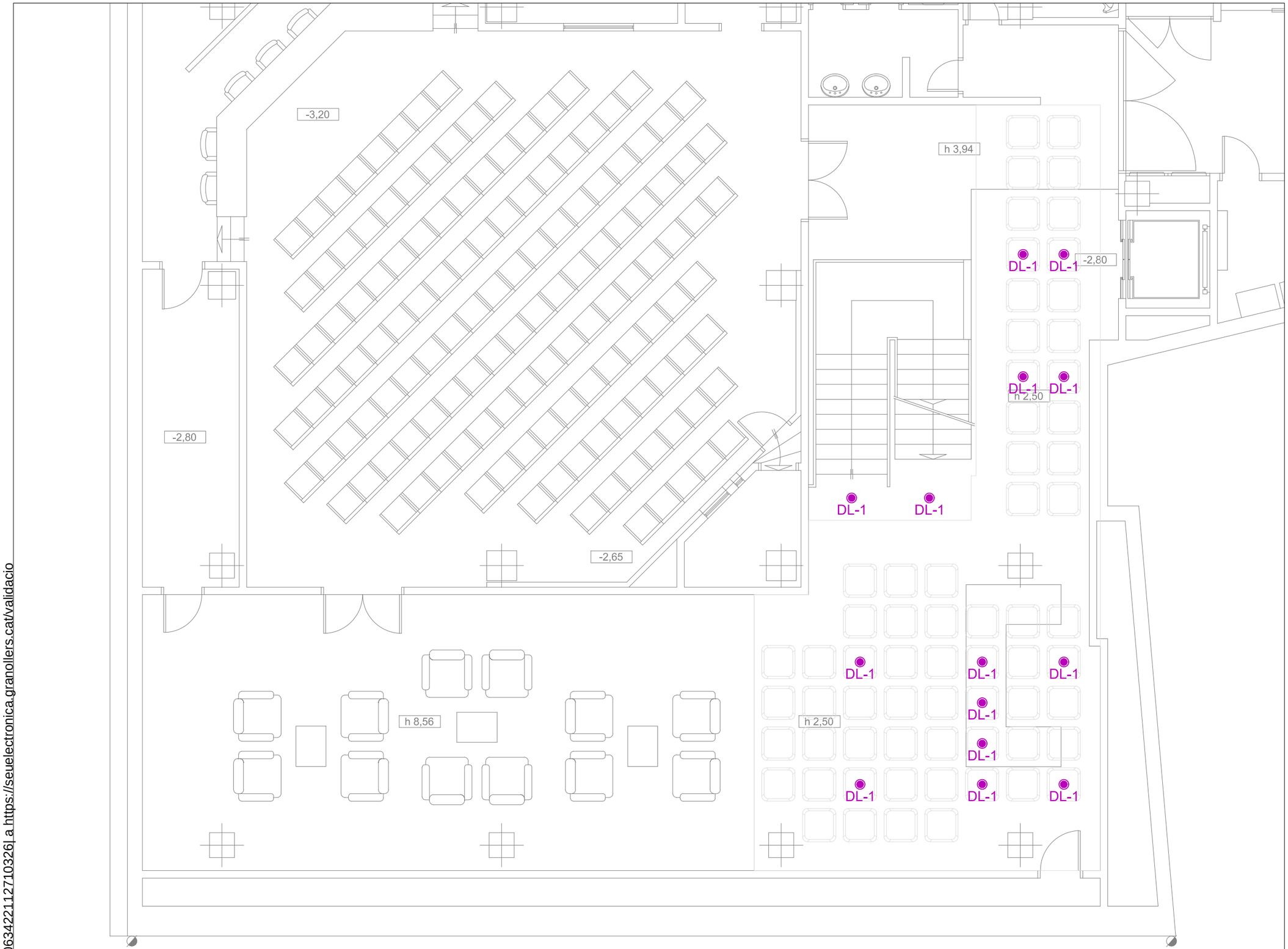
revisat
AS

llegenda lluminàries

REF	Ut	SIMBOL	DESCRIPCIO
LIN-1.1	1	LIN-1.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 1827mm
LIN-1.2	1	LIN-1.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 2827mm
LIN-2.1	5	LIN-2.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-2.2	1	LIN-2.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 1764mm
LIN-2.3	1	LIN-2.3	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 452mm
LIN-3.1	3	LIN-3.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE10 GRIS OPAL 2700K 2077mm
LIN-4.1	1	LIN-4.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-4.2	1	LIN-4.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 1827mm
DL-1	35	DL-1	PHILIPS COREPRO 8w 36º 2700K
DL-2	16	DL-2	PHILIPS MASTER VALUE LED PAR 9.5w 25º 2700K
DL-3	4	DL-3	IGUZZINI IROUND 14w 3000K FLOOD 38º

NUR L+D
BARCELONA
LIGHTING DESIGN

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio



IL·LUMINACIÓ FAÇANA MUSEU

ubicació
MUSEU DE GRANOLLERS

client
AJUNTAMENT DE GRANOLLERS

codi
A5

plànol
PLÀNOL NIVELL SOTERRANI

format
DIN - A3

dibuixat
DP 04/2026

revisat
AS

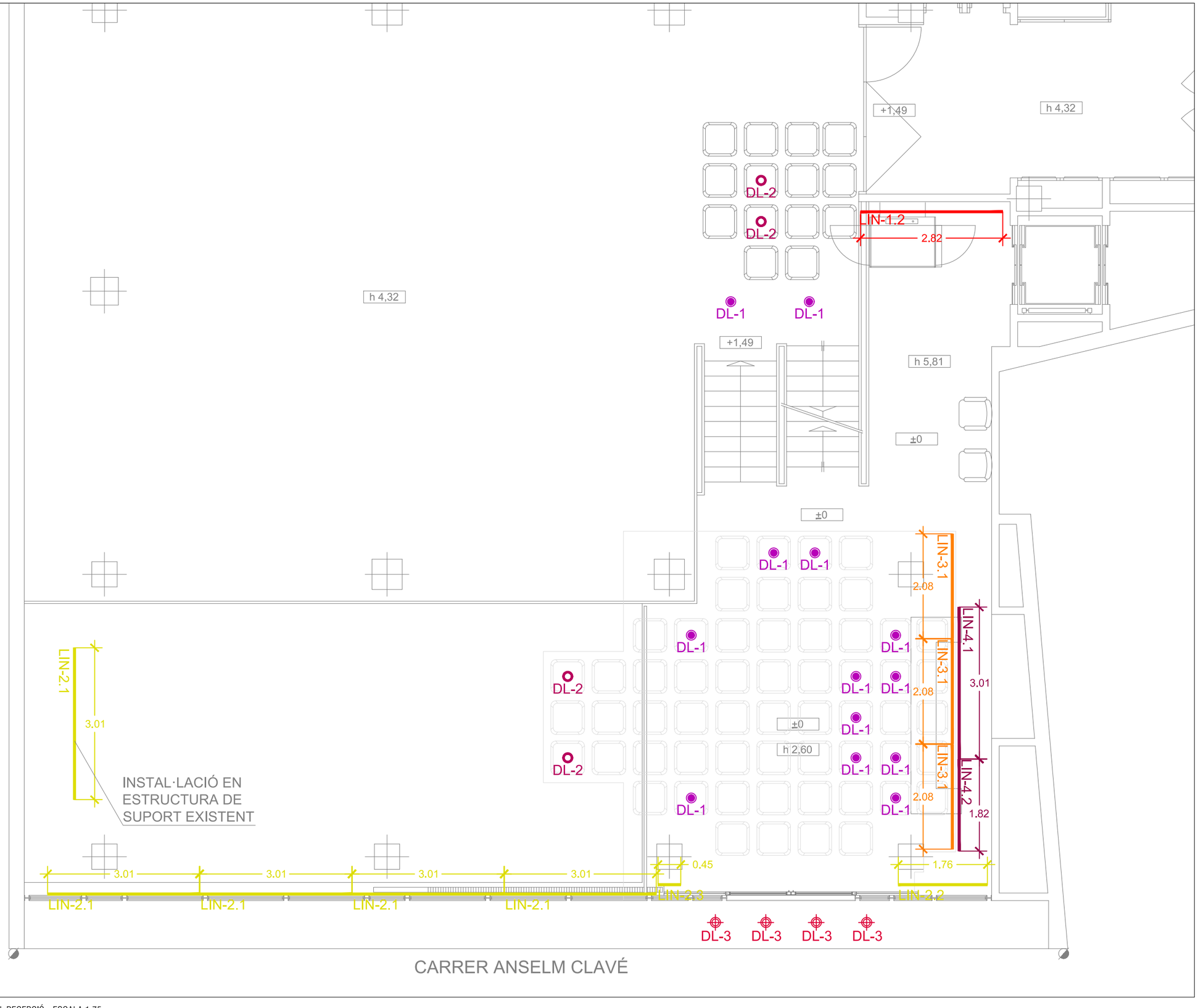
llegenda lluminàries

REF	Ut	SIMBOL	DESCRIPCIO
LIN-1.1	1	LIN-1.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 1827mm
LIN-1.2	1	LIN-1.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 2827mm
LIN-2.1	5	LIN-2.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-2.2	1	LIN-2.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 1764mm
LIN-2.3	1	LIN-2.3	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 452mm
LIN-3.1	3	LIN-3.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE10 GRIS OPAL 2700K 2077mm
LIN-4.1	1	LIN-4.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-4.2	1	LIN-4.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 1827mm
DL-1	35	DL-1	PHILIPS COREPRO 8w 36º 2700K
DL-2	16	DL-2	PHILIPS MASTER VALUE LED PAR 9.5w 25º 2700K
DL-3	4	DL-3	IGUZZINI IROUND 14w 3000K FLOOD 38º

NUR L+D
BARCELONA
LIGHTING DESIGN

PLÀNOL LLUMS - NIVELL SOTERRANI - ESCALA 1:75

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio



IL·LUMINACIÓ FAÇANA MUSEU

ubicació
MUSEU DE GRANOLLERS

client
AJUNTAMENT DE GRANOLLERS

codi
A6

plànol
PLÀNOL NIVELL RECEPCIÓ

format
DIN - A3

dibuixat
DP 04/2026

revisat
AS

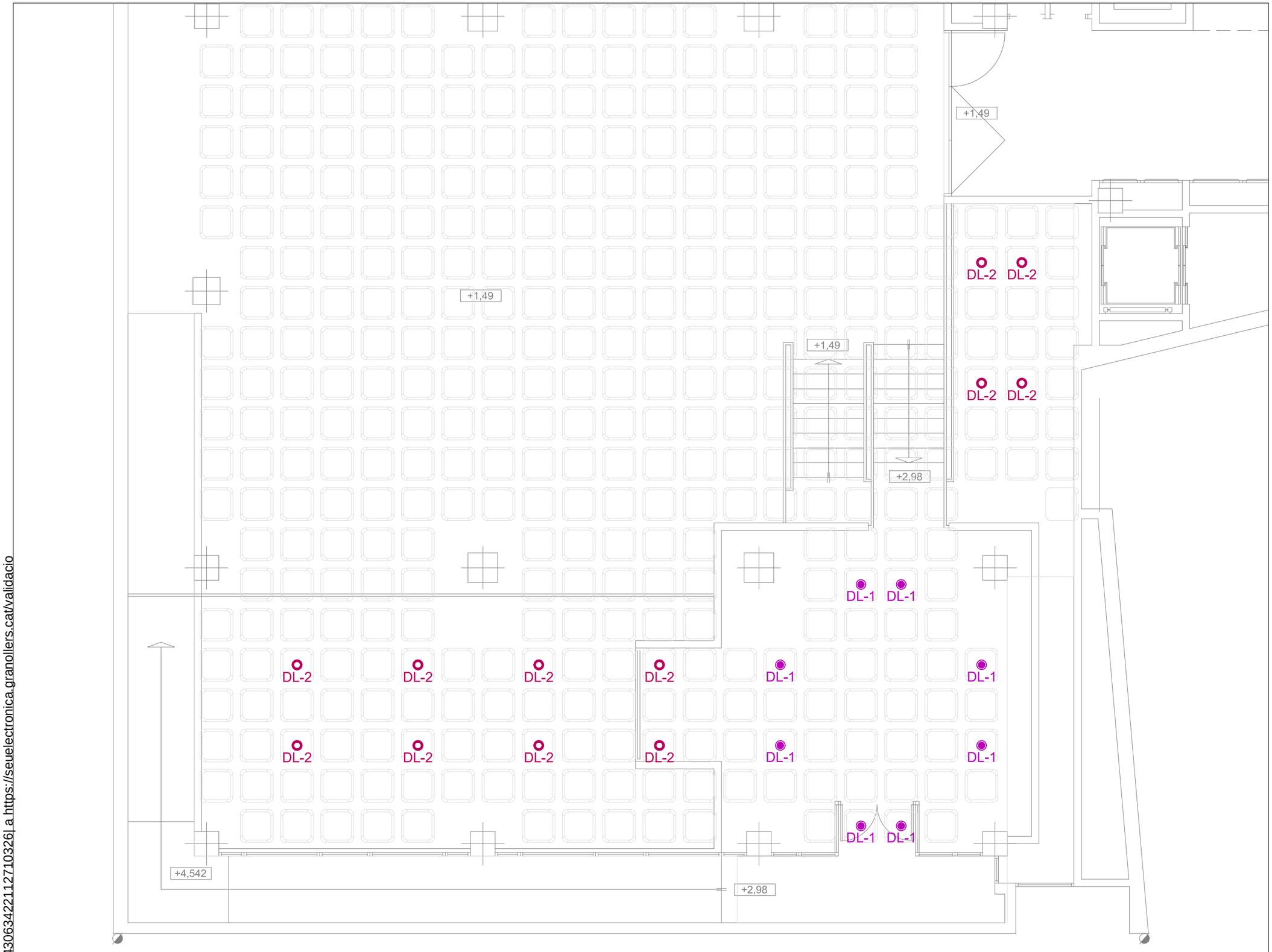
llegenda lluminàries

REF	Ut	SIMBOL	DESCRIPCIO
LIN-1.1	1	LIN-1.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 1827mm
LIN-1.2	1	LIN-1.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 2827mm
LIN-2.1	5	LIN-2.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-2.2	1	LIN-2.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 1764mm
LIN-2.3	1	LIN-2.3	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 452mm
LIN-3.1	3	LIN-3.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE10 GRIS OPAL 2700K 2077mm
LIN-4.1	1	LIN-4.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-4.2	1	LIN-4.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 1827mm
DL-1	35	DL-1	PHILIPS COREPRO 8w 36º 2700K
DL-2	16	DL-2	PHILIPS MASTER VALUE LED PAR 9.5w 25º 2700K
DL-3	4	DL-3	IGUZZINI IROUND 14w 3000K FLOOD 38º

NUR L+D
BARCELONA
LIGHTING DESIGN

PLÀNOL LLUMS - NIVELL RECEPCIÓ - ESCALA 1:75

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio



PLÀNOL LLUMS - NIVELL 2º - ESCALA 1:75

IL·LUMINACIÓ FAÇANA MUSEU

ubicació
MUSEU DE GRANOLLERS

client
AJUNTAMENT DE GRANOLLERS

codi
A7

plànol
PLÀNOL NIVELL 2º

format
DIN - A3

dibuixat
DP 04/2026

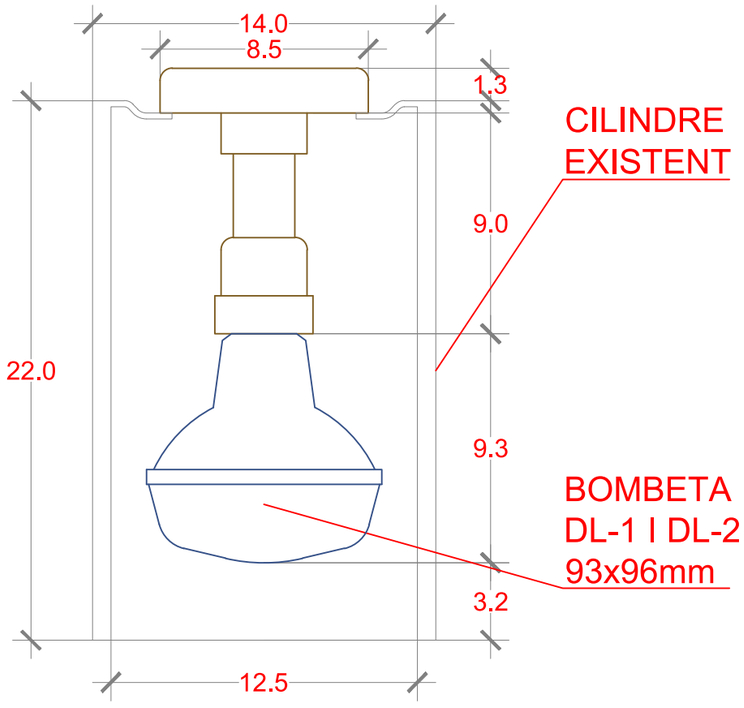
revisat
AS

llegenda lluminàries

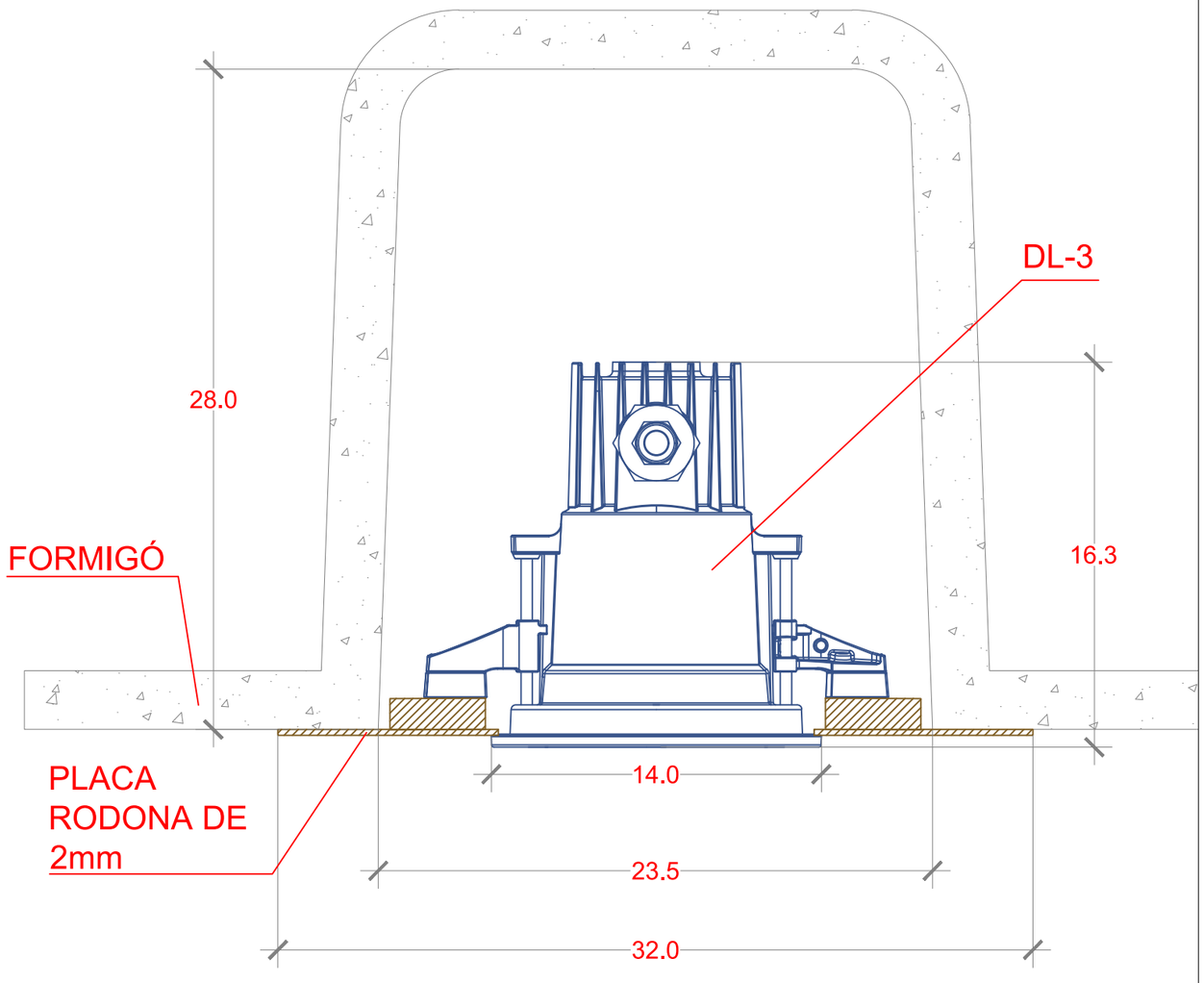
REF	Ut	SIMBOL	DESCRIPCIO
LIN-1.1	1	LIN-1.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 1827mm
LIN-1.2	1	LIN-1.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 2827mm
LIN-2.1	5	LIN-2.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-2.2	1	LIN-2.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 1764mm
LIN-2.3	1	LIN-2.3	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 452mm
LIN-3.1	3	LIN-3.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE10 GRIS OPAL 2700K 2077mm
LIN-4.1	1	LIN-4.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-4.2	1	LIN-4.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 1827mm
DL-1	35	DL-1	PHILIPS COREPRO 8w 36º 2700K
DL-2	16	DL-2	PHILIPS MASTER VALUE LED PAR 9.5w 25º 2700K
DL-3	4	DL-3	IGUZZINI IROUND 14w 3000K FLOOD 38º

NUR L+D
BARCELONA
LIGHTING DESIGN

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio



DETALLS LLUMS DL-1 I DL-2



DETALLS LLUMS DL-3

IL·LUMINACIÓ FAÇANA MUSEU

ubicació
MUSEU DE GRANOLLERS

client
AJUNTAMENT DE GRANOLLERS

codi
A8

plànol
PLÀNOL DETALL

format
DIN - A3

dibuixat
DP 04/2026

revisat
AS

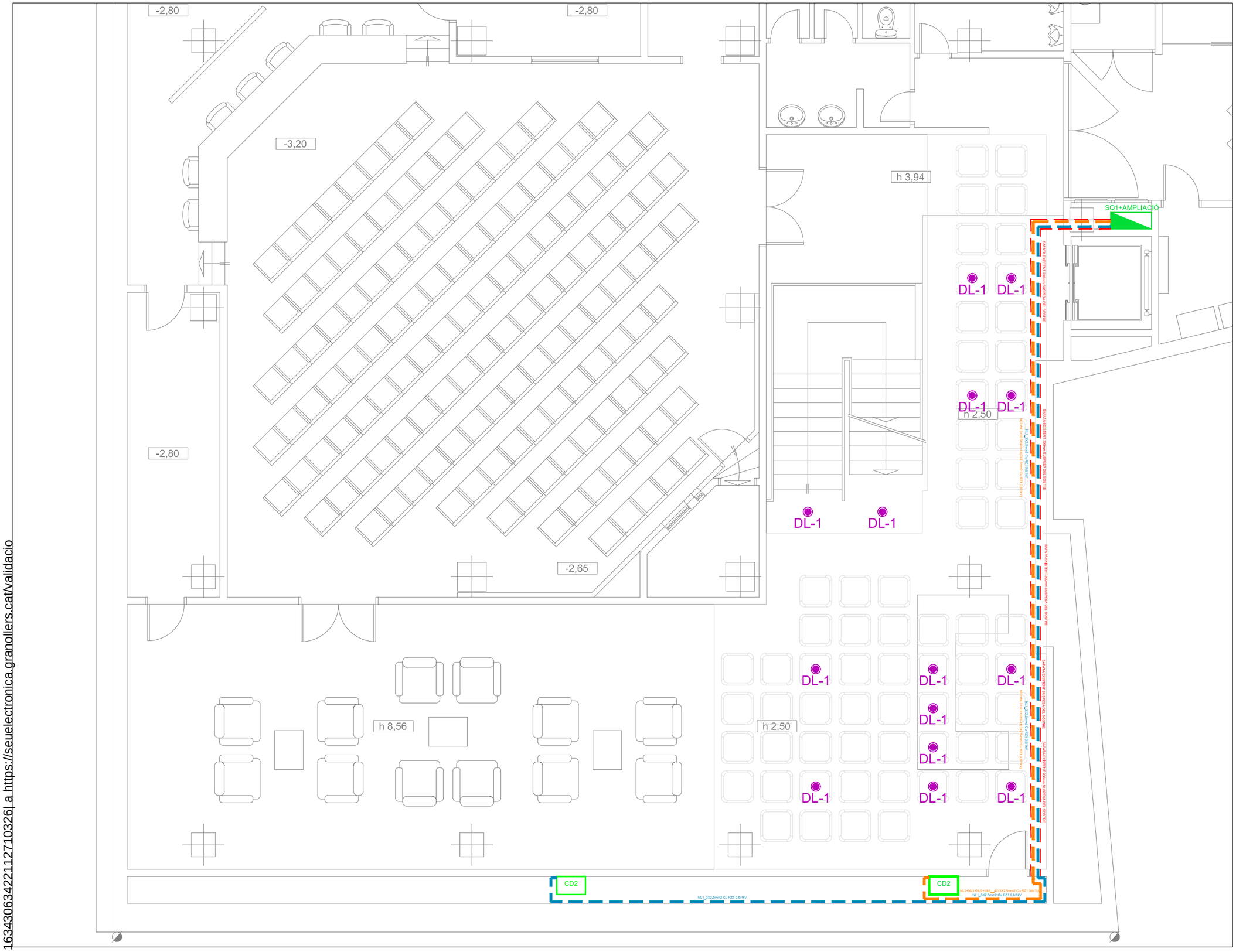
llegenda lluminàries

REF	Ut	SIMBOL	DESCRIPCIO
LIN-1.1	1	LIN-1.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 1827mm
LIN-1.2	1	LIN-1.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 2827mm
LIN-2.1	5	LIN-2.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-2.2	1	LIN-2.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 1764mm
LIN-2.3	1	LIN-2.3	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 452mm
LIN-3.1	3	LIN-3.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE10 GRIS OPAL 2700K 2077mm
LIN-4.1	1	LIN-4.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-4.2	1	LIN-4.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 1827mm
DL-1	35	DL-1	PHILIPS COREPRO 8w 36º 2700K
DL-2	16	DL-2	PHILIPS MASTER VALUE LED PAR 9.5w 25º 2700K
DL-3	4	DL-3	IGUZZINI IROUND 14w 3000K FLOOD 38º

NUR L+D
BARCELONA
LIGHTING DESIGN

DETALLS LLUMS - ESCALA 1:25

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127110326| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio



PLÀNOL ELÈCTRIC - NIVELL SOTERRANI - ESCALA 1:75

IL·LUMINACIÓ FAÇANA MUSEU

ubicació
MUSEU DE GRANOLLERS

client
AJUNTAMENT DE GRANOLLERS

codi
A9

plànol
PLÀNOL ELÈCTRIC NIVELL SOTERRANI

format
DIN - A3

dibuixat
DP 05/2026

revisat
AS

llegenda lluminàries

REF	Ut	SIMBOL	DESCRIPCIO
LIN-1.1	1	LIN-1.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 1827mm
LIN-1.2	1	LIN-1.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 2827mm
LIN-2.1	5	LIN-2.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-2.2	1	LIN-2.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 1764mm
LIN-2.3	1	LIN-2.3	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 452mm
LIN-3.1	3	LIN-3.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE10 GRIS OPAL 2700K 2077mm
LIN-4.1	1	LIN-4.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-4.2	1	LIN-4.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 1827mm
DL-1	35	DL-1	PHILIPS COREPRO 8w 36º 2700K
DL-2	16	DL-2	PHILIPS MASTER VALUE LED PAR 9.5w 25º 2700K
DL-3	4	DL-3	IGUZZINI IROUND 14w 3000K FLOOD 38º

llegenda Elèctriques

CABLE NL1 3X2,5mm2 Cu RZ1 0,6/1kV

CABLES NL2,NL3,NL6, NL7 3X2,5mm2 Cu RZ1 0,6/1kV

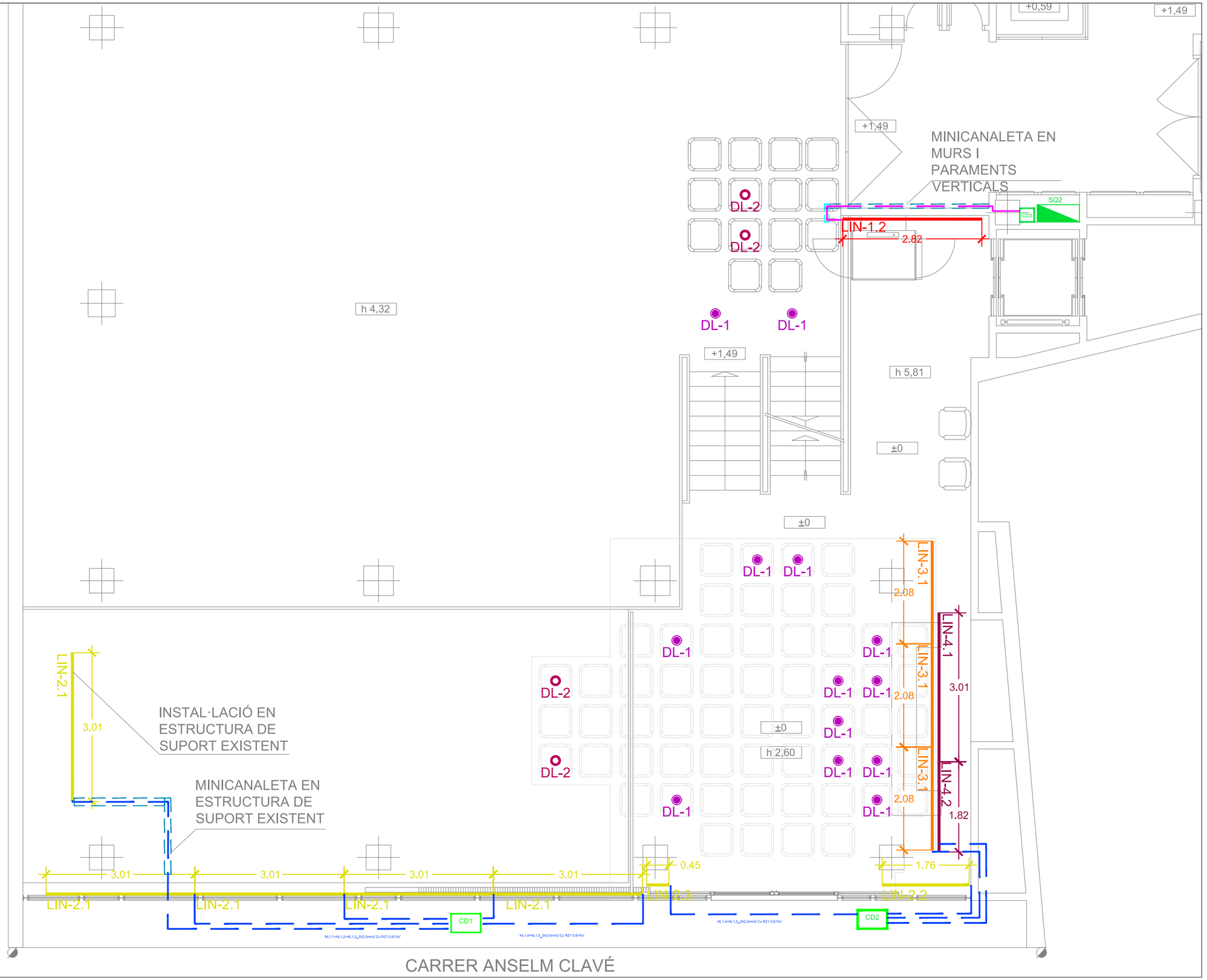
SAFATA EXISTENT 200MM SUSPESA DEL SOSTRE

CDn — ARMARI-CAIXA PER DRIVERS, 400X300X190mm CAIXA O ARMARI DE PLASTIC ABS O POLIÈSTER

SQn — SUBQUADRE ELÈCTRIC EXISTENT + AMPLIACIÓ

NUR L+D
BARCELONA LIGHTING DESIGN

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio



PLÀNOL ELÈCTRIC - NIVELL RECEPCIÓ - ESCALA 1:75

IL·LUMINACIÓ FAÇANA MUSEU

ubicació
MUSEU DE GRANOLLERS

client
AJUNTAMENT DE GRANOLLERS

codi
A10

plànol
PLÀNOL ELÈCTRIC NIVELL RECEPCIÓ

format
DIN - A3

dibuixat
DP 05/2026

revisat
AS

llegenda lluminàries

REF	Ut	SIMBOL	DESCRIPCIO
LIN-1.1	1	LIN-1.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 1827mm
LIN-1.2	1	LIN-1.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 2827mm
LIN-2.1	5	LIN-2.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-2.2	1	LIN-2.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 1764mm
LIN-2.3	1	LIN-2.3	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 452mm
LIN-3.1	3	LIN-3.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE10 GRIS OPAL 2700K 2077mm
LIN-4.1	1	LIN-4.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-4.2	1	LIN-4.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 1827mm
DL-1	35	DL-1	PHILIPS COREPRO 8w 36º 2700K
DL-2	16	DL-2	PHILIPS MASTER VALUE LED PAR 9.5w 25º 2700K
DL-3	4	DL-3	IGUZZINI IROUND 14w 3000K FLOOD 38º

llegenda Elèctriques

CABLE NLx 3X2,5mm2 Cu RZ1 0,6/1kV ALIMENTACIÓ EN 24V DESDE DRIVERS

CABLE NLx 3X2,5mm2 Cu RZ1 0,6/1kV ALIMENTACIÓ EN 24V DESDE DRIVERS

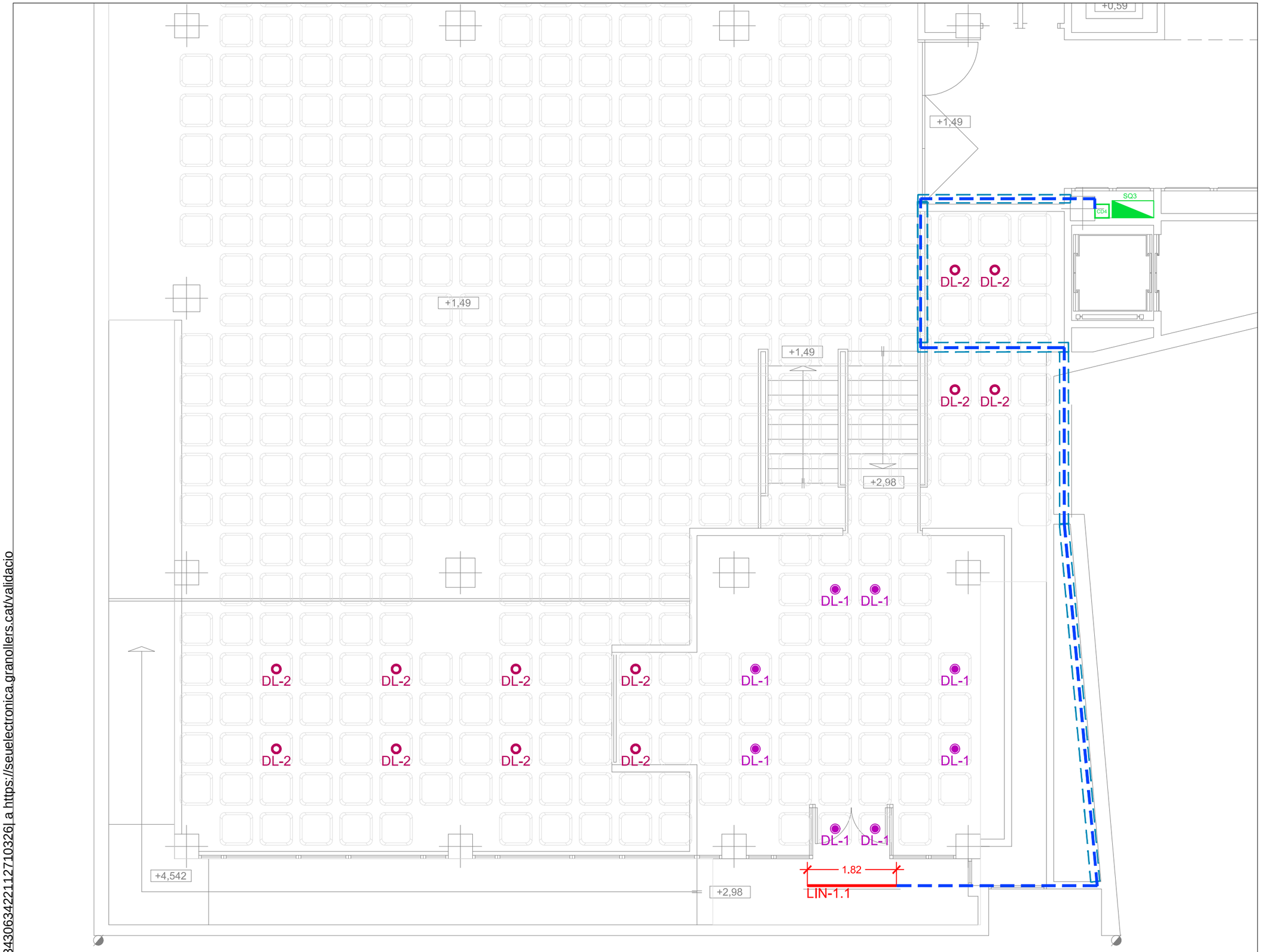
NOVA MICROCANALETA PVC PINTABLE

CDn — ARMARI-CAIXA PER DRIVERS. 400X300X190mm CAIXA O ARMARI DE PLASTIC ABS O POLIÈSTER

SQn — SUBQUADRE ELÈCTRIC EXISTENT + AMPLIACIÓ

NUR L+D
BARCELONA LIGHTING DESIGN

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio



PLÀNOL ELÈCTRIC - NIVELL 2º - ESCALA 1:75

IL·LUMINACIÓ FAÇANA MUSEU

ubicació
MUSEU DE GRANOLLERS

client
AJUNTAMENT DE GRANOLLERS

codi
A11

plànol
PLÀNOL ELÈCTRIC NIVELL 2º

format
DIN - A3

dibuixat
DP 05/2026

revisat
AS

llegenda lluminàries

REF	Ut	SIMBOL	DESCRIPCIO
LIN-1.1	1	LIN-1.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 1827mm
LIN-1.2	1	LIN-1.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 2827mm
LIN-2.1	5	LIN-2.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-2.2	1	LIN-2.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 1764mm
LIN-2.3	1	LIN-2.3	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 452mm
LIN-3.1	3	LIN-3.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE10 GRIS OPAL 2700K 2077mm
LIN-4.1	1	LIN-4.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-4.2	1	LIN-4.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 1827mm
DL-1	35	DL-1	PHILIPS COREPRO 8w 36º 2700K
DL-2	16	DL-2	PHILIPS MASTER VALUE LED PAR 9.5w 25º 2700K
DL-3	4	DL-3	IGUZZINI IROUND 14w 3000K FLOOD 38º

llegenda Elèctriques

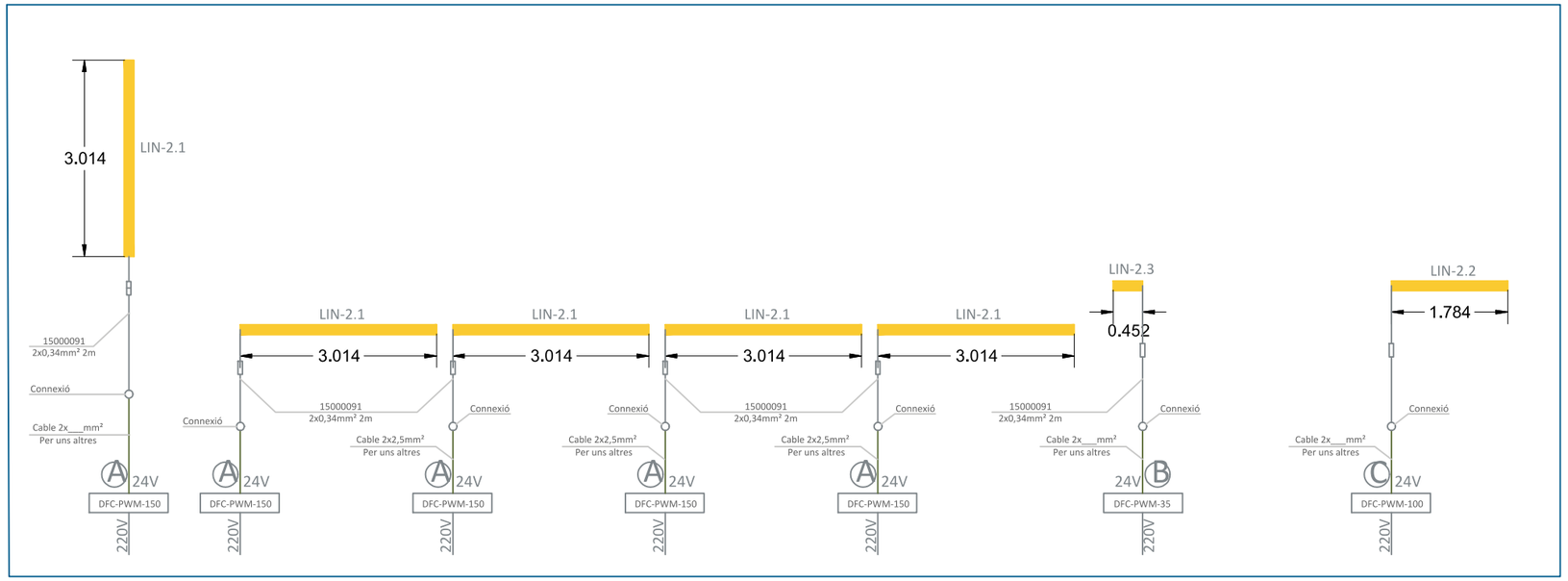
CABLE NLx 3X2.5mm2 Cu RZ1 0,6/1kV
ALIMENTACIÓ EN 24V DESDE DRIVERS

NOVA MICROCANALETA PVC PINTABLE

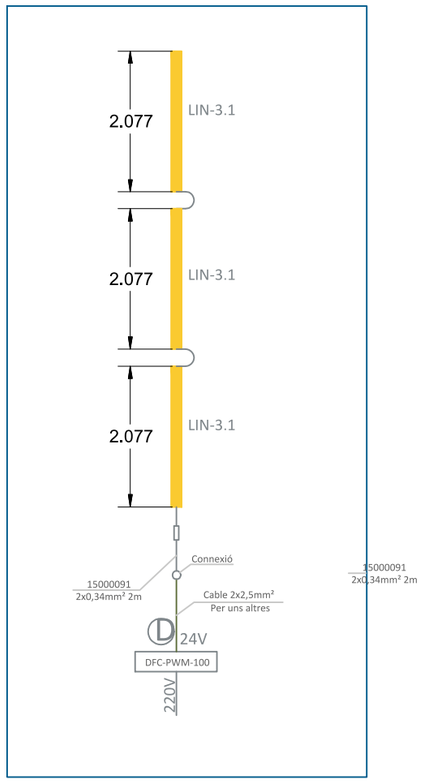
CDn
ARMARI-CAIXA PER DRIVERS. 400X300X190mm
CAIXA O ARMARI DE PLASTIC ABS O POLIÈSTER

SQn
SUBQUADRE ELÈCTRIC EXISTENT + AMPLIACIÓ

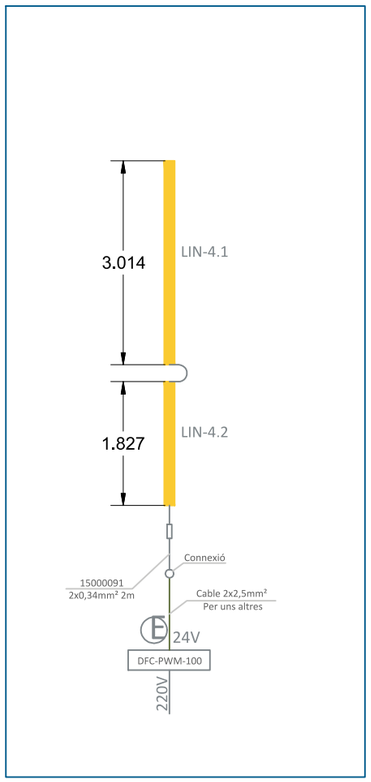
NUR L+D
BARCELONA LIGHTING DESIGN



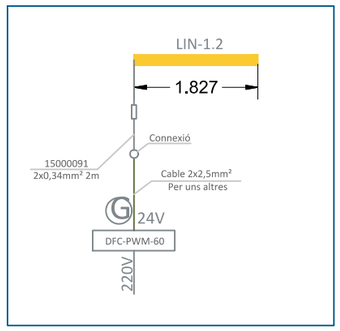
Façana Principal
LIN–2.1 / LIN–2.2



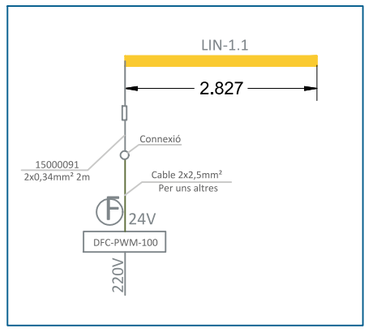
Interior recepció
LIN–3.1



Interior recepció
LIN–4.1/LIN–4.2



Interior escales
LIN–1.2



Façana finestra
LIN–1.1

IL·LUMINACIÓ FAÇANA MUSEU

ubicació
MUSEU DE GRANOLLERS

client
AJUNTAMENT DE GRANOLLERS

codi
A12

plànol
PLÀNOL ELÈCTRIC CONNEXIONAT DRIVERS

format
DIN - A3

dibuixat
DP 05/2026

revisat
AS

llegenda lluminàries

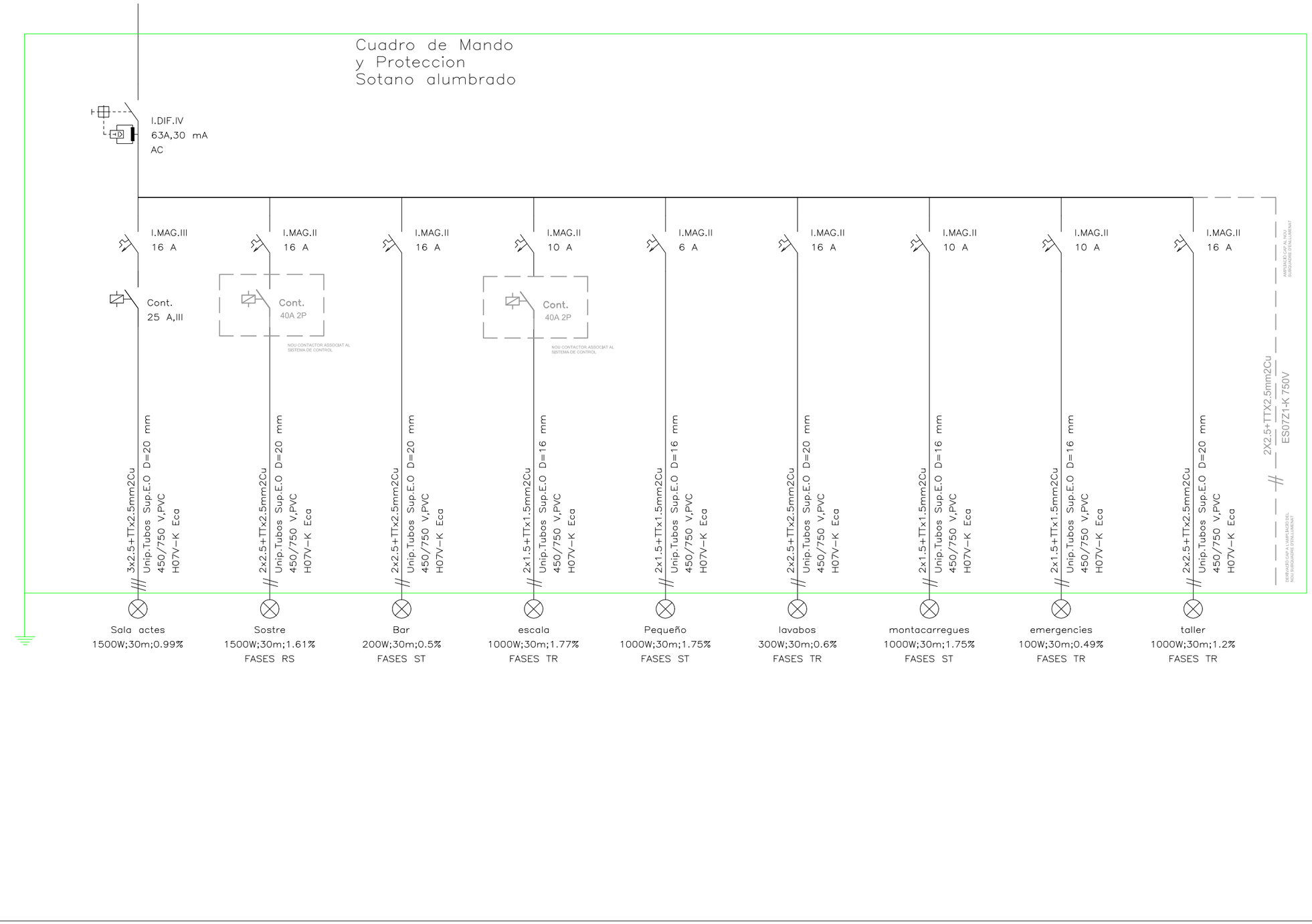
REF	Ut	SIMBOL	DESCRIPCIO
LIN-1.1	1	LIN-1.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 1827mm
LIN-1.2	1	LIN-1.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 2827mm
LIN-2.1	5	LIN-2.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-2.2	1	LIN-2.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 1764mm
LIN-2.3	1	LIN-2.3	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 452mm
LIN-3.1	3	LIN-3.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE10 GRIS OPAL 2700K 2077mm
LIN-4.1	1	LIN-4.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-4.2	1	LIN-4.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 1827mm
DL-1	35	DL-1	PHILIPS COREPRO 8w 36º 2700K
DL-2	16	DL-2	PHILIPS MASTER VALUE LED PAR 9.5w 25º 2700K
DL-3	4	DL-3	IGUZZINI IROUND 14w 3000K FLOOD 38º

NUR L+D
BARCELONA
LIGHTING DESIGN

PLÀNOL ELÈCTRIC - CONNEXIONAT DRIVERS - SENSE ESCALA

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio



IL·LUMINACIÓ FAÇANA MUSEU

ubicació
MUSEU DE GRANOLLERS

client
AJUNTAMENT DE GRANOLLERS

codi
A13

plànol
PLÀNOL ELÈCTRIC SUBQUADRE ENLLUMENANT SOTERRANI (SQ1)

format
DIN - A3

dibuixat
DP 05/2026

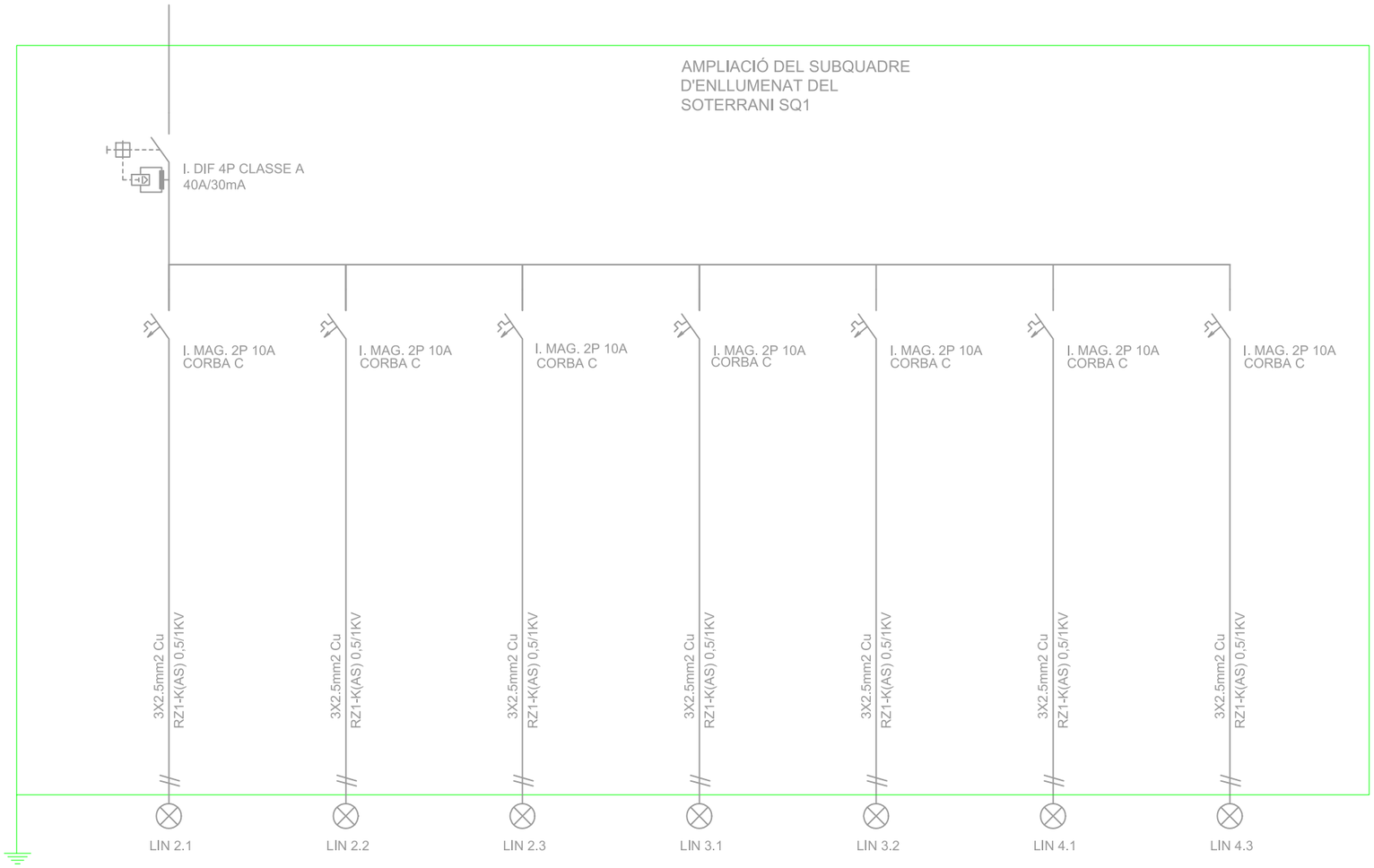
revisat
AS

llegenda lluminàries

REF	Ut	SIMBOL	DESCRIPCIO
LIN-1.1	1	LIN-1.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 1827mm
LIN-1.2	1	LIN-1.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 2827mm
LIN-2.1	5	LIN-2.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-2.2	1	LIN-2.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 1764mm
LIN-2.3	1	LIN-2.3	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 452mm
LIN-3.1	3	LIN-3.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE10 GRIS OPAL 2700K 2077mm
LIN-4.1	1	LIN-4.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-4.2	1	LIN-4.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 1827mm
DL-1	35	DL-1	PHILIPS COREPRO 8w 36º 2700K
DL-2	16	DL-2	PHILIPS MASTER VALUE LED PAR 9.5w 25º 2700K
DL-3	4	DL-3	IGUZZINI IROUND 14w 3000K FLOOD 38º

NUR L+D
BARCELONA
LIGHTING DESIGN

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio



IL·LUMINACIÓ FAÇANA MUSEU

ubicació
MUSEU DE GRANOLLERS

client
AJUNTAMENT DE GRANOLLERS

codi
A14

plànol
PLÀNOL ELÈCTRIC SUBQUADRE ENLLUMENANT SOTERRANI (SQ1) CIRCUITS DE POTÈNCIA

format
DIN - A3

dibuixat
DP 05/2026

revisat
AS

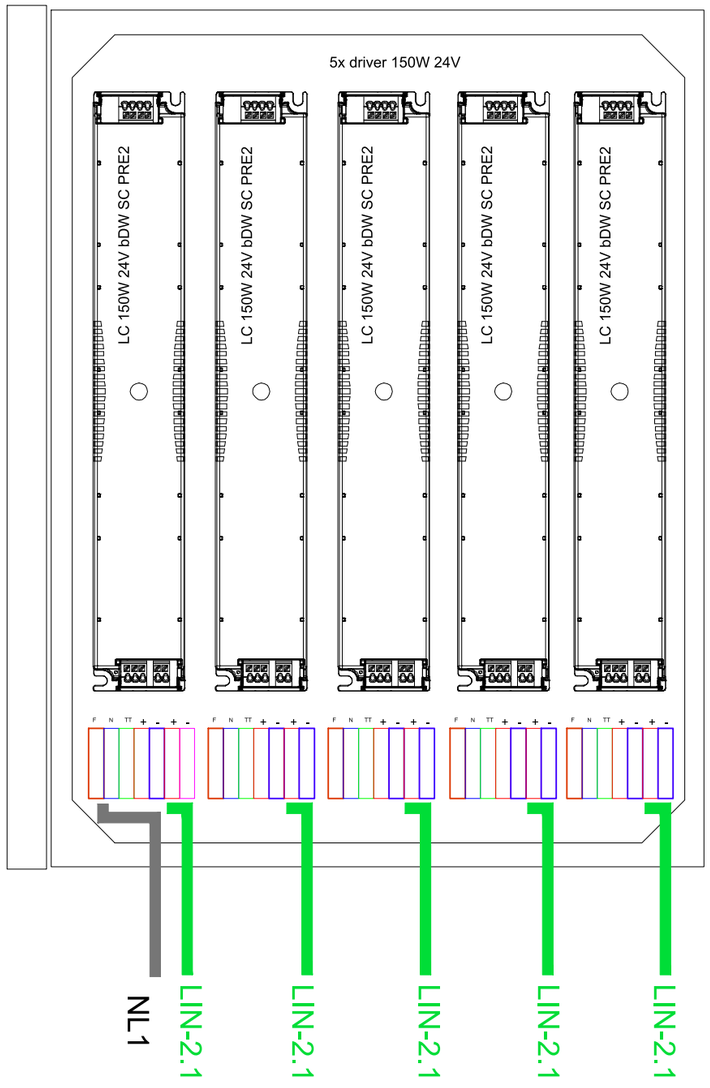
llegenda lluminàries

REF	Ut	SIMBOL	DESCRIPCIO
LIN-1.1	1	LIN-1.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 1827mm
LIN-1.2	1	LIN-1.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 2827mm
LIN-2.1	5	LIN-2.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-2.2	1	LIN-2.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 1764mm
LIN-2.3	1	LIN-2.3	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 452mm
LIN-3.1	3	LIN-3.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE10 GRIS OPAL 2700K 2077mm
LIN-4.1	1	LIN-4.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-4.2	1	LIN-4.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 1827mm
DL-1	35	DL-1	PHILIPS COREPRO 8w 36º 2700K
DL-2	16	DL-2	PHILIPS MASTER VALUE LED PAR 9.5w 25º 2700K
DL-3	4	DL-3	IGUZZINI IROUND 14w 3000K FLOOD 38º

NUR L+D
BARCELONA
LIGHTING DESIGN

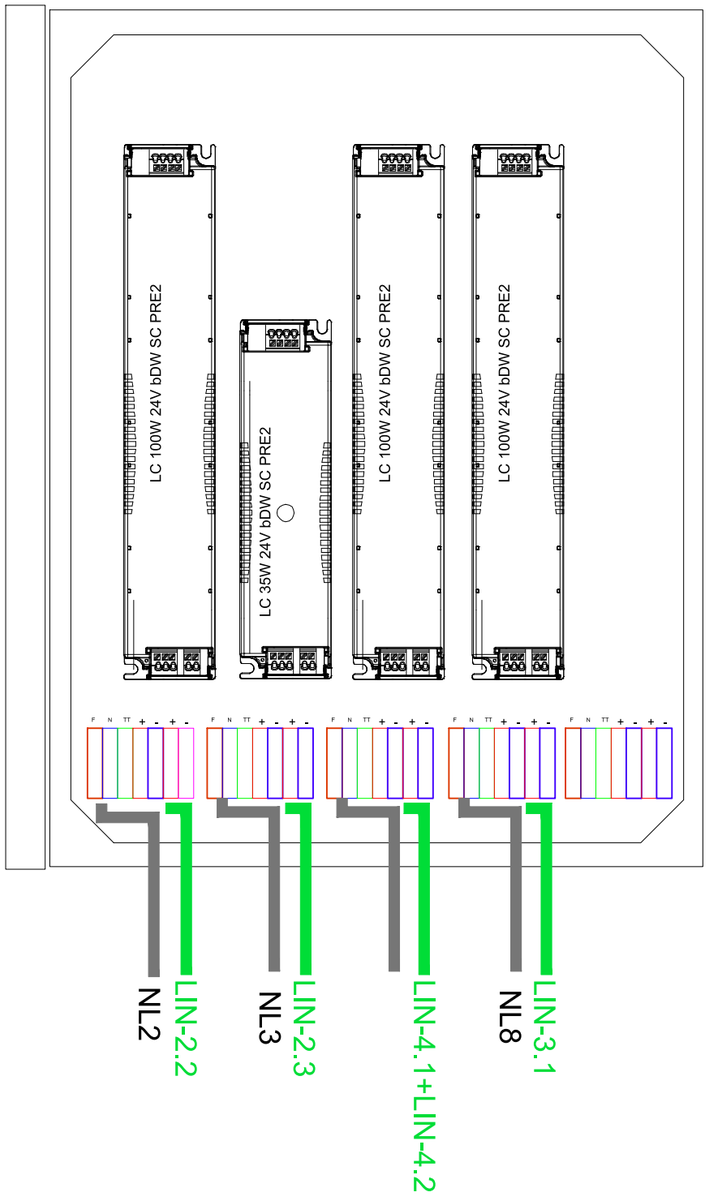
Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

caixa de derivació 1 (CD1)



ARMARIET ENVOLVENT D'ABS 400X300X190mm

caixa de derivació 2 (CD2)



IL·LUMINACIÓ FAÇANA MUSEU

ubicació
MUSEU DE GRANOLLERS

client
AJUNTAMENT DE GRANOLLERS

codi
A15

plànol
PLÀNOL ELÈCTRIC DETALLS CAIXES DE ALIMENTACIÓ DELS DRIVERS

format
DIN - A3

dibuixat
DP 05/2026

revisat
AS

llegenda lluminàries

REF	Ut	SIMBOL	DESCRIPCIO
LIN-1.1	1	LIN-1.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 1827mm
LIN-1.2	1	LIN-1.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 2827mm
LIN-2.1	5	LIN-2.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-2.2	1	LIN-2.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 1764mm
LIN-2.3	1	LIN-2.3	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 452mm
LIN-3.1	3	LIN-3.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE10 GRIS OPAL 2700K 2077mm
LIN-4.1	1	LIN-4.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-4.2	1	LIN-4.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 1827mm
DL-1	35	DL-1	PHILIPS COREPRO 8w 36º 2700K
DL-2	16	DL-2	PHILIPS MASTER VALUE LED PAR 9.5w 25º 2700K
DL-3	4	DL-3	IGUZZINI IROUND 14w 3000K FLOOD 38º

NUR L+D
BARCELONA
LIGHTING DESIGN

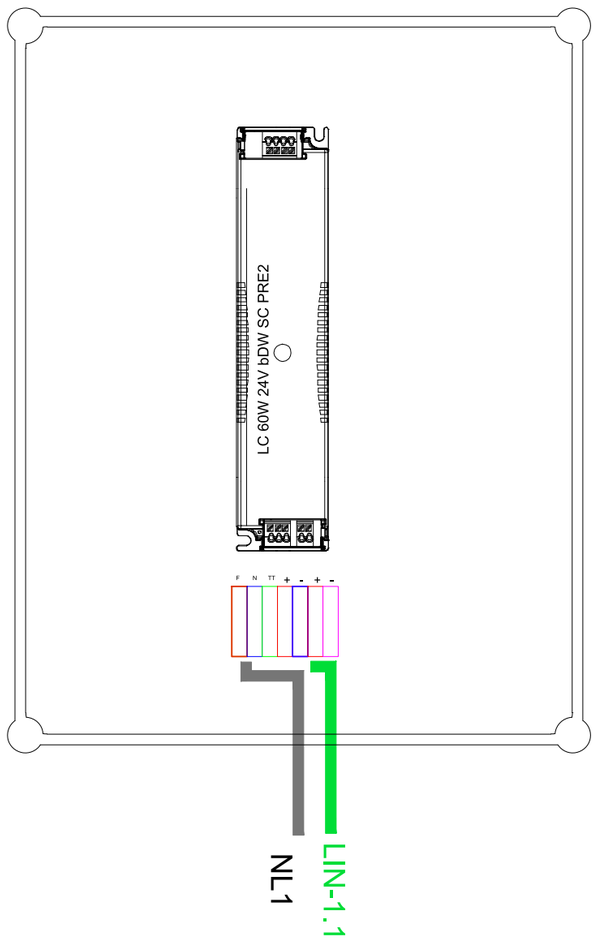
PLÀNOL ELÈCTRIC - DETALLS CAIXES DE ALIMENTACIÓ DELS DRIVERS SITUADES A LA CÀMARA DEL SOTERRANI - SENSE ESCALA

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

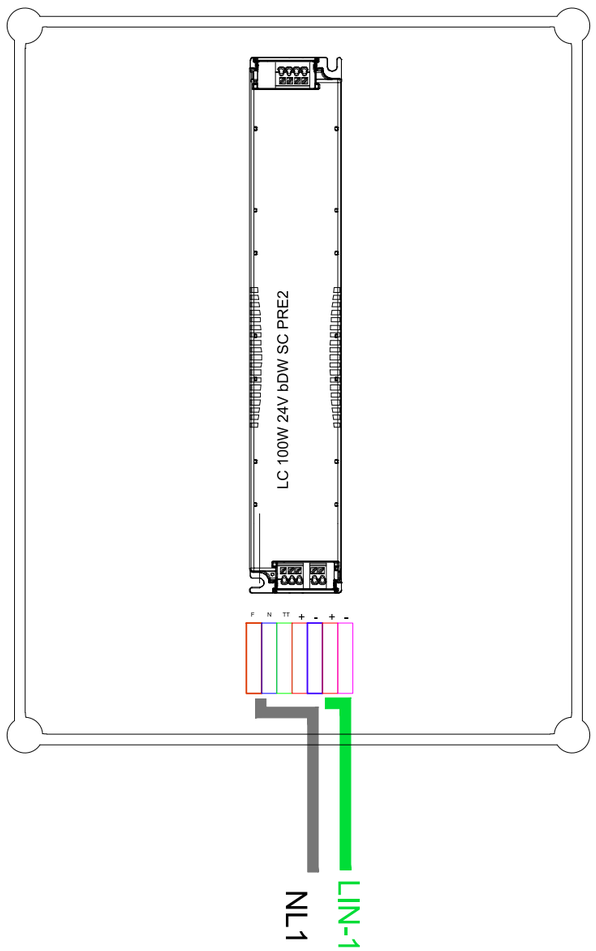
caixa de derivació 1 (CD3)

5x driver 150W 24V

CAIXA DE DERIVACIÓ 300X1



caixa de derivació 2 (CD4)



IL·LUMINACIÓ FAÇANA MUSEU

ubicació
MUSEU DE GRANOLLERS

client
AJUNTAMENT DE GRANOLLERS

codi
A16

plànol
PLÀNOL ELÈCTRIC DETALLS CAIXES DE ALIMENTACIÓ DELS DRIVERS

format
DIN - A3

dibuixat
DP 05/2026

revisat
AS

llegenda lluminàries

REF	Ut	SIMBOL	DESCRIPCIO
LIN-1.1	1	LIN-1.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 1827mm
LIN-1.2	1	LIN-1.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE20 GRIS 10º 2500K 2827mm
LIN-2.1	5	LIN-2.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-2.2	1	LIN-2.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 1764mm
LIN-2.3	1	LIN-2.3	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE36 GRIS 10º 2500K 452mm
LIN-3.1	3	LIN-3.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE10 GRIS OPAL 2700K 2077mm
LIN-4.1	1	LIN-4.1	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 3014mm
LIN-4.2	1	LIN-4.2	LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL HE15 GRIS 10º 2500K 1827mm
DL-1	35	DL-1	PHILIPS COREPRO 8w 36º 2700K
DL-2	16	DL-2	PHILIPS MASTER VALUE LED PAR 9.5w 25º 2700K
DL-3	4	DL-3	IGUZZINI IROUND 14w 3000K FLOOD 38º

NUR L+D
BARCELONA
LIGHTING DESIGN

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST 3441
Capítol 01 REFORMA QUADRES I SUBQUADRES ELÈCTRICS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG44-BIO4	u	Contactor d'execució silenciosa, amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SQ1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	SQ2		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
3	SQ3		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

2 PG40-EQI9 u Bloc diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SQ1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	SQ2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	SQ3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

3 PG47-ELQE u Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SQ1		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
2	SQ2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	SQ3		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

4 PG11-DB7N u Armari de polièster de 400x300x200 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PG13-E34U u Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 200x300 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

6 PG11-AD01 u Armari de polièster de 400x300x200 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CD1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	CD2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

PRESSUPOST IL·LUMINACIÓ FAÇANA MUSEU GRANOLLERS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 3441
Capítol 02 CANALITZACIONS I CABLEJAT ELÈCTRIC

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PG25-555JK	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 30x60 mm, amb 2 compartiments, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, en forats d'obra. Article: ref. 73061-2 de la sèrie Canal 73 de l'empresa UNEX APARELLAJE ELÉCTRICO SL

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PL -1 (SUBQUADRE PL-1 A SQ_1)		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2	PL -1 (SUBQUADRE PL-1 A SQ_1)		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
3	PL -1 (SUBQUADRE PL-1 A SQ_1)		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
4	PL -1 (SUBQUADRE PL-1 A SQ_1)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	PL -1 (SUBQUADRE PL-1 A SQ_1)		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
6	PL -1 (SUBQUADRE PL-1 A SQ_1)		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
7	PL -1 (SUBQUADRE PL-1 A SQ_1)		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
8	PL -1 (SUBQUADRE PL-1 A SQ_1)		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
9	PL -1 (SUBQUADRE PL-1 A SQ_1)		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
10	PL -1 (SUBQUADRE PL-1 A SQ_1)		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
11	PL -1 (SUBQUADRE PL-1 A SQ_1)		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
12	PL -1 (SUBQUADRE PL-1 A SQ_1)		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
13	PL -1 (SUBQUADRE PL-1 A SQ_1)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
14	PL -1 (SUBQUADRE PL-1 A SQ_1)		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
15								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 169,000

2 PG33-E4W7 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SQ1		68,000				68,000	C#*D#*E#*F#
2	SQ2		74,000				74,000	C#*D#*E#*F#
3	SQ3		81,000				81,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 223,000

3 PG33-E4W6 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SQ1		112,000				112,000	C#*D#*E#*F#
2	SQ2		96,000				96,000	C#*D#*E#*F#
3	SQ3		103,000				103,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 311,000

Obra 01 PRESSUPOST 3441
Capítol 03 IL·LUMINACIÓ

AMIDAMENTS

Títol 3 01 FAÇANA CAIXA (PIS FINESTRA INTERIOR)

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHP0-LNAAA03	u	Projector d'alumini lineal de 3014 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE36 2280Lm/m (36 W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LINEAR LED ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MALE ON SIDE (BEGIN)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	DAISY CHAIN (MALE/FEMALE)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	MALE ON SIDE (END)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PHP0-LNAAA13	u	Projector d'alumini lineal de 1764 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE36 2280Lm/m (36W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LINEAR LED ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PHP0-LNAAA11	u	Projector d'alumini lineal de 452 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE36 2280Lm/m (36W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	PHCN-CVDT03	u	Suministre i col·locació de DRIVER LED de tensió constant 24V fins a 35W, dimable 1-100% amb comunicacions BLE 4.0 o 5.0 integrades amb capacitat de comunicacions mallades de fins a 250 nodes, protecció contra sobretensions transitòries de fins a 2kV i permanents de fins a 320V durant 48h, factor de potència de 0.99, eficiència minima del 94% i vida útil minima de 50.000h. Ha de oferir uan garantia minima de 5 anys

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LIN 2.3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
5	PHCN-CVDT10	u	Suministre i col·locació de DRIVER LED de tensió constant 24V fins a 100W, dimable 1-100% amb comunicacions BLE 4.0 o 5.0 integrades amb capacitat de comunicacions mallades de fins a 250 nodes, protecció contra sobretensions transitòries de fins a 2kV i permanents de fins a 320V durant 48h, factor de potència de 0.99, eficiència minima del 94% i vida útil minima de 50.000h. Ha de oferir uan garantia minima de 5 anys

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LIN 2.2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

PRESSUPOST IL·LUMINACIÓ FAÇANA MUSEU GRANOLLERS

Projecte Nou Enllumenat del Museu de Granollers

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
6	PHCN-CVDT15	u	Suministre i col·locació de DRIVER LED de tensió constant 24V fins a 150W, dimable 1-100% amb comunicacions BLE 4.0 o 5.0 integrades amb capacitat de comunicacions mallades de fins a 250 nodes, protecció contra sobretensions transitòries de fins a 2kV i permanents de fins a 320V durant 48h, factor de potència de 0.99, eficiència minima del 94% i vida útil minima de 50.000h. Ha de oferir uan garantia minima de 5 anys

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	LIN 2.1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
7	PHP0-LNP001A	u	Part proporcional d'accessoris de connexió per elements luiminics linials. LED LINEAR VARIOCON Female Mono 2x0,34mm2 2m ip67 o similar i equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CONNECTAT AL INICI		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

Obra 01 PRESSUPOST 3441
Capítol 03 IL·LUMINACIÓ
Títol 3 02 FAÇANA FINESTRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHP0-LNAAA01	u	Projector d'alumini lineal de 1827 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE20 1200Lm/m (20 W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LINEAR LED ADONIS ARCHITECHTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PHCN-CVDT06	u	Suministre i col·locació de DRIVER LED de tensió constant 24V fins a 60W, dimable 1-100% amb comunicacions BLE 4.0 o 5.0 integrades amb capacitat de comunicacions mallades de fins a 250 nodes, protecció contra sobretensions transitòries de fins a 2kV i permanents de fins a 320V durant 48h, factor de potència de 0.99, eficiència minima del 94% i vida útil minima de 50.000h. Ha de oferir uan garantia minima de 5 anys

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PHP0-LNP001A	u	Part proporcional d'accessoris de connexió per elements luiminics linials. LED LINEAR VARIOCON Female Mono 2x0,34mm2 2m ip67 o similar i equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 3441

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

AMIDAMENTS

Capítol 03 IL·LUMINACIÓ
Títol 3 03 FAÇANA ENTRADA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PH26-IZIR01	u	Substitució de llumenera interior encastada, a una alçària <= 3 m, per llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds. Inclou desmuntatge del downlight antic i suministrament i instal·lació de llum decoratiu encastable tipus downlight de llum directa amb led COB neutral warm amb òptica Flood fixa. Constituïda per cos òptic (de forma circular), marc, cable de sortida i cos d'encast. El cos òptic i el marc són d'aliatge d'alumini EN1706AC 46100LF i s'han sotmès a un pretractament multi fase de desgreixat, fluor-zirconi (capa de protecció superficial) i segellat (capa nanoestructurada de silans). Primer, pintura acrílica líquida i cocció a 150 °C per a proporcionar alta resistència als agents atmosfèrics i als raigs UV. Cristall de tancament sòdic-càlcic temperat transparent, de 4mm de gruix, amb serigrafia personalitzada en la vora i fixat amb silicona. Circuit de led COB monocromàtic en color Warm White, òptica amb reflector d'alumini superpur 99,93% anoditzat i poliment, i alimentador electrònic incorporat. Inclou cable de sortida amb L = 1 m. Sistema de fixació en sostre amb caragols especials d'acer inoxidable A2 i suports d'enganxament (color negre) d'aliatge d'alumini i plàstic. Marc amb caragols imperdibles d'acer inoxidable A2. Eina única (clau hexagonal 3) per a obrir el marc i el sistema de fixació. Cos d'encast per a sostres de formigó fabricat en xapa d'alumini pre-galvanitzada i pintada en negre amb tap de tancament i barra roscada a demanar per separat. Tots els caragols externs utilitzats són d'acer inoxidable A2. IGUZZINI IROUND 14W 1412Lm 3000K CRI80 i Rg (Gamut index)>94. Classe II. IP66 i IK07. Vida útil 100.000h L90-B10. Cos color gris. Equip electrònic amb control i regulació via BLE inclosa i incorporada, o similar i equivalent. L'Equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat, configurat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENTRADA PRINCIPAL		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

Obra 01 PRESSUPOST 3441
Capítol 03 IL·LUMINACIÓ
Títol 3 04 INTERIOR PARETS LATERALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHP0-LNAAA03	u	Projector d'alumini lineal de 3014 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE36 2280Lm/m (36 W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LINEAR LED ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MALE ONE SIDE STAND ALONE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PHP0-LNAAA14	u	Projector d'alumini lineal de 3014 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE36 2280Lm/m (36 W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LINEAR LED ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MALE ONE SIDE BEGIN OF LUMINAIRE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

3	PHP0-LNAAA10	u	Projector d'alumini lineal de 1827 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE15 880Lm/m (15 W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LINEAR LED ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MALE ONE SIDE END OF LUMINAIRE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4	PHCN-CVDT10	u	Suministre i col·locació de DRIVER LED de tensió constant 24V fins a 100W, dimable 1-100% amb comunicacions BLE 4.0 o 5.0 integrades amb capacitat de comunicacions mallades de fins a 250 nodes, protecció contra sobretensions transitòries de fins a 2kV i permanents de fins a 320V durant 48h, factor de potència de 0.99, eficiència minima del 94% i vida útil minima de 50.000h. Ha de oferir uan garantia minima de 5 anys

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5	PHP0-LNP001A	u	Part proporcional d'accessoris de connexió per elements luiminics linials. LED LINEAR VARIOCON Female Mono 2x0,34mm2 2m ip67 o similar i equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra 01 PRESSUPOST 3441
Capítol 03 IL·LUMINACIÓ
Títol 3 05 INTERIOR ESCALES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHUL-SPAA01	u	Substitució de làmpada incandescent a llum compatible amb làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 8W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació, de >=670 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 60 W incandescent), amb una temperatura de color de 2700 K i un CRI>94 amb desmuntatge i muntatge dels elements del llum per accedir a la làmpada. Coreled spot ND 8-100W R80 E27 827 36D o similar i equivalent. L'equivalència haurà de ser aprovada de manera expressa per la DF i els serveis tècnics municipals. Completament muntada i en funcionament.

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

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2	PHUL-SPAA02	u	Substitució de làmpada incandescent a llum compatible amb làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 9.5W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació >=740 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 75 W incandescent), amb una temperatura de color de 2700 K i un CRI >94, amb desmuntatge i muntatge dels elements del llum per accedir a la làmpada. MAS LEDspot VLE 9.5W-75W 927 PAR30S 25D o similar i equivalent. L'equivalència haurà de ser aprovada de manera expressa per la DF i els serveis tècnics municipals. Completament muntada i en funcionament.

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

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PHCN-CVDT10 u

Suministre i col·locació de DRIVER LED de tensió constant 24V fins a 100W, dimable 1-100% amb comunicacions BLE 4.0 o 5.0 integrades amb capacitat de comunicacions mallades de fins a 250 nodes, protecció contra sobretensions transitòries de fins a 2kV i permanents de fins a 320V durant 48h, factor de potència de 0.99, eficiència minima del 94% i vida útil minima de 50.000h. Ha de oferir uan garantia minima de 5 anys

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 PHP0-LNP001A u

Part proporcional d'accessoris de connexió per elements luminics linials. LED LINEAR VARIOCON Female Mono 2x0,34mm2 2m ip67 o similar i equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PHP0-LNAAA02 u

Projector d'alumini lineal de 2827 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE20 1200Lm/m (20 W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LINEAR LED ADONIS ARCHITECHTURAL White High Efficacy o similar i quivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MALE ONE SIDE STAND ALONE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 3441
Capítol 03 IL·LUMINACIÓ
Títol 3 06 INTERIOR RECEPCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHUL-SPAA01	u	Substitució de làmpada incandescent a llum compatible amb làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 8W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació, de >=670 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 60 W incandescent), amb una temperatura de color de 2700 K i un CRI>94 amb desmuntatge i muntatge dels elements del llum per accedir a la làmpada. Coreled spot ND 8-100W R80 E27 827 36D o similar i equivalent. L'equivalència haurà de ser aprovada de manera expressa per la DF i els serveis tècnics municipals. Completament muntada i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			11,000				11,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 11,000

2 PHUL-SPAA02 u

Substitució de làmpada incandescent a llum compatible amb làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 9.5W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació >=740 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 75 W incandescent), amb una temperatura de color de 2700 K i un CRI >94, amb desmuntatge i muntatge dels elements del llum per accedir a la làmpada. MAS LEDspot VLE 9.5W-75W 927 PAR30S 25D o similar i equivalent. L'equivalència haurà de ser aprovada de manera expressa per la DF i els serveis tècnics municipals. Completament muntada i en funcionament.

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

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Projecte Nou Enllumenat del Museu de Granollers

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 PHP0-LNAAA12 u

Projector d'alumini lineal de 2077 mm de longitud, 2,700 K sortida, HE10 630Lm/m (10W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LINEAR LED ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MALE ONE SIDE BEGIN OF THE LUMINAIRE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	DAYSI CHAIN MIDDLE OF ROW		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	MALE ONE SIDE END OF THE LUMINAIRE		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

4 PHCN-CVDT10 u

Suministre i col·locació de DRIVER LED de tensió constant 24V fins a 100W, dimable 1-100% amb comunicacions BLE 4.0 o 5.0 integrades amb capacitat de comunicacions mallades de fins a 250 nodes, protecció contra sobretensions transitòries de fins a 2kV i permanents de fins a 320V durant 48h, factor de potència de 0.99, eficiència minima del 94% i vida útil minima de 50.000h. Ha de oferir uan garantia minima de 5 anys

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 PHP0-LNP001A u

Part proporcional d'accessoris de connexió per elements luminics linials. LED LINEAR VARIOCON Female Mono 2x0,34mm2 2m ip67 o similar i equivalent.

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 3441
Capítol 03 IL·LUMINACIÓ
Títol 3 07 INTERIOR PLANTA BAIXA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHUL-SPAA01	u	Substitució de làmpada incandescent a llum compatible amb làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 8W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació, de >=670 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 60 W incandescent), amb una temperatura de color de 2700 K i un CRI>94 amb desmuntatge i muntatge dels elements del llum per accedir a la làmpada. Coreled spot ND 8-100W R80 E27 827 36D o similar i equivalent. L'equivalència haurà de ser aprovada de manera expressa per la DF i els serveis tècnics municipals. Completament muntada i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,000

Obra 01 PRESSUPOST 3441
Capítol 03 IL·LUMINACIÓ
Títol 3 08 INTERIOR VESTIBUL 2ON NIVELL

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHUL-SPAA01	u	Substitució de làmpada incandescent a llum compatible amb làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 8W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació, de >=670 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 60 W incandescent), amb una temperatura de color de 2700 K i un CRI>94 amb desmuntatge i muntatge dels elements del llum per accedir a la làmpada. Coreled spot ND 8-100W R80 E27 827 36D o similar i equivalent. L'equivalència haurà de ser aprovada de manera expressa per la DF i els serveis tècnics municipals. Completament muntada i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PHUL-SPAA02	u	Substitució de làmpada incandescent a llum compatible amb làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 9.5W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació >=740 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 75 W incandescent), amb una temperatura de color de 2700 K i un CRI >94, amb desmuntatge i muntatge dels elements del llum per accedir a la làmpada. MAS LEDspot VLE 9.5W-75W 927 PAR30S 25D o similar i equivalent. L'equivalència haurà de ser aprovada de manera expressa per la DF i els serveis tècnics municipals. Completament muntada i en funcionament.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

Obra 01 PRESSUPOST 3441
Capítol 03 IL·LUMINACIÓ
Títol 3 09 CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PHVC-CSAA01	u	Node CBU-ASD-LR amb sortida 1-10V i relé.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SQ1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	SQ2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	SQ3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	PL-1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	PL0		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
6	PL2		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PHVC-CSPA01	u	Pantalla tàctil per el control de la xarxa CASAMBI SDP-LCD8 + node CBU-DA-1P per controlar enceses i apagades programades i situacions. Inclou element de muntatge i connexió a la zona determinada per la DF, font d'alimentació i caixa de protecció de superficie

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	PG12-DHH9	u	Caja de derivación cuadrada de plástico, de 70x70 mm, con grado de protección IP-40, montada superficialmente

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

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 6,000

Obra 01 PRESSUPOST 3441
Capítol 04 ALTRES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PYZZAA01	m2	AJUDES DEL RAM DE PALETERIA PER LA INSTAL·LACIÓ DE NOVA IL·LUMINACIÓ

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	PLUP-1101	d	Jornada de lloguer de plataforma elevadora telescòpica unipersonal amb sistema d'elevació elèctric amb alçada de treball fins a 11m, capacitat de carrega i elevació de fins a 160kg dimensions plegada de 198x80x120cm i menys de 500Kg de pes buida, amb cistella de dimensions 70x70cm. Inclou part proporcional de transport, emplaçament en els punts de treball, assegurança i consum d'electricitat

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

TOTAL AMIDAMENT 10,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	ALGAA01	u	LEGALITZACIÓ DE LA REFORMA ELÈCTRICA MITJANÇANT PROJECTE INCLOENT TOTS ELS TRÀMITS

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST 3441
Capítol 05 SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PSS-AA01	u	Implantació de les mesures de seguretat i salut en la obra

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

TOTAL AMIDAMENT 1,000

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	ALGAA01	u	LEGALITZACIÓ DE LA REFORMA ELÈCTRICA MITJANÇANT PROJECTE INCLOENT TOTS ELS TRÀMITS (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00	€
P-2	PG11-AD01	u	Armari de polièster de 400x300x200 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment (VUITANTA-CINC EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CÈNTIMS)	85,64	€
P-3	PG11-DB7N	u	Armari de polièster de 400x300x200 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment (CENT SETANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	174,71	€
P-4	PG12-DHH9	u	Caja de derivación cuadrada de plástico, de 70x70 mm, con grado de protección IP-40, montada superficialmente (ONZE EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	11,38	€
P-5	PG13-E34U	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 200x300 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CÈNTIMS)	52,58	€
P-6	PG25-555JK	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 30x60 mm, amb 2 compartiments, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, en forats d'obra. Article: ref. 73061-2 de la sèrie Canal 73 de l'empresa UNEX APARELLAJE ELÉCTRICO SL (DINOU EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	19,05	€
P-7	PG33-E4W6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (TRES EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,54	€
P-8	PG33-E4W7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (QUATRE EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	4,49	€
P-9	PG40-EQI9	u	Bloc diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (DOS-CENTS NORANTA EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	290,43	€
P-10	PG44-BIO4	u	Contactor d'execució silenciosa, amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (CENT DOS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	102,36	€
P-11	PG47-ELQE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (VINT-I-SET EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	27,97	€

PRESSUPOST IL·LUMINACIÓ FAÇANA MUSEU GRANOLLERS

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Projecte Nou Enllumenat del Museu de Granollers

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-12	PH26-IZIR01	u	Substitució de llumenera interior encastada, a una alçària <= 3 m, per llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds. Inclou desmuntatge del downlight antic i suministrament i instal·lació de llum decoratiu encastable tipus downlight de llum directa amb led COB neutral warm amb òptica Flood fixa. Constituïda per cos òptic (de forma circular), marc, cable de sortida i cos d'encast. El cos òptic i el marc són d'aliatge d'alumini EN1706AC 46100LF i s'han sotmès a un pretractament multi fase de desgreixat, fluor-zirconi (capa de protecció superficial) i segellat (capa nanoestructurada de silans). Primer, pintura acrílica líquida i cocció a 150 °C per a proporcionar alta resistència als agents atmosfèrics i als raigs UV. Cristall de tancament sòdic-càlcic temperat transparent, de 4mm de gruix, amb serigrafia personalitzada en la vora i fixat amb silicona. Circuit de led COB monocromàtic en color Warm White, òptica amb reflector d'alumini superpur 99,93% anoditzat i poliment, i alimentador electrònic incorporat. Inclou cable de sortida amb L = 1 m. Sistema de fixació en sostre amb caragols especials d'acer inoxidable A2 i suports d'enganxament (color negre) d'aliatge d'alumini i plàstic. Marc amb caragols imperdibles d'acer inoxidable A2. Eina única (clau hexagonal 3) per a obrir el marc i el sistema de fixació. Cos d'encast per a sostres de formigó fabricat en xapa d'alumini pre-galvanitzada i pintada en negre amb tap de tancament i barra roscada a demanar per separat. Tots els caragols externs utilitzats són d'acer inoxidable A2. IGUZZINI IROUND 14W 1412Lm 3000K CRI80 i Rg (Gamut index)>94. Classe II. IP66 i IK07. Vida útil 100.000h L90-B10. Cos color gris. Equip electrònic amb control i regulació via BLE inclosa i incorporada, o similar i equivalent. L'Equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat, configurat i en funcionament. (CINC-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	568,66	€
P-13	PHCN-CVDT035	u	Suministre i col·locació de DRIVER LED de tensió constant 24V fins a 35W, dimable 1-100% amb comunicacions BLE 4.0 o 5.0 integrades amb capacitat de comunicacions mallades de fins a 250 nodes, protecció contra sobretensions transitòries de fins a 2kV i permanents de fins a 320V durant 48h, factor de potència de 0.99, eficiència minima del 94% i vida útil minima de 50.000h. Ha de oferir uan garantia minima de 5 anys (CENT CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-CINC CÈNTIMS)	154,55	€
P-14	PHCN-CVDT060	u	Suministre i col·locació de DRIVER LED de tensió constant 24V fins a 60W, dimable 1-100% amb comunicacions BLE 4.0 o 5.0 integrades amb capacitat de comunicacions mallades de fins a 250 nodes, protecció contra sobretensions transitòries de fins a 2kV i permanents de fins a 320V durant 48h, factor de potència de 0.99, eficiència minima del 94% i vida útil minima de 50.000h. Ha de oferir uan garantia minima de 5 anys (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	184,92	€
P-15	PHCN-CVDT100	u	Suministre i col·locació de DRIVER LED de tensió constant 24V fins a 100W, dimable 1-100% amb comunicacions BLE 4.0 o 5.0 integrades amb capacitat de comunicacions mallades de fins a 250 nodes, protecció contra sobretensions transitòries de fins a 2kV i permanents de fins a 320V durant 48h, factor de potència de 0.99, eficiència minima del 94% i vida útil minima de 50.000h. Ha de oferir uan garantia minima de 5 anys (DOS-CENTS UN EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	201,66	€
P-16	PHCN-CVDT150	u	Suministre i col·locació de DRIVER LED de tensió constant 24V fins a 150W, dimable 1-100% amb comunicacions BLE 4.0 o 5.0 integrades amb capacitat de comunicacions mallades de fins a 250 nodes, protecció contra sobretensions transitòries de fins a 2kV i permanents de fins a 320V durant 48h, factor de potència de 0.99, eficiència minima del 94% i vida útil minima de 50.000h. Ha de oferir uan garantia minima de 5 anys (DOS-CENTS VINT-I-SET EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	227,77	€
P-17	PHP0-LNAAA01	u	Projector d'alumini lineal de 1827 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE20 1200Lm/m (20 W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LINEAR LED ADONIS ARCHITECHTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament. (SIS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	676,89	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-18	PHP0-LNAAA02	u	Projector d'alumini lineal de 2827 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE20 1200Lm/m (20 W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LINEAR LED ADONIS ARCHITECHTURAL White High Efficacy o similar i quivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament. (MIL TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	1.031,27	€
P-19	PHP0-LNAAA03	u	Projector d'alumini lineal de 3014 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE36 2280Lm/m (36 W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LINEAR LED ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament. (MIL NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	1.097,53	€
P-20	PHP0-LNAAA10	u	Projector d'alumini lineal de 1827 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE15 880Lm/m (15 W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LINEAR LED ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament. (SIS-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	676,89	€
P-21	PHP0-LNAAA11	u	Projector d'alumini lineal de 452 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE36 2280Lm/m (36W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament. (TRES-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	399,35	€
P-22	PHP0-LNAAA12	u	Projector d'alumini lineal de 2077 mm de longitud, 2,700 K sortida, HE10 630Lm/m (10W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LINEAR LED ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament. (VUIT-CENTS QUARANTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CÈNTIMS)	848,45	€
P-23	PHP0-LNAAA13	u	Projector d'alumini lineal de 1764 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE36 2280Lm/m (36W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LINEAR LED ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament. (SIS-CENTS CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	654,95	€
P-24	PHP0-LNAAA14	u	Projector d'alumini lineal de 3014 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE36 2280Lm/m (36 W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LINEAR LED ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament. (MIL NORANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	1.097,53	€
P-25	PHP0-LNP001A	u	Part proporcional d'accessoris de connexió per elements luiminics linials. LED LINEAR VARIOCON Female Mono 2x0,34mm2 2m ip67 o similar i equivalent. (TRENTA-SIS EUROS AMB SET CÈNTIMS)	36,07	€

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

PRESSUPOST IL·LUMINACIÓ FAÇANA MUSEU GRANOLLERS

Projecte Nou Enllumenat del Museu de Granollers

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-26	PHUL-SPAA01	u	Substitució de làmpada incandescent a llum compatible amb làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 8W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació, de >=670 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 60 W incandescent), amb una temperatura de color de 2700 K i un CRI>94 amb desmuntatge i muntatge dels elements del llum per accedir a la làmpada. Coreled spot ND 8-100W R80 E27 827 36D o similar i equivalent. L'equivalència haurà de ser aprovada de manera expressa per la DF i els serveis tècnics municipals. Completament muntada i en funcionament. (VINT EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	20,43	€
P-27	PHUL-SPAA02	u	Substitució de làmpada incandescent a llum compatible amb làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 9.5W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació >=740 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 75 W incandescent), amb una temperatura de color de 2700 K i un CRI >94, amb desmuntatge i muntatge dels elements del llum per accedir a la làmpada. MAS LEDspot VLE 9.5W-75W 927 PAR30S 25D o similar i equivalent. L'equivalència haurà de ser aprovada de manera expressa per la DF i els serveis tècnics municipals. Completament muntada i en funcionament. (VINT EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	20,08	€
P-28	PHVC-CSAA01	u	Node CBU-ASD-LR amb sortida 1-10V i relé. (CENT VINT-I-CINC EUROS)	125,00	€
P-29	PHVC-CSPA01	u	Pantalla tàctil per el control de la xarxa CASAMBI SDP-LCD8 + node CBU-DA-1P per controlar enceses i apagades programades i situacions. Inclou element de muntatge i connexió a la zona determinada per la DF, font d'alimentació i caixa de protecció de superficie (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS)	450,00	€
P-30	PLUP-1101	d	Jornada de lloguer de plataforma elevadora telescòpica unipersonal amb sistema d'elevació elèctric amb alçada de treball fins a 11m, capacitat de carrega i elevació de fins a 160kg dimensions plegada de 198x80x120cm i menys de 500Kg de pes buida, amb cistella de dimensions 70x70cm. Inclou part proporcional de transport, emplaçament en els punts de treball, assegurança i consum d'electricitat (CENT QUINZE EUROS)	115,00	€
P-31	PSS-AA01	u	Implantació de les mesures de seguretat i salut en la obra (SET-CENTS EUROS)	700,00	€
P-32	PYZZAA01	m2	AJUDES DEL RAM DE PALETERIA PER LA INSTAL·LACIÓ DE NOVA IL·LUMINACIÓ (NOU-CENTS EUROS)	900,00	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	ALGAA01	u	LEGALITZACIÓ DE LA REFORMA ELÈCTRICA MITJANÇANT PROJECTE INCLOENT TOTS ELS TRÀMITS	**1.500,00**	**€**
			Sense descomposició	1.500,00000	€
P-2	PG11-AD01	u	Armari de polièster de 400x300x200 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment	**85,64**	**€**
	BG1KAK01	u	Armari d'ABS de 400x300x200 mm, amb porta i tancament amb clau traingular	62,00000	€
	BGW1B000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	6,90000	€
			Altres conceptes	16,74000	€
P-3	PG11-DB7N	u	Armari de polièster de 400x300x200 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment	**174,71**	**€**
	BG1B0360	u	Armari de polièster de 400x300x200 mm, amb porta i finestreta	151,07000	€
	BGW1B000	u	Part proporcional d'accessoris per a armaris de polièster	6,90000	€
			Altres conceptes	16,74000	€
P-4	PG12-DHH9	u	Caja de derivación cuadrada de plástico, de 70x70 mm, con grado de protección IP-40, montada superficialmente	**11,38**	**€**
	BG12-0G64	u	Caja de derivación cuadrada de plástico, de 70x70 mm, con grado de protección IP-40 y para montar superficialmente	2,04000	€
	BGW2-093M	u	Parte proporcional de accesorios de caja de derivación cuadrada	0,37000	€
			Altres conceptes	8,97000	€
P-5	PG13-E34U	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 200x300 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment	**52,58**	**€**
	BGW16000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació rectangular	0,45000	€
	BG161B22	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 200x300 mm, amb grau de protecció IP-54 i per a muntar superficialment	30,29000	€
			Altres conceptes	21,84000	€
P-6	PG25-555JK	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 30x60 mm, amb 2 compartiments, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, en forats d'obra. Article: ref. 73061-2 de la sèrie Canal 73 de l'empresa UNEX APARELLAJE ELÉCTRICO SL	**19,05**	**€**
	BG2C-2YF7	m	Envà separador per a canal, de PVC, de 30 mm	1,06000	€
	BG23-H42K	m	Canal Unex 30x60 en U23X, de tapa exterior, per a la distribució. \nCompartimentació flexible per a la conducció i protecció de cables elèctrics i de comunicacions.\nApta per a ús en intempèrie. \nBase perforada cada 250mm. \nS'inclou un pont per a cada 0, 5m. \nLongitud : 3m. \nColor: Blanc. Recomanades ICT. Seguretat: mecànica (protecció contra impactes IK08), elèctrica (material aïllant, IP4X muntada sobre paret) i en cas d'incendi (assaig del fil incandescent a 960ºC, no propagador de la flama). Facilitat d'instal·lació: \nMuntatge a pressió de la tapa (no cal lliscar per a muntar-la). \nEl pont reté els cables i permet accés independent a cada circuit. \nHomogeneïtat de colors entre elements d'acabat, adaptadors, caixes de mecanismes i canal. \nPot pintar. Llibertat d'elecció i combinació de mecanismes amb marc i placa, amb o sense caixa. \nEnvà mòbil amb muntatge frontal.. Article: ref. 73061-2 de la sèrie Canal 73 de l'empresa UNEX APARELLAJE ELÉCTRICO SL	12,33180	€
			Altres conceptes	5,65820	€
P-7	PG33-E4W6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**3,54**	**€**
	BG33-G2VP	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	2,83560	€

PRESSUPOST IL·LUMINACIÓ FAÇANA MUSEU GRANOLLERS

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Projecte Nou Enllumenat del Museu de Granollers

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	0,70440	€
P-8	PG33-E4W7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata	**4,49**	**€**
	BG33-G2VO	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums	3,78420	€
			Altres conceptes	0,70580	€
P-9	PG40-EQI9	u	Bloc diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**290,43**	**€**
	BGWD-0AS3	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,52000	€
	BG41-1A1A	u	Bloc diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma, UNE-EN 61009-1, de 4.5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	268,62000	€
			Altres conceptes	21,29000	€
P-10	PG44-BIO4	u	Contactor d'execució silenciosa, amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió	**102,36**	**€**
	BG44-2R8R	u	Contactor d'execució silenciosa, amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	91,17000	€
			Altres conceptes	11,19000	€
P-11	PG47-ELQE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN	**27,97**	**€**
	BGWD-0AS2	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,57000	€
	BG49-189P	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	15,62000	€
			Altres conceptes	11,78000	€
P-12	PH26-IZIR01	u	Substitució de llumenera interior encastada, a una alçària <= 3 m, per llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds. Inclou desmuntatge del downlight antic i suministrament i instal·lació de llum decoratiu encastable tipus downlight de llum directa amb led COB neutral warm amb òptica Flood fixa. Constituïda per cos òptic (de forma circular), marc, cable de sortida i cos d'encast. El cos òptic i el marc són d'aliatge d'alumini EN1706AC 46100LF i s'han sotmès a un pretractament multi fase de desgreixat, fluor-zirconi (capa de protecció superficial) i segellat (capa nanoestructurada de silans). Primer, pintura acrílica líquida i cocció a 150 °C per a proporcionar alta resistència als agents atmosfèrics i als raigs UV. Cristall de tancament sòdic-càlcic temperat transparent, de 4mm de gruix, amb serigrafia personalitzada en la vora i fixat amb silicona. Circuit de led COB monocromàtic en color Warm White, òptica amb reflector d'alumini superpur 99,93% anoditzat i poliment, i alimentador electrònic incorporat. Inclou cable de sortida amb L = 1 m. Sistema de fixació en sostre amb caragols especials d'acer inoxidable A2 i suports d'enganxament (color negre) d'aliatge d'alumini i plàstic. Marc amb caragols imperdibles d'acer inoxidable A2. Eina única (clau hexagonal 3) per a obrir el marc i el sistema de fixació. Cos d'encast per a sostres de formigó fabricat en xapa d'alumini pre-galvanitzada i pintada en negre amb tap de tancament i barra roscada a demanar per separat. Tots els caragols externs utilitzats són d'acer inoxidable A2. IGUZZINI IROUND 14W	**568,66**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			1412Lm 3000K CRI80 i Rg (Gamut index)>94. Classe II. IP66 i IK07. Vida útil 100.000h L90-B10. Cos color gris. Equip electrònic amb control i regulació via BLE inclosa i incorporada, o similar i equivalent. L'Equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals.		
			Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat, configurat i en funcionament.		
			Altres conceptes	568,66000 €	
P-13	PHCN-CVD	u	Suministre i col·locació de DRIVER LED de tensió constant 24V fins a 35W, dimable 1-100% amb comunicacions BLE 4.0 o 5.0 integrades amb capacitat de comunicacions mallades de fins a 250 nodes, protecció contra sobretensions transitòries de fins a 2kV i permanents de fins a 320V durant 48h, factor de potència de 0.99, eficiència minima del 94% i vida útil minima de 50.000h. Ha de oferir uan garantia minima de 5 anys		**154,55 €**
	BHC-CVDT03	u	Suministre de DRIVER LED de tensió constant 24V fins a 35W, dimable 1-100% amb comunicacions BLE 4.0 o 5.0 integrades amb capacitat de comunicacions mallades de fins a 250 nodes, protecció contra sobretensions transitòries de fins a 2kV i permanents de fins a 320V durant 48h, factor de potència de 0.99, eficiència minima del 94% i vida útil minima de 50.000h. Ha de oferir uan garantia minima de 5 anys.	144,59000 €	
			Altres conceptes	9,96000 €	
P-14	PHCN-CVD	u	Suministre i col·locació de DRIVER LED de tensió constant 24V fins a 60W, dimable 1-100% amb comunicacions BLE 4.0 o 5.0 integrades amb capacitat de comunicacions mallades de fins a 250 nodes, protecció contra sobretensions transitòries de fins a 2kV i permanents de fins a 320V durant 48h, factor de potència de 0.99, eficiència minima del 94% i vida útil minima de 50.000h. Ha de oferir uan garantia minima de 5 anys		**184,92 €**
	BHC-CVDT06	u	Suministre de DRIVER LED de tensió constant 24V fins a 60W, dimable 1-100% amb comunicacions BLE 4.0 o 5.0 integrades amb capacitat de comunicacions mallades de fins a 250 nodes, protecció contra sobretensions transitòries de fins a 2kV i permanents de fins a 320V durant 48h, factor de potència de 0.99, eficiència minima del 94% i vida útil minima de 50.000h. Ha de oferir uan garantia minima de 5 anys.	174,96000 €	
			Altres conceptes	9,96000 €	
P-15	PHCN-CVD	u	Suministre i col·locació de DRIVER LED de tensió constant 24V fins a 100W, dimable 1-100% amb comunicacions BLE 4.0 o 5.0 integrades amb capacitat de comunicacions mallades de fins a 250 nodes, protecció contra sobretensions transitòries de fins a 2kV i permanents de fins a 320V durant 48h, factor de potència de 0.99, eficiència minima del 94% i vida útil minima de 50.000h. Ha de oferir uan garantia minima de 5 anys		**201,66 €**
	BHC-CVDT10	u	Suministre de DRIVER LED de tensió constant 24V fins a 100W, dimable 1-100% amb comunicacions BLE 4.0 o 5.0 integrades amb capacitat de comunicacions mallades de fins a 250 nodes, protecció contra sobretensions transitòries de fins a 2kV i permanents de fins a 320V durant 48h, factor de potència de 0.99, eficiència minima del 94% i vida útil minima de 50.000h. Ha de oferir uan garantia minima de 5 anys.	191,70000 €	
			Altres conceptes	9,96000 €	
P-16	PHCN-CVD	u	Suministre i col·locació de DRIVER LED de tensió constant 24V fins a 150W, dimable 1-100% amb comunicacions BLE 4.0 o 5.0 integrades amb capacitat de comunicacions mallades de fins a 250 nodes, protecció contra sobretensions transitòries de fins a 2kV i permanents de fins a 320V durant 48h, factor de potència de 0.99, eficiència minima del 94% i vida útil minima de 50.000h. Ha de oferir uan garantia minima de 5 anys		**227,77 €**
	BHC-CVDT15	u	Suministre de DRIVER LED de tensió constant 24V fins a 150W, dimable 1-100% amb comunicacions BLE 4.0 o 5.0 integrades amb capacitat de comunicacions mallades de fins a 250 nodes, protecció contra sobretensions transitòries de fins a 2kV i permanents de fins a 320V durant 48h, factor de potència de 0.99, eficiència minima del 94% i vida útil minima de 50.000h. Ha de oferir uan garantia minima de 5 anys.	217,81000 €	
			Altres conceptes	9,96000 €	
P-17	PHP0-LNAA	u	Projector d'alumini lineal de 1827 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE20 1200Lm/m (20 W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LINEAR LED ADONIS ARCHITECHTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada		**676,89 €**

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

PRESSUPOST IL·LUMINACIÓ FAÇANA MUSEU GRANOLLERS

Projecte Nou Enllumenat del Museu de Granollers

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			per la DF. Connectat i en funcionament.		
	BH43-3LN1	u	Projector d'alumini lineal de 1827 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE20 1200Lm/m (20 W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment. LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals.	647,44000 €	
			Altres conceptes	29,45000 €	
P-18	PHP0-LNAA	u	Projector d'alumini lineal de 2827 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE20 1200Lm/m (20 W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LINEAR LED ADONIS ARCHITECHTURAL White High Efficacy o similar i quivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament.		**1.031,27 €**
	BH43-3LN2	u	Projector d'alumini lineal de 2827 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE20 1200Lm/m (20 W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris, inclòs DRIVER LED per a col·locar superficialment. LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals.	1.001,82000 €	
			Altres conceptes	29,45000 €	
P-19	PHP0-LNAA	u	Projector d'alumini lineal de 3014 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE36 2280Lm/m (36 W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LINEAR LED ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament.		**1.097,53 €**
	BH43-3LN3	u	Projector d'alumini lineal de 3014 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE36 2280Lm/m (36W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals.	1.068,08000 €	
			Altres conceptes	29,45000 €	
P-20	PHP0-LNAA	u	Projector d'alumini lineal de 1827 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE15 880Lm/m (15 W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LINEAR LED ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament.		**676,89 €**
	BH43-3LN1	u	Projector d'alumini lineal de 1827 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE20 1200Lm/m (20 W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment. LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals.	647,44000 €	
			Altres conceptes	29,45000 €	
P-21	PHP0-LNAA	u	Projector d'alumini lineal de 452 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE36 2280Lm/m (36W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament.		**399,35 €**
	BH43-3LNA	u	Projector d'alumini lineal de 452 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE36 2280Lm/m (36W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals.	369,90000 €	
			Altres conceptes	29,45000 €	
P-22	PHP0-LNAA	u	Projector d'alumini lineal de 2077 mm de longitud, 2,700 K sortida, HE10 630Lm/m (10W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment		**848,45 €**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			LINEAR LED ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament.		
	BH43-3LND	u	Projector d'alumini lineal de 2077 mm de longitud, 2,700 K sortida, HE10 630Lm/m (10W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals.	819,00000	€
			Altres conceptes	29,45000	€
P-23	PHP0-LNAA	u	Projector d'alumini lineal de 1764 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE36 2280Lm/m (36W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LINEAR LED ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament.	**654,95**	**€**
	BH43-3LNC	u	Projector d'alumini lineal de 1764 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE36 2280Lm/m (36W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals.	625,50000	€
			Altres conceptes	29,45000	€
P-24	PHP0-LNAA	u	Projector d'alumini lineal de 3014 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE36 2280Lm/m (36 W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LINEAR LED ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament.	**1.097,53**	**€**
	BH43-3LNE	u	Projector d'alumini lineal de 3014 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE15 880Lm/m (15W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LED LINEAR ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals.	1.068,08000	€
			Altres conceptes	29,45000	€
P-25	PHP0-LNP0	u	Part proporcional d'accessoris de connexió per elements luiminics linials. LED LINEAR VARIOCON Female Mono 2x0,34mm2 2m ip67 o similar i equivalent.	**36,07**	**€**
	BH41-CN1PE	u	Part proporcional d'accessoris de connexió per elements luiminics linials. LED LINEAR VARIOCON Female Mono 2x0,34mm2 2m ip67 o similar i equivalent.	24,29000	€
			Altres conceptes	11,78000	€
P-26	PHUL-SPAA	u	Substitució de làmpada incandescent a llum compatible amb làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 8W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació, de >=670 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 60 W incandescent), amb una temperatura de color de 2700 K i un CRI>94 amb desmuntatge i muntatge dels elements del llum per accedir a la làmpada. Coreled spot ND 8-100W R80 E27 827 36D o similar i equivalent. L'equivalència haurà de ser aprovada de manera expressa per la DF i els serveis tècnics municipals. Completament muntada i en funcionament.	**20,43**	**€**
	BHU1-ACRV1	u	Làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 8 W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació, de >=670 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 60 W incandescent), amb una temperatura de color de 2700 K i un CRI>94. Coreled spot ND 8-100W R80 E27 827 36D o similar i equivalent. L'equivalència haurà de ser aprovada de manera expressa per la DF i els serveis tècnics municipals.	12,50000	€
			Altres conceptes	7,93000	€
P-27	PHUL-SPAA	u	Substitució de làmpada incandescent a llum compatible amb làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 9.5W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació >=740 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 75 W incandescent), amb una temperatura de color de 2700 K i un CRI >94, amb desmuntatge i muntatge dels elements del llum per accedir a la làmpada. MAS LEDspot VLE 9.5W-75W 927 PAR30S 25D o similar i	**20,08**	**€**

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

PRESSUPOST IL·LUMINACIÓ FAÇANA MUSEU GRANOLLERS

Projecte Nou Enllumenat del Museu de Granollers

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			equivalent. L'equivalència haurà de ser aprovada de manera expressa per la DF i els serveis tècnics municipals. Completament muntada i en funcionament.		
	BHU1-ACRV1	u	Làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 9.5 W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació, de >=740 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 75 W incandescent), amb una temperatura de color de 2700 K i un CRI>94. MAS LEDspot VLE 9.5W-75W 927 PAR30S 25D o similar i equivalent. L'equivalència haurà de ser aprovada de manera expressa per la DF i els serveis tècnics municipals.	12,15000	€
			Altres conceptes	7,93000	€
P-28	PHVC-CSA	u	Node CBU-ASD-LR amb sortida 1-10V i relé.	**125,00**	**€**
			Sense descomposició	125,00000	€
P-29	PHVC-CSP	u	Pantalla tàctil per el control de la xarxa CASAMBI SDP-LCD8 + node CBU-DA-1P per controlar enceses i apagades programades i situacions. Inclou element de muntatge i connexió a la zona determinada per la DF, font d'alimentació i caixa de protecció de superficie	**450,00**	**€**
			Sense descomposició	450,00000	€
P-30	PLUP-1101	d	Jornada de lloguer de plataforma elevadora telescòpica unipersonal amb sistema d'elevació elèctric amb alçada de treball fins a 11m, capacitat de carrega i elevació de fins a 160kg dimensions plegada de 198x80x120cm i menys de 500Kg de pes buida, amb cistella de dimensions 70x70cm. Inclou part proporcional de transport, emplaçament en els punts de treball, assegurança i consum d'electricitat	**115,00**	**€**
			Sense descomposició	115,00000	€
P-31	PSS-AA01	u	Implantació de les mesures de seguretat i salut en la obra	**700,00**	**€**
			Sense descomposició	700,00000	€
P-32	PYZZAA01	m2	AJUDES DEL RAM DE PALETERIA PER LA INSTAL·LACIÓ DE NOVA IL·LUMINACIÓ	**900,00**	**€**
			Sense descomposició	900,00000	€

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost 3441
Capítol 01 REFORMA QUADRES I SUBQUADRES ELÈCTRICS

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG44-BIO4	u	Contactor d'execució silenciosa, amb comandament manual de 3 posicions, de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 400 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1, fixat a pressió (P - 10)	102,36	9,000	921,24
2	PG40-EQI9	u	Bloc diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma industrial, de fins a 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de sensibilitat 0,03 A de desconnexió fix instantani, temps de retard de 0 ms, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1, de 4,5 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 9)	290,43	3,000	871,29
3	PG47-ELQE	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, muntat en perfil DIN (P - 11)	27,97	11,000	307,67
4	PG11-DB7N	u	Armari de polièster de 400x300x200 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment (P - 3)	174,71	1,000	174,71
5	PG13-E34U	u	Caixa de derivació rectangular de plàstic, de 200x300 mm, amb grau de protecció IP-54, muntada superficialment (P - 5)	52,58	2,000	105,16
6	PG11-AD01	u	Armari de polièster de 400x300x200 mm, amb porta i finestreta, muntat superficialment (P - 2)	85,64	2,000	171,28

TOTAL Capítol 01.01 2.551,35

Obra 01 Pressupost 3441
Capítol 02 CANALITZACIONS I CABLEJAT ELÈCTRIC

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PG25-555JK	m	Canal aïllant de PVC, amb 1 tapa per a distribució, de 30x60 mm, amb 2 compartiments, de color blanc, resistència a la penetració d'objectes sòlids IP2X, protecció mecànica contra impactes IK10, no propagador de la flama, obertura de la tapa amb eina especial, de temperatura de servei de -5ºC a +60 °C, d'acord amb la norma UNE-EN 50085-2-1, en forats d'obra. Article: ref. 73061-2 de la sèrie Canal 73 de l'empresa UNEX APARELLAJE ELÉCTRICO SL (P - 6)	19,05	169,000	3.219,45
2	PG33-E4W7	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 8)	4,49	223,000	1.001,27
3	PG33-E4W6	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada 0,6/1 kV, de designació RZ1-K (AS), construcció segons norma UNE 21123-4, tripolar, de secció 3x1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines, classe de reacció al foc Cca-s1b, d1, a1 segons la norma UNE-EN 50575 amb baixa emissió fums, col·locat en canal o safata (P - 7)	3,54	311,000	1.100,94

TOTAL Capítol 01.02 5.321,66

Obra 01 Pressupost 3441
Capítol 03 IL·LUMINACIÓ
Títol 3 01 FAÇANA CAIXA (PIS FINESTRA INTERIOR)

PRESSUPOST IL·LUMINACIÓ FAÇANA MUSEU GRANOLLERS

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Projecte Nou Enllumenat del Museu de Granollers

PRESSUPOST

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHP0-LNAAA03	u	Projector d'alumini lineal de 3014 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE36 2280Lm/m (36 W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LINEAR LED ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament. (P - 19)	1.097,53	4,000	4.390,12
2	PHP0-LNAAA13	u	Projector d'alumini lineal de 1764 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE36 2280Lm/m (36W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LINEAR LED ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament. (P - 23)	654,95	1,000	654,95
3	PHP0-LNAAA11	u	Projector d'alumini lineal de 452 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE36 2280Lm/m (36W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament. (P - 21)	399,35	1,000	399,35
4	PHCN-CVDT03	u	Suministre i col·locació de DRIVER LED de tensió constant 24V fins a 35W, dimable 1-100% amb comunicacions BLE 4.0 o 5.0 integrades amb capacitat de comunicacions mallades de fins a 250 nodes, protecció contra sobretensions transitòries de fins a 2kV i permanents de fins a 320V durant 48h, factor de potència de 0.99, eficiència minima del 94% i vida útil minima de 50.000h. Ha de oferir uan garantia minima de 5 anys (P - 13)	154,55	1,000	154,55
5	PHCN-CVDT10	u	Suministre i col·locació de DRIVER LED de tensió constant 24V fins a 100W, dimable 1-100% amb comunicacions BLE 4.0 o 5.0 integrades amb capacitat de comunicacions mallades de fins a 250 nodes, protecció contra sobretensions transitòries de fins a 2kV i permanents de fins a 320V durant 48h, factor de potència de 0.99, eficiència minima del 94% i vida útil minima de 50.000h. Ha de oferir uan garantia minima de 5 anys (P - 15)	201,66	1,000	201,66
6	PHCN-CVDT15	u	Suministre i col·locació de DRIVER LED de tensió constant 24V fins a 150W, dimable 1-100% amb comunicacions BLE 4.0 o 5.0 integrades amb capacitat de comunicacions mallades de fins a 250 nodes, protecció contra sobretensions transitòries de fins a 2kV i permanents de fins a 320V durant 48h, factor de potència de 0.99, eficiència minima del 94% i vida útil minima de 50.000h. Ha de oferir uan garantia minima de 5 anys (P - 16)	227,77	4,000	911,08
7	PHP0-LNP001A	u	Part proporcional d'accessoris de connexió per elements luminics linials. LED LINEAR VARIOCON Female Mono 2x0,34mm2 2m ip67 o similar i equivalent. (P - 25)	36,07	6,000	216,42

TOTAL Títol 3 01.03.01 6.928,13

Obra 01 Pressupost 3441
Capítol 03 IL·LUMINACIÓ
Títol 3 02 FAÇANA FINESTRA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHP0-LNAAA01	u	Projector d'alumini lineal de 1827 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE20 1200Lm/m (20 W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LINEAR LED ADONIS ARCHITECHTURAL White High Efficacy o similar i	676,89	1,000	676,89

PRESSUPOST

			equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament. (P - 17)			
2	PHCN-CVDT06	u	Suministre i col·locació de DRIVER LED de tensió constant 24V fins a 60W, dimable 1-100% amb comunicacions BLE 4.0 o 5.0 integrades amb capacitat de comunicacions mallades de fins a 250 nodes, protecció contra sobretensions transitòries de fins a 2kV i permanents de fins a 320V durant 48h, factor de potència de 0.99, eficiència minima del 94% i vida útil minima de 50.000h. Ha de oferir uan garantia minima de 5 anys (P - 14)	184,92	1,000	184,92
3	PHP0-LNP001A	u	Part proporcional d'accessoris de connexió per elements luminics linials. LED LINEAR VARIOCON Female Mono 2x0,34mm2 2m ip67 o similar i equivalent. (P - 25)	36,07	1,000	36,07
TOTAL	**Títol 3**		**01.03.02**			**897,88**

Obra	01	Pressupost 3441
Capítol	03	IL·LUMINACIÓ
Títol 3	03	FAÇANA ENTRADA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PH26-IZIR01	u	Substitució de llumenera interior encastada, a una alçària <= 3 m, per llum decoratiu encastable tipus downlight amb leds. Inclou desmuntatge del downlight antic i suministrament i instal·lació de llum decoratiu encastable tipus downlight de llum directa amb led COB neutral warm amb òptica Flood fixa. Constituïda per cos òptic (de forma circular), marc, cable de sortida i cos d'encast. El cos òptic i el marc són d'aliatge d'alumini EN1706AC 46100LF i s'han sotmès a un pretractament multi fase de desgreixat, fluor-zirconi (capa de protecció superficial) i segellat (capa nanoestructurada de silans). Primer, pintura acrílica líquida i cocció a 150 °C per a proporcionar alta resistència als agents atmosfèrics i als raigs UV. Cristall de tancament sòdic-càlcic temperat transparent, de 4mm de gruix, amb serigrafia personalitzada en la vora i fixat amb silicona. Circuit de led COB monocromàtic en color Warm White, òptica amb reflector d'alumini superpur 99,93% anoditzat i poliment, i alimentador electrònic incorporat. Inclou cable de sortida amb L = 1 m. Sistema de fixació en sostre amb caragols especials d'acer inoxidable A2 i suports d'enganxament (color negre) d'aliatge d'alumini i plàstic. Marc amb caragols imperdibles d'acer inoxidable A2. Eina única (clau hexagonal 3) per a obrir el marc i el sistema de fixació. Cos d'encast per a sostres de formigó fabricat en xapa d'alumini pre-galvanitzada i pintada en negre amb tap de tancament i barra roscada a demanar per separat. Tots els caragols externs utilitzats són d'acer inoxidable A2. IGUZZINI IROUND 14W 1412Lm 3000K CRI80 i Rg (Gamut index)>94. Classe II. IP66 i IK07. Vida útil 100.000h L90-B10. Cos color gris. Equip electrònic amb control i regulació via BLE inclosa i incorporada, o similar i equivalent. L'Equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat, configurat i en funcionament. (P - 12)	568,66	4,000	2.274,64
TOTAL	**Títol 3**		**01.03.03**			**2.274,64**

Obra	01	Pressupost 3441
Capítol	03	IL·LUMINACIÓ
Títol 3	04	INTERIOR PARETS LATERALS

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

PRESSUPOST IL·LUMINACIÓ FAÇANA MUSEU GRANOLLERS

Projecte Nou Enllumenat del Museu de Granollers

PRESSUPOST

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHP0-LNAAA03	u	Projector d'alumini lineal de 3014 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE36 2280Lm/m (36 W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LINEAR LED ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament. (P - 19)	1.097,53	1,000	1.097,53
2	PHP0-LNAAA14	u	Projector d'alumini lineal de 3014 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE36 2280Lm/m (36 W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LINEAR LED ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament. (P - 24)	1.097,53	1,000	1.097,53
3	PHP0-LNAAA10	u	Projector d'alumini lineal de 1827 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE15 880Lm/m (15 W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LINEAR LED ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament. (P - 20)	676,89	1,000	676,89
4	PHCN-CVDT10	u	Suministre i col·locació de DRIVER LED de tensió constant 24V fins a 100W, dimable 1-100% amb comunicacions BLE 4.0 o 5.0 integrades amb capacitat de comunicacions mallades de fins a 250 nodes, protecció contra sobretensions transitòries de fins a 2kV i permanents de fins a 320V durant 48h, factor de potència de 0.99, eficiència minima del 94% i vida útil minima de 50.000h. Ha de oferir uan garantia minima de 5 anys (P - 15)	201,66	2,000	403,32
5	PHP0-LNP001A	u	Part proporcional d'accessoris de connexió per elements luminics linials. LED LINEAR VARIOCON Female Mono 2x0,34mm2 2m ip67 o similar i equivalent. (P - 25)	36,07	2,000	72,14
TOTAL	**Títol 3**		**01.03.04**			**3.347,41**

Obra	01	Pressupost 3441
Capítol	03	IL·LUMINACIÓ
Títol 3	05	INTERIOR ESCALES

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHUL-SPAA01	u	Substitució de làmpada incandescent a llum compatible amb làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 8W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació, de >=670 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 60 W incandescent), amb una temperatura de color de 2700 K i un CRI>94 amb desmuntatge i muntatge dels elements del llum per accedir a la làmpada. Coreled spot ND 8-100W R80 E27 827 36D o similar i equivalent. L'equivalència haurà de ser aprovada de manera expressa per la DF i els serveis tècnics municipals. Completament muntada i en funcionament. (P - 26)	20,43	2,000	40,86
2	PHUL-SPAA02	u	Substitució de làmpada incandescent a llum compatible amb làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 9.5W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació >=740 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 75 W incandescent), amb una temperatura de color de 2700 K i un CRI >94, amb desmuntatge i muntatge dels elements del llum per accedir a la làmpada. MAS LEDspot VLE 9.5W-75W 927 PAR30S 25D o similar i equivalent. L'equivalència haurà de ser aprovada de manera expressa per la DF i els serveis tècnics municipals. Completament muntada i en funcionament. (P - 27)	20,08	2,000	40,16

3	PHCN-CVDT10	u	Suministre i col·locació de DRIVER LED de tensió constant 24V fins a 100W, dimable 1-100% amb comunicacions BLE 4.0 o 5.0 integrades amb capacitat de comunicacions mallades de fins a 250 nodes, protecció contra sobretensions transitòries de fins a 2kV i permanents de fins a 320V durant 48h, factor de potència de 0.99, eficiència minima del 94% i vida útil minima de 50.000h. Ha de oferir uan garantia minima de 5 anys (P - 15)	201,66	1,000	201,66
4	PHP0-LNP001A	u	Part proporcional d'accessoris de connexió per elements luminics linials. LED LINEAR VARIOCON Female Mono 2x0,34mm2 2m ip67 o similar i equivalent. (P - 25)	36,07	1,000	36,07
5	PHP0-LNAAA02	u	Projector d'alumini lineal de 2827 mm de longitud, 2,500 K sortida, HE20 1200Lm/m (20 W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LINEAR LED ADONIS ARCHITECHTURAL White High Efficacy o similar i quivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament. (P - 18)	1.031,27	1,000	1.031,27

TOTAL Títol 3 01.03.05 1.350,02

Obra	01	Pressupost 3441
Capítol	03	IL·LUMINACIÓ
Títol 3	06	INTERIOR RECEPCIÓ

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHUL-SPAA01	u	Substitució de làmpada incandescent a llum compatible amb làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 8W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació, de >=670 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 60 W incandescent), amb una temperatura de color de 2700 K i un CRI>94 amb desmuntatge i muntatge dels elements del llum per accedir a la làmpada. Coreled spot ND 8-100W R80 E27 827 36D o similar i equivalent. L'equivalència haurà de ser aprovada de manera expressa per la DF i els serveis tècnics municipals. Completament muntada i en funcionament. (P - 26)	20,43	11,000	224,73
2	PHUL-SPAA02	u	Substitució de làmpada incandescent a llum compatible amb làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 9.5W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació >=740 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 75 W incandescent), amb una temperatura de color de 2700 K i un CRI >94, amb desmuntatge i muntatge dels elements del llum per accedir a la làmpada. MAS LEDspot VLE 9.5W-75W 927 PAR30S 25D o similar i equivalent. L'equivalència haurà de ser aprovada de manera expressa per la DF i els serveis tècnics municipals. Completament muntada i en funcionament. (P - 27)	20,08	2,000	40,16
3	PHP0-LNAAA12	u	Projector d'alumini lineal de 2077 mm de longitud, 2,700 K sortida, HE10 630Lm/m (10W/m) de potència, CRI minim 85,optica ELIPTICA 10º color gris per a col·locar superficialment LINEAR LED ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy o similar i equivalent. L'equivalencia haurà de ser expressament aprovada per la Direcció Facultativa i els Serveis Tècnics Municipals. Muntat superficialment i amb la orientació segons projecte i aprovada per la DF. Connectat i en funcionament. (P - 22)	848,45	3,000	2.545,35
4	PHCN-CVDT10	u	Suministre i col·locació de DRIVER LED de tensió constant 24V fins a 100W, dimable 1-100% amb comunicacions BLE 4.0 o 5.0 integrades amb capacitat de comunicacions mallades de fins a 250 nodes, protecció contra sobretensions transitòries de fins a 2kV i permanents de fins a 320V durant 48h, factor de potència de 0.99, eficiència minima del 94% i vida útil minima de 50.000h. Ha de oferir uan garantia minima de 5 anys (P - 15)	201,66	1,000	201,66
5	PHP0-LNP001A	u	Part proporcional d'accessoris de connexió per elements luminics linials. LED LINEAR VARIOCON Female Mono 2x0,34mm2 2m ip67 o similar i equivalent. (P - 25)	36,07	1,000	36,07

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

TOTAL Títol 3 01.03.06 3.047,97

Obra	01	Pressupost 3441
Capítol	03	IL·LUMINACIÓ
Títol 3	07	INTERIOR PLANTA BAIXA

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHUL-SPAA01	u	Substitució de làmpada incandescent a llum compatible amb làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 8W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació, de >=670 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 60 W incandescent), amb una temperatura de color de 2700 K i un CRI>94 amb desmuntatge i muntatge dels elements del llum per accedir a la làmpada. Coreled spot ND 8-100W R80 E27 827 36D o similar i equivalent. L'equivalència haurà de ser aprovada de manera expressa per la DF i els serveis tècnics municipals. Completament muntada i en funcionament. (P - 26)	20,43	14,000	286,02

TOTAL Títol 3 01.03.07 286,02

Obra	01	Pressupost 3441
Capítol	03	IL·LUMINACIÓ
Títol 3	08	INTERIOR VESTIBUL 2ON NIVELL

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHUL-SPAA01	u	Substitució de làmpada incandescent a llum compatible amb làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 8W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació, de >=670 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 60 W incandescent), amb una temperatura de color de 2700 K i un CRI>94 amb desmuntatge i muntatge dels elements del llum per accedir a la làmpada. Coreled spot ND 8-100W R80 E27 827 36D o similar i equivalent. L'equivalència haurà de ser aprovada de manera expressa per la DF i els serveis tècnics municipals. Completament muntada i en funcionament. (P - 26)	20,43	8,000	163,44
2	PHUL-SPAA02	u	Substitució de làmpada incandescent a llum compatible amb làmpada led de 60/66 mm de diàmetre, amb casquet E27, de 9.5W de potència màxima i 230 V de tensió d'alimentació >=740 lm de flux lluminós (equivalència aproximada a 75 W incandescent), amb una temperatura de color de 2700 K i un CRI >94, amb desmuntatge i muntatge dels elements del llum per accedir a la làmpada. MAS LEDspot VLE 9,5W-75W 927 PAR30S 25D o similar i equivalent. L'equivalència haurà de ser aprovada de manera expressa per la DF i els serveis tècnics municipals. Completament muntada i en funcionament. (P - 27)	20,08	12,000	240,96

TOTAL Títol 3 01.03.08 404,40

Obra	01	Pressupost 3441
Capítol	03	IL·LUMINACIÓ
Títol 3	09	CONTROL

NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PHVC-CSAA01	u	Node CBU-ASD-LR amb sortida 1-10V i relé. (P - 28)	125,00	9,000	1.125,00
2	PHVC-CSPA01	u	Pantalla tàctil per el control de la xarxa CASAMBI SDP-LCD8 + node CBU-DA-1P per controlar enceses i apagades programades i situacions. Inclou element de muntatge i connexió a la zona determinada per la DF, font d'alimentació i caixa de protecció de superficie (P - 29)	450,00	1,000	450,00

PRESSUPOST

3	PG12-DHH9	u	Caja de derivación cuadrada de plástico, de 70x70 mm, con grado de protección IP-40, montada superficialmente (P - 4)	11,38	6,000	68,28
TOTAL	**Títol 3**		**01.03.09**			**1.643,28**
Obra			01 Pressupost 3441			
Capítol			04 ALTRES			
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PYZZAA01	m2	AJUDES DEL RAM DE PALETERIA PER LA INSTAL·LACIÓ DE NOVA IL·LUMINACIÓ (P - 32)	900,00	1,000	900,00
2	PLUP-1101	d	Jornada de lloguer de plataforma elevadora telescòpica unipersonal amb sistema d'elevació elèctric amb alçada de treball fins a 11m, capacitat de carrega i elevació de fins a 160kg dimensions plegada de 198x80x120cm i menys de 500Kg de pes buida, amb cistella de dimensions 70x70cm. Inclou part proporcional de transport, emplaçament en els punts de treball, assegurança i consum d'electricitat (P - 30)	115,00	10,000	1.150,00
3	ALGAA01	u	LEGALITZACIÓ DE LA REFORMA ELÈCTRICA MITJANÇANT PROJECTE INCLOENT TOTS ELS TRÀMITS (P - 1)	1.500,00	1,000	1.500,00
TOTAL	**Capítol**		**01.04**			**3.550,00**
Obra			01 Pressupost 3441			
Capítol			05 SEGURETAT I SALUT			
NÚM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PSS-AA01	u	Implantació de les mesures de seguretat i salut en la obra (P - 31)	700,00	1,000	700,00
TOTAL	**Capítol**		**01.05**			**700,00**

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

PRESSUPOST IL·LUMINACIÓ FAÇANA MUSEU GRANOLLERS

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3 : Títol 3			**Import**
Títol 3	01.03.01	FAÇANA CAIXA (PIS FINESTRA INTERIOR)	6.928,13
Títol 3	01.03.02	FAÇANA FINESTRA	897,88
Títol 3	01.03.03	FAÇANA ENTRADA	2.274,64
Títol 3	01.03.04	INTERIOR PARETS LATERALS	3.347,41
Títol 3	01.03.05	INTERIOR ESCALES	1.350,02
Títol 3	01.03.06	INTERIOR RECEPCIÓ	3.047,97
Títol 3	01.03.07	INTERIOR PLANTA BAIXA	286,02
Títol 3	01.03.08	INTERIOR VESTIBUL 2ON NIVELL	404,40
Títol 3	01.03.09	CONTROL	1.643,28
Capítol	**01.03**	**IL·LUMINACIÓ**	**20.179,75**
			20.179,75

NIVELL 2 : Capítol			**Import**
Capítol	01.01	REFORMA QUADRES I SUBQUADRES ELÈCTRICS	2.551,35
Capítol	01.02	CANALITZACIONS I CABLEJAT ELÈCTRIC	5.321,66
Capítol	01.03	IL·LUMINACIÓ	20.179,75
Capítol	01.04	ALTRES	3.550,00
Capítol	01.05	SEGURETAT I SALUT	700,00
Obra	**01**	**Pressupost 3441**	**32.302,76**
			32.302,76

NIVELL 1 : Obra			**Import**
Obra	01	Pressupost 3441	32.302,76
			32.302,76

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

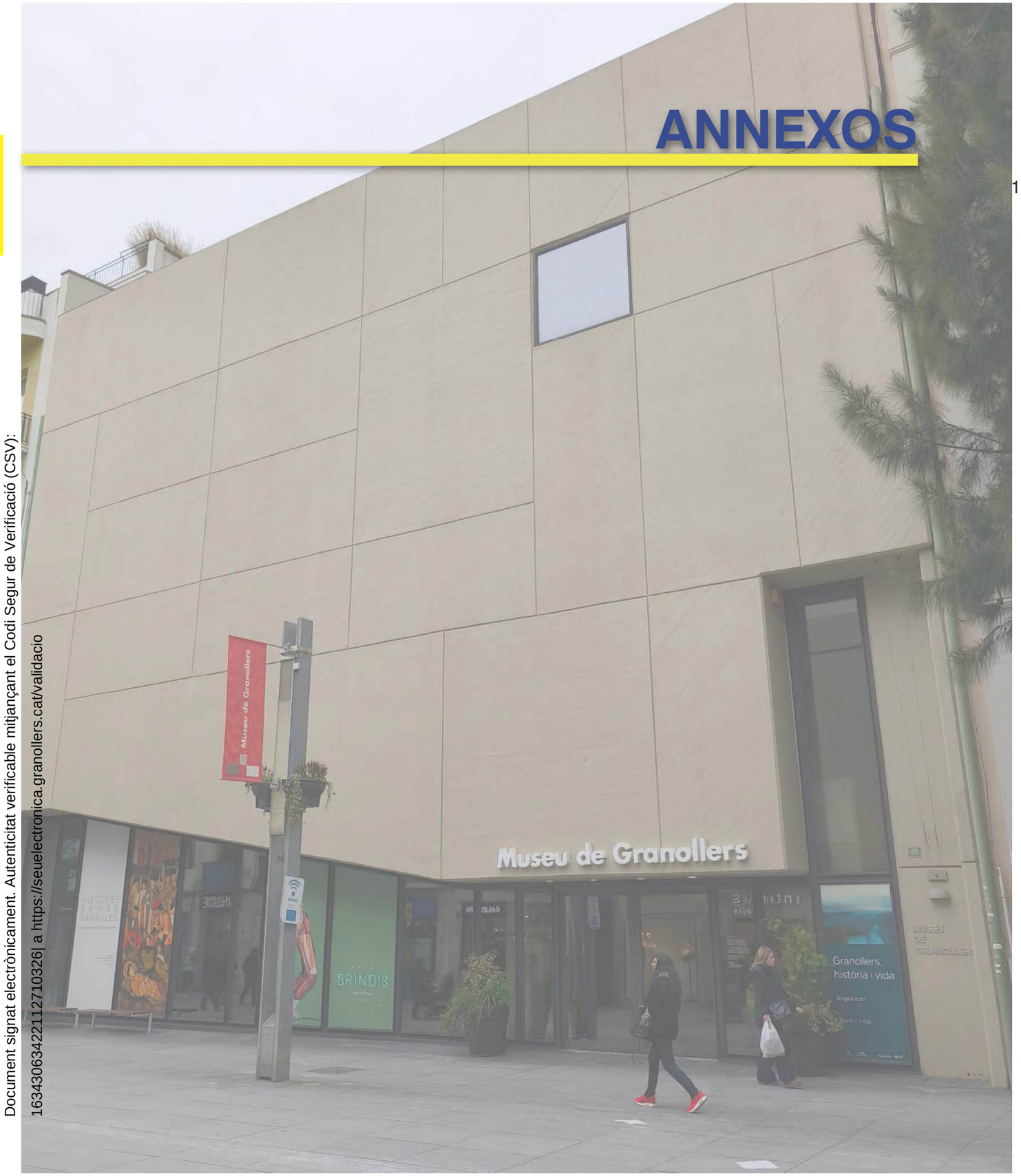
PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL.....		32.302,76
13 % GG SOBRE 32.302,76.....		4.199,36
6 % BI SOBRE 32.302,76.....		1.938,17
DF DE LES OBRES.....		2.856,00
	Subtotal	41.296,29
21 % IVA SOBRE 41.296,29.....		8.672,22
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	49.968,51

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(QUARANTA-NOU MIL NOU-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)

PRESSUPOST IL·LUMINACIÓ FAÇANA MUSEU GRANOLLERS

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio



ANNEXOS

10) ANNEXOS

10.1) ESTUDI LUMINOTÈCNIC. INFORME COMPLET.

10.2) FITXES DE PRODUCTES

10.3) ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

10.4) PLEC DE CONDICIONS

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127 10326| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio



Il·luminació de la façana principal des de l'interior

Created with DIALux



MUSEU GRANOLLERS

Description

El Museu de Granollers es un edifici de l'estil brutalista i racionalista, una construcció minimalista on ens mostren els materials de construcció despullats, formigó sense pintar, ferro i vidre.

La il·luminació es farà totalment des de l'interior, de forma que l'edifici es mostrarà com una caixa amb molta vida interior. L'interior està il·luminat amb una llum molt càlida que banya les parets que es veuen des de l'exterior, de forma que ens mostra que la part més important del museu sempre és a dins.

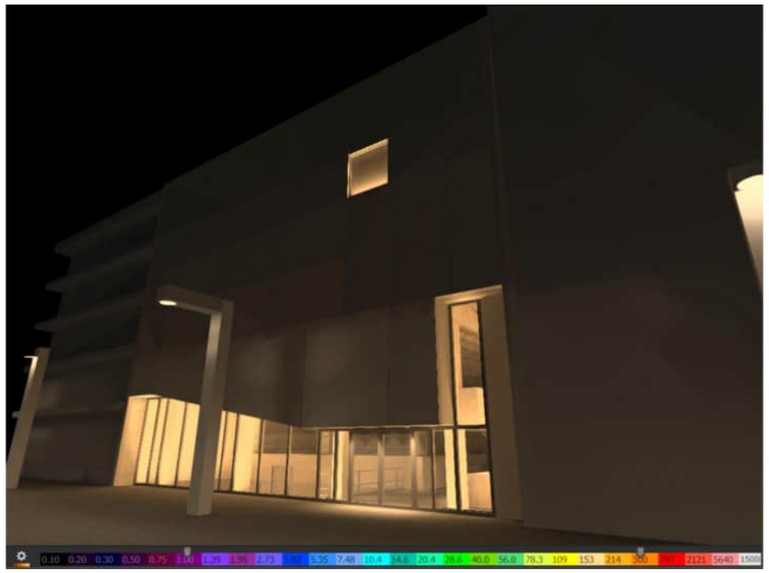
S'ha descartat la possible il·luminació exterior de façana i per tant el formigó exterior es veurà únicament gràcies a la llum reflexada de l'enllumenat públic.

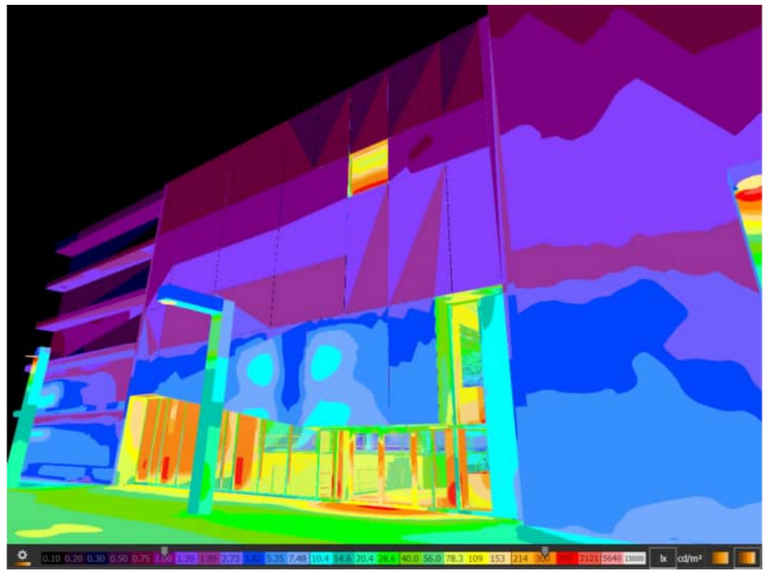
S'utilitzen lluminàries linials i petits projectors de temperatures de color 2700K i 2500K.

Es proposa canviar les làmpades dels cilindres existents per uns nous models de major potència per reforçar la il·luminació del vestibul i recepció.

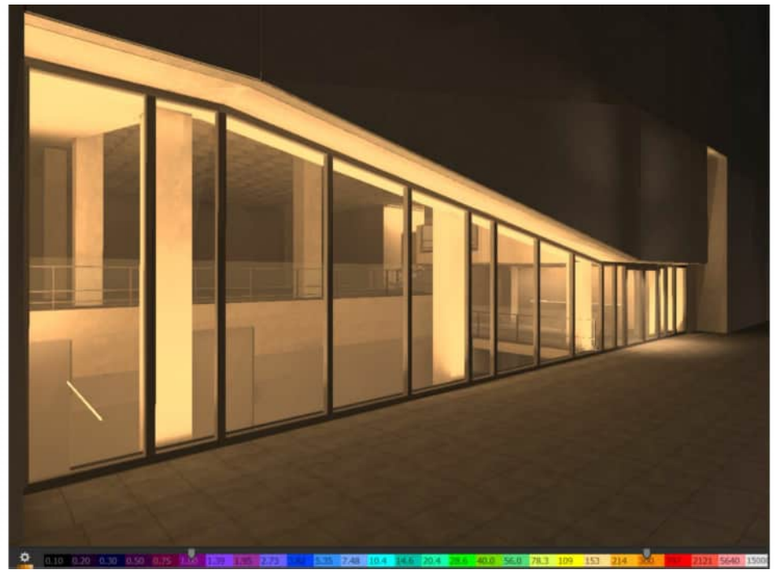
Es fa una proposta per millorar la il·luminació del mostrador.

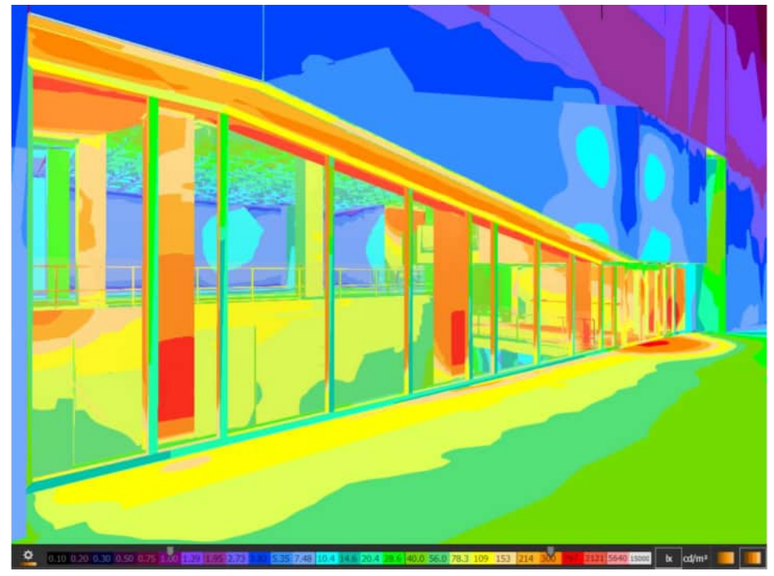
Images





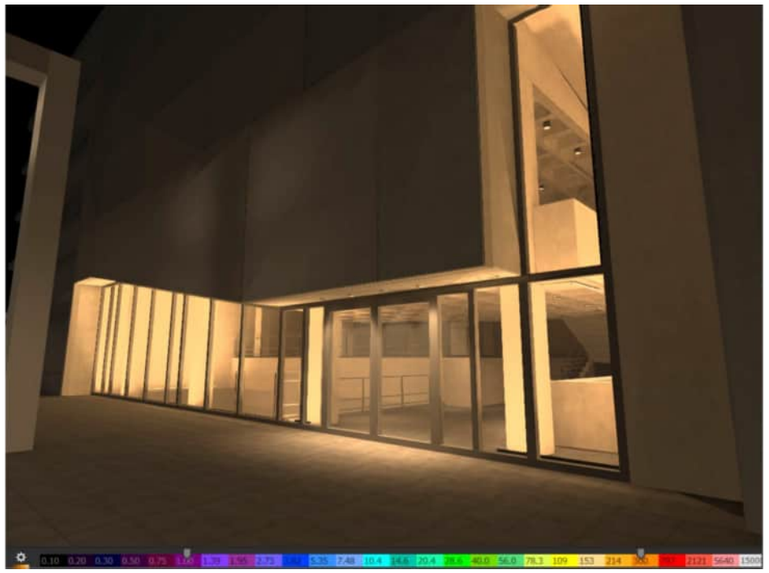
Images

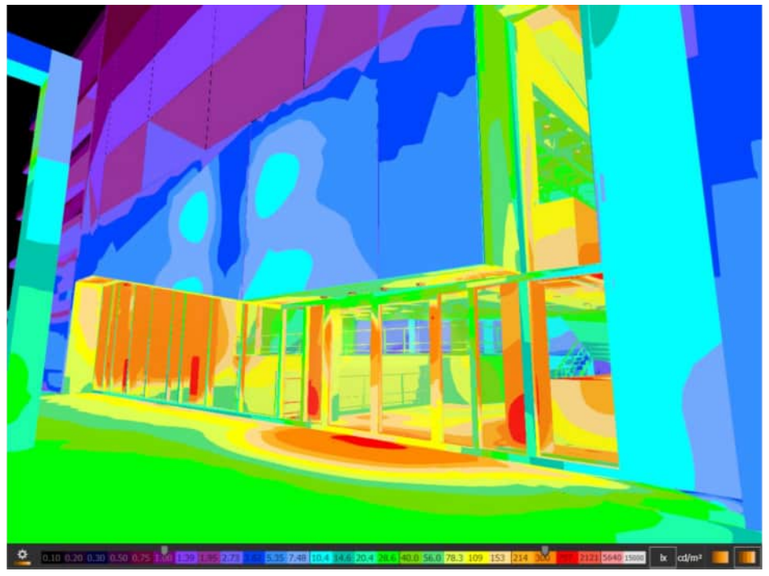




Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

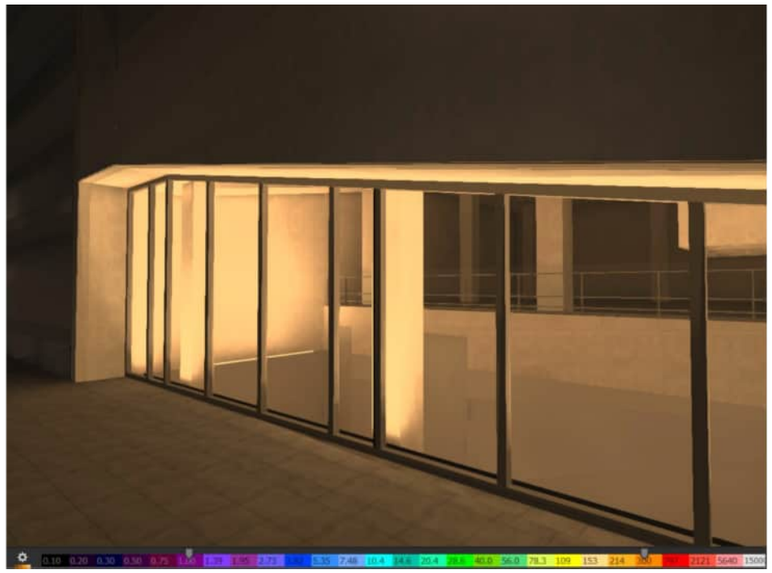
Images

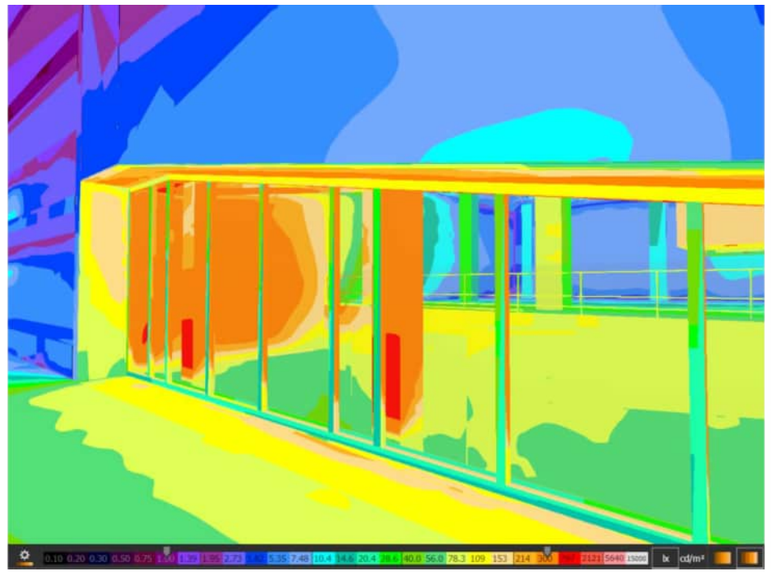




MUSEU GRANOLLERS

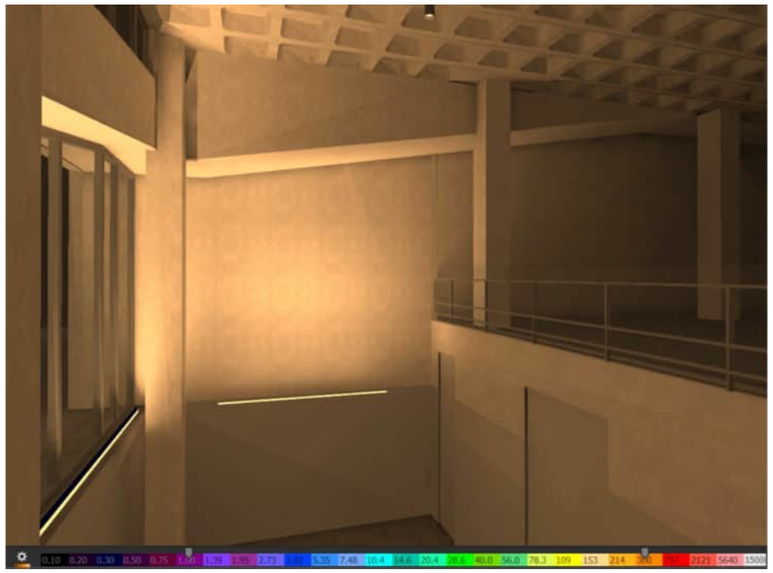
Images

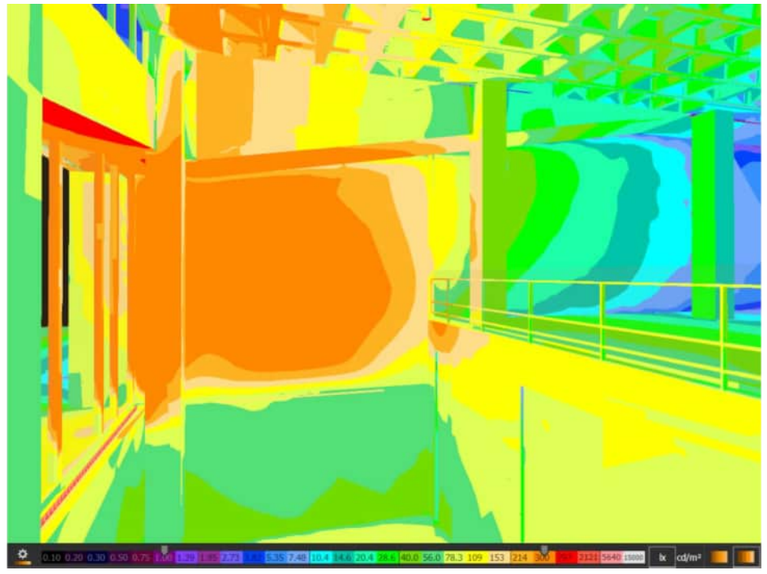




Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

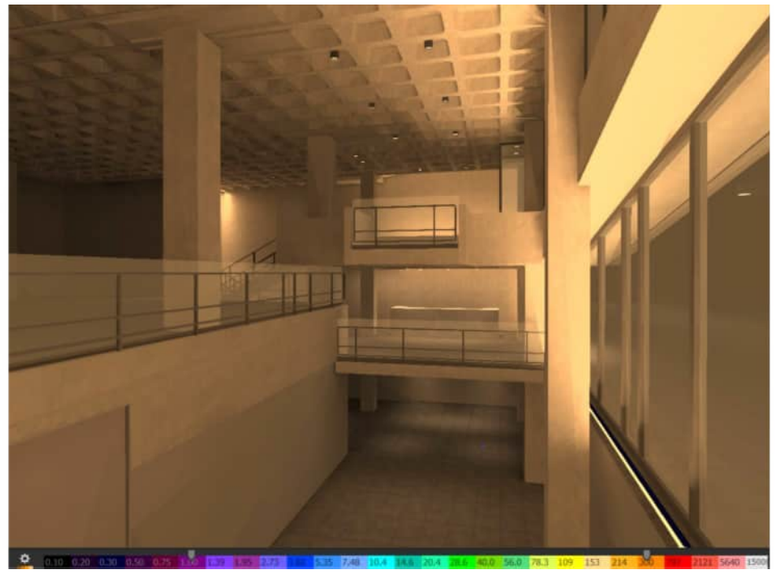
Images

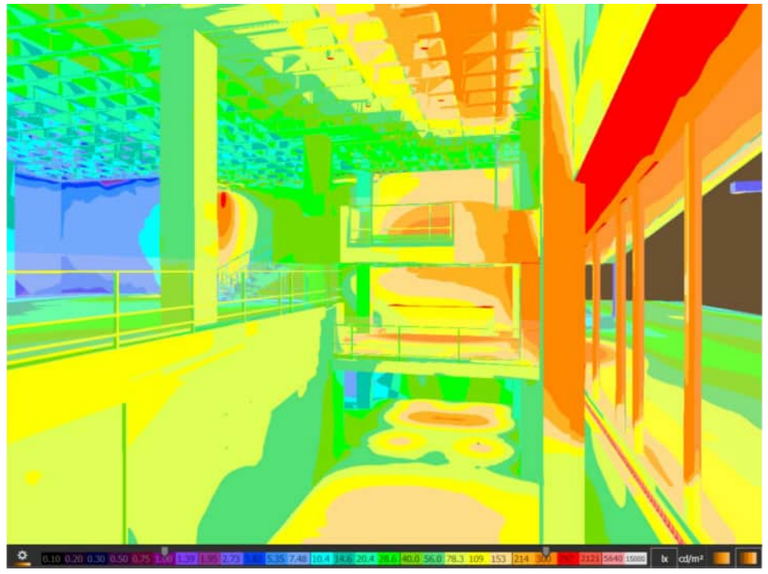




MUSEU GRANOLLERS

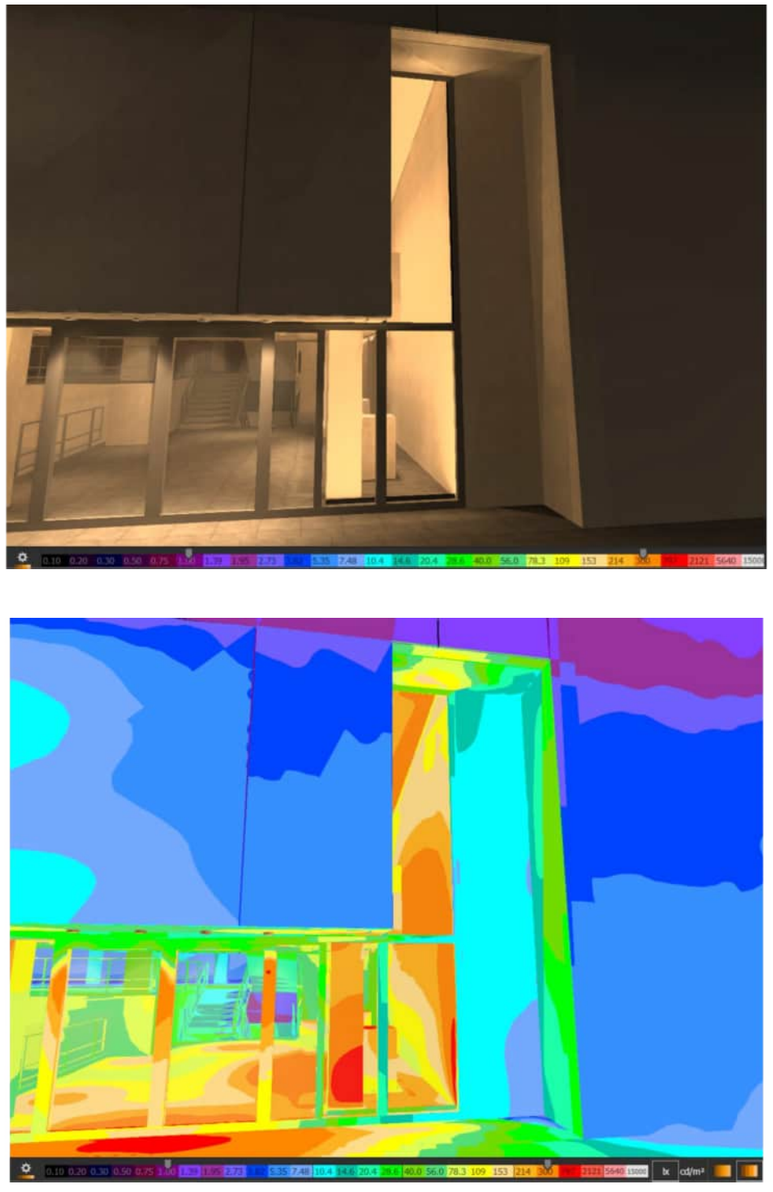
Images





Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

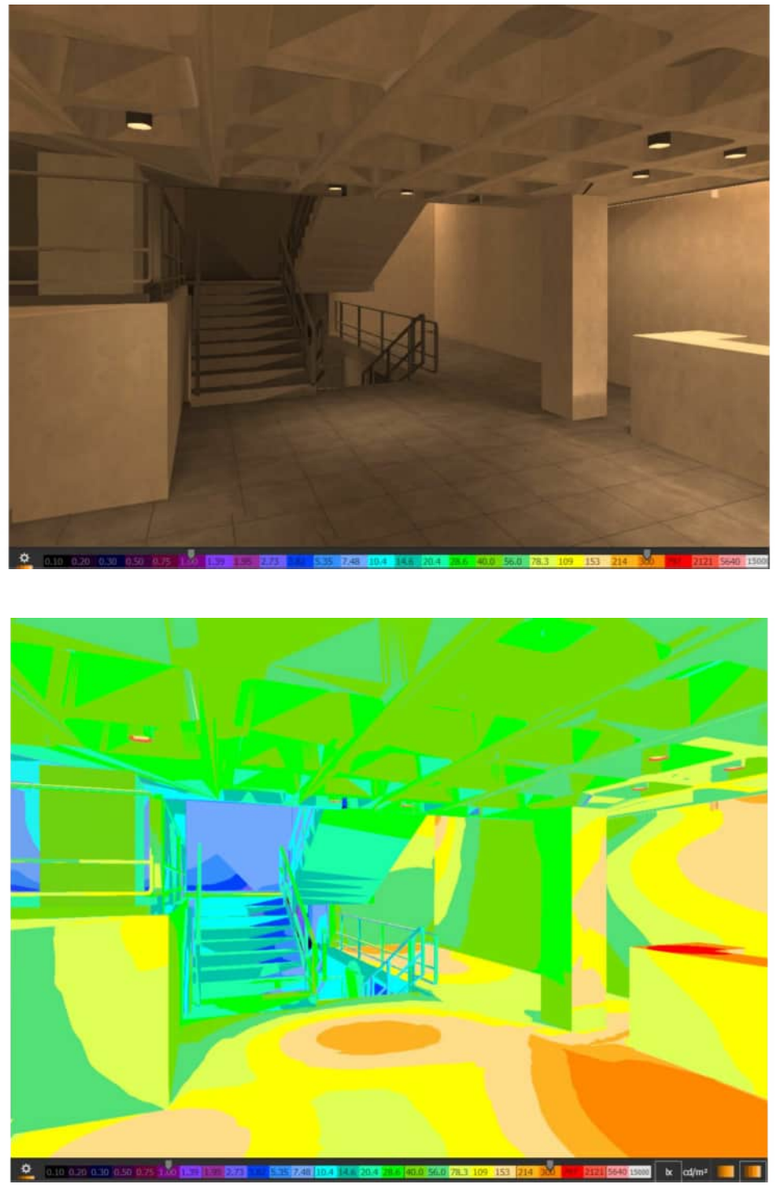
Images



MUSEU GRANOLLERS

NUR L+D
BARCELONA
LIGHTING DESIGN

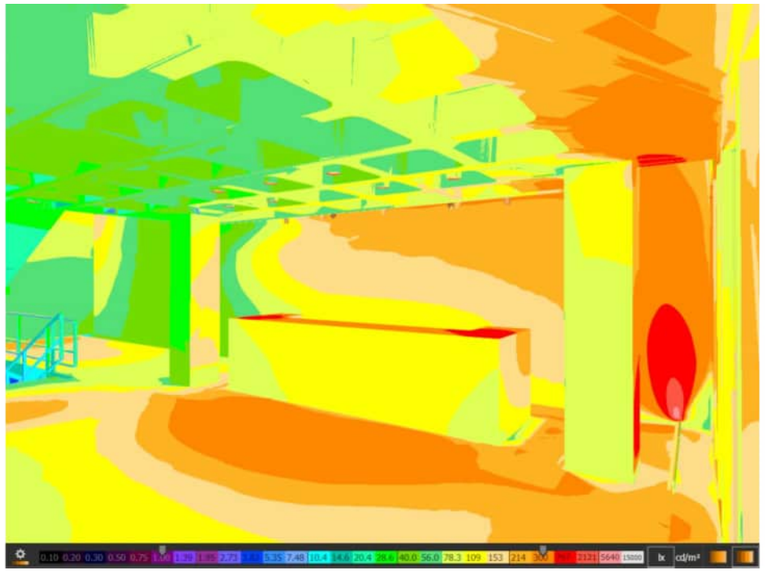
Images



Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Images

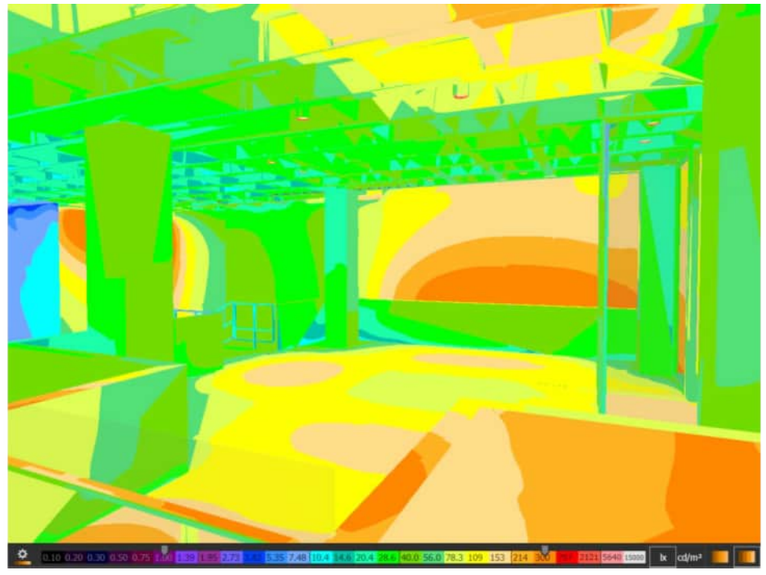




MUSEU GRANOLLERS

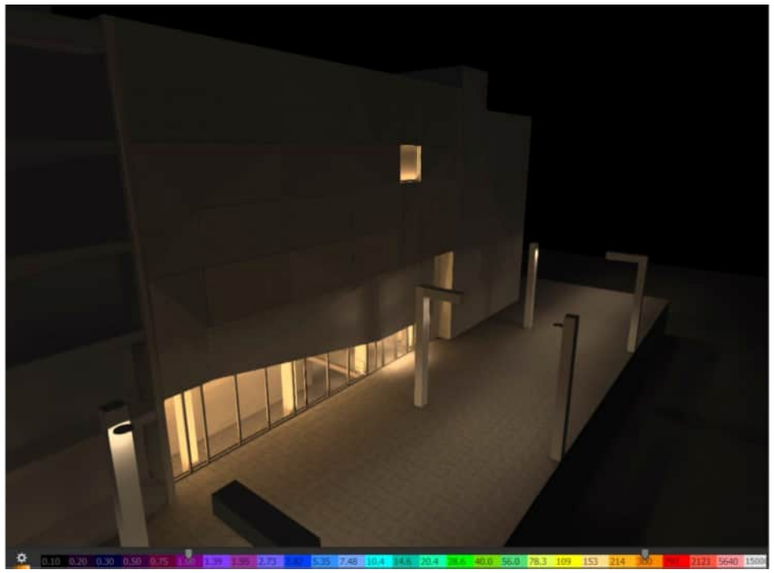
Images





Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

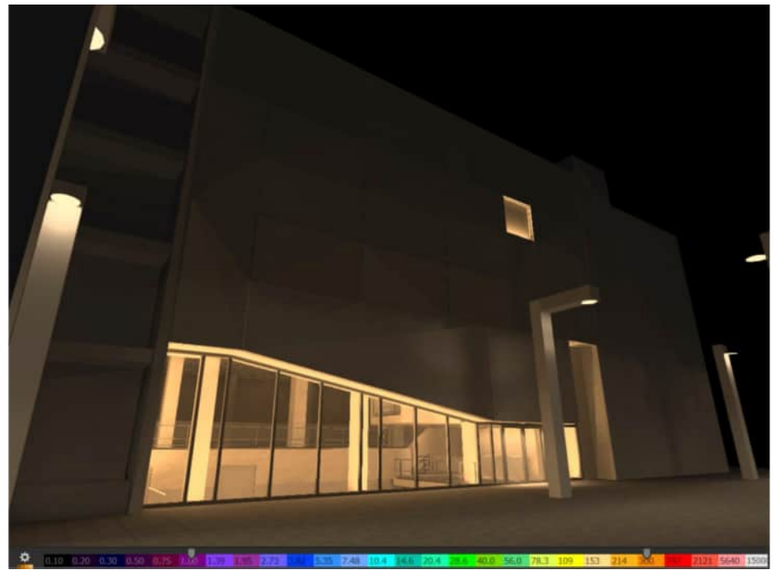
Images

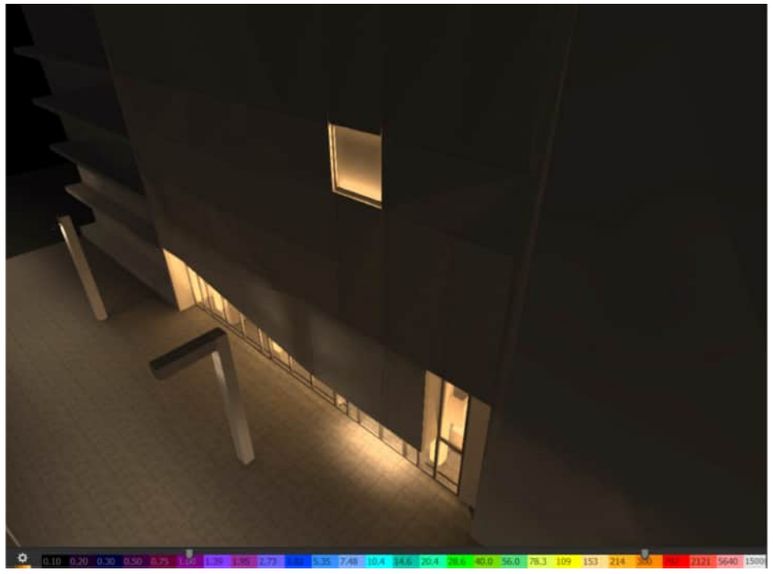




Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Images





Luminaire list

Φ_{total}	P_{total}	Luminous efficacy
184085 lm	1780.7 W	103.4 lm/W

pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
3	LED Linear	825	LIN3.1 ADONIS ARCHITECTURAL SW HE 10 825 S OL IP67 2077 NUR	21.6 W	1101 lm	51.0 lm/W
1	LED Linear	W825	LIN-1.1 ADONIS ARCHITECTURAL HE 20 W825 S 10E IP67 1827 NUR	36.3 W	3840 lm	105.8 lm/W
1	LED Linear	W825	LIN-1.2 ADONIS ARCHITECTURAL HE 20 W825 S 10E IP67 2827 NUR	56.2 W	5940 lm	105.7 lm/W
5	LED Linear	W825	LIN-2.1 ADONIS ARCHITECTURAL HE 36 W825 S 10E IP67 3014 NUR	108.8 W	12070 lm	110.9 lm/W
1	LED Linear	W825	LIN-2.2 ADONIS ARCHITECTURAL HE 36 W825 S 10E IP67 1764 NUR	63.7 W	7070 lm	111.0 lm/W
1	LED Linear	W825	LIN-2.3 ADONIS ARCHITECTURAL HE 36 W825 S 10E IP67 452 NUR	16.3 W	1810 lm	111.0 lm/W
1	LED Linear	W825	LIN-4.1 ADONIS ARCHITECTURAL HE 15 W825 S 10E IP67 3014 NUR	45.3 W	4640 lm	102.4 lm/W
1	LED Linear	W825	LIN-4.2 ADONIS ARCHITECTURAL HE 15 W825 S 10E IP67 1827 NUR	27.4 W	2810 lm	102.6 lm/W
10	Not yet a DIALux member	32L F[16.01]	T GREC EVO	30.5 W	4320 lm	141.5 lm/W
35	Philips	DL-1	DL-1 Philips CorePro LED 8w 36º 2700K	8.0 W	670 lm	83.8 lm/W
16	Signify	DL-2	DL-2 Philips Master Value LED Par 9.5w 25º 2700K	9.5 W	743 lm	78.2 lm/W
4	iGuzzini illuminazione S.p.A	BV29_LZ22 2700K NUR	iRound (LED): - 14W 1412.5lm - 2700K NUR	14.0 W	1412 lm	100.7 lm/W
2	iGuzzini illuminazione S.p.A	QP12_C43 D	Palco LV spotlight Ø 62 - Spot beam - 18.1W 1178.1lm - 2700K - CRI 90	18.1 W	1175 lm	64.9 lm/W

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

NUR L+D
BARCELONA LIGHTING DESIGN

Luminaire list

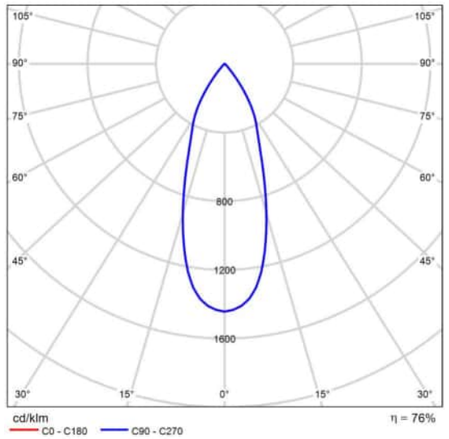
pcs.	Manufacturer	Article No.	Article name	P	Φ	Luminous efficacy
3	iGuzzini illuminazione S.p.A	QP13_MY24_C44D	Palco LV spotlight Ø 62 - Medium beam - 19.5W 1599lm - 2700K - CRI 90 - Refractor for elliptical distribution - medium	19.5 W	1516 lm	77.8 lm/W
2	iGuzzini illuminazione S.p.A	QP14_C45D	Palco LV spotlight Ø 62 - Flood beam - 19.5W 1619.5lm - 2700K - CRI 90	19.5 W	1619 lm	83.0 lm/W

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Product data sheet

iGuzzini illuminazione S.p.A - iRound (LED): - 14W 1412.5lm - 2700K NUR

Article No.	BV29_LZ22 2700K NUR
P	14.0 W
Φ_{Lamp}	1860 lm
$\Phi_{Luminaire}$	1412 lm
η	75.90 %
Luminous efficacy	100.7 lm/W
CCT	2700 K
CRI	100



Polar LDC

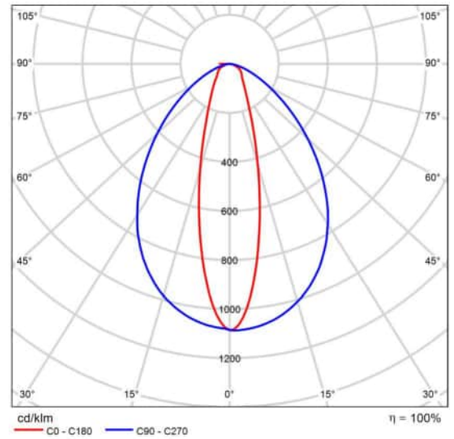
Glare evaluation according to UGR											
ρ Ceiling		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Walls		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Floor		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Room size X	Y	Viewing direction at right angles to lamp axis					Viewing direction parallel to lamp axis				
2H	2H	18.1	18.8	18.3	19.0	19.2	18.1	18.8	18.3	19.0	19.2
	3H	17.9	18.6	18.2	18.9	19.1	17.9	18.6	18.2	18.9	19.1
	4H	17.9	18.5	18.2	18.8	19.0	17.9	18.5	18.2	18.8	19.0
	6H	17.8	18.4	18.1	18.7	19.0	17.8	18.4	18.1	18.7	19.0
	8H	17.7	18.3	18.1	18.6	18.9	17.7	18.3	18.1	18.6	18.9
	12H	17.7	18.3	18.1	18.6	18.9	17.7	18.3	18.1	18.6	18.9
4H	2H	17.9	18.5	18.2	18.8	19.0	17.9	18.5	18.2	18.8	19.0
	3H	17.7	18.3	18.1	18.6	18.9	17.7	18.3	18.1	18.6	18.9
	4H	17.6	18.1	18.0	18.5	18.8	17.6	18.1	18.0	18.5	18.8
	6H	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8	17.6	18.0	18.0	18.4	18.8
	8H	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7
	12H	17.5	17.8	17.9	18.2	18.7	17.5	17.8	17.9	18.2	18.7
8H	4H	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7	17.5	17.9	17.9	18.3	18.7
	6H	17.4	17.8	17.9	18.2	18.6	17.4	17.8	17.9	18.2	18.6
	8H	17.4	17.7	17.9	18.1	18.6	17.4	17.7	17.9	18.1	18.6
	12H	17.4	17.6	17.8	18.0	18.5	17.4	17.6	17.8	18.0	18.5
12H	4H	17.5	17.8	17.9	18.2	18.7	17.5	17.8	17.9	18.2	18.7
	6H	17.4	17.7	17.9	18.1	18.6	17.4	17.7	17.9	18.1	18.6
	8H	17.4	17.6	17.8	18.0	18.5	17.4	17.6	17.8	18.0	18.5
Variation of the observer position for the luminaire distances S											
S = 1.0H		+5.4 / -12.9					+5.4 / -12.9				
S = 1.5H		+8.2 / -14.7					+8.2 / -14.7				
S = 2.0H		+10.2 / -16.0					+10.2 / -16.0				
Standard table		BK00					BK00				
Correction summand		-1.5					-1.5				
Corrected glare indices referring to 1860lm Total luminous flux											

UGR diagram (SHR: 0.25)

Product data sheet

LED Linear - LIN-1.1 ADONIS ARCHITECTURAL HE 20 W825 S 10E IP67 1827 NUR

Article No.	W825
P	36.3 W
Φ_{Lamp}	3840 lm
$\Phi_{Luminaire}$	3840 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	105.8 lm/W
CCT	2500 K
CRI	81

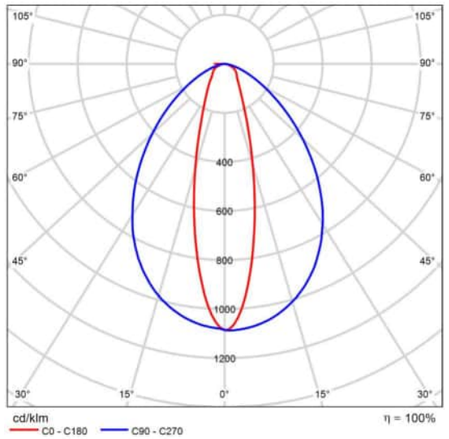


Polar LDC

Product data sheet

LED Linear - LIN-1.2 ADONIS ARCHITECTURAL HE 20 W825 S 10E IP67 2827 NUR

Article No.	W825
P	56.2 W
Φ_{Lamp}	5940 lm
$\Phi_{Luminaire}$	5940 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	105.7 lm/W
CCT	2500 K
CRI	81



Polar LDC

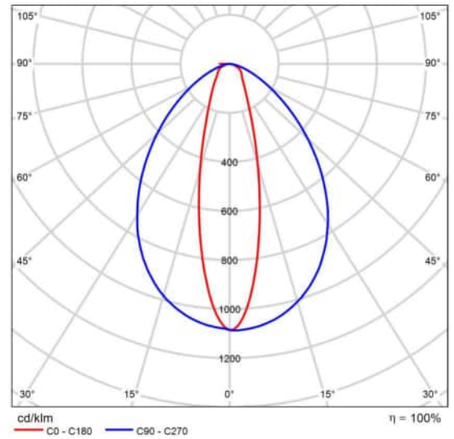
Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

MUSEU GRANOLLERS

Product data sheet

LED Linear - LIN-2.1 ADONIS ARCHITECTURAL HE 36 W825 S 10E IP67 3014 NUR

Article No.	W825
P	108.8 W
Φ_{Lamp}	12070 lm
$\Phi_{Luminaire}$	12070 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	110.9 lm/W
CCT	2500 K
CRI	81

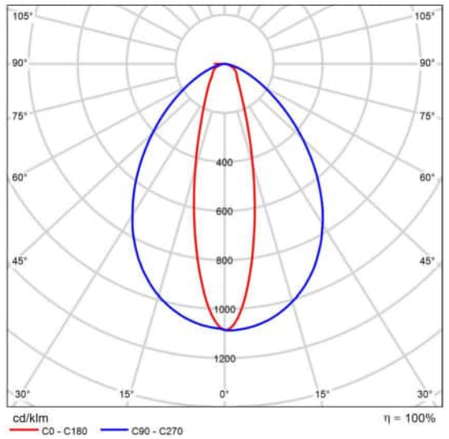


Polar LDC

Product data sheet

LED Linear - LIN-2.2 ADONIS ARCHITECTURAL HE 36 W825 S 10E IP67 1764 NUR

Article No.	W825
P	63.7 W
Φ_{Lamp}	7070 lm
$\Phi_{Luminaire}$	7070 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	111.0 lm/W
CCT	2500 K
CRI	81



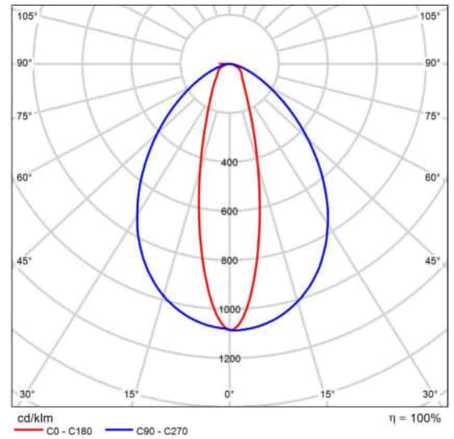
Polar LDC

MUSEU GRANOLLERS

Product data sheet

LED Linear - LIN-2.3 ADONIS ARCHITECTURAL HE 36 W825 S 10E IP67 452 NUR

Article No.	W825
P	16.3 W
Φ_{Lamp}	1810 lm
$\Phi_{Luminaire}$	1810 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	111.0 lm/W
CCT	2500 K
CRI	81



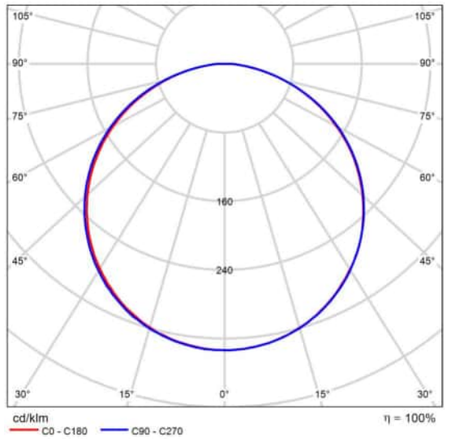
Polar LDC

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Product data sheet

LED Linear - LIN3.1 ADONIS ARCHITECTURAL SW HE 10 825 S OL IP67 2077 NUR

Article No.	825
P	21.6 W
Φ_{Lamp}	1100 lm
$\Phi_{Luminaire}$	1101 lm
η	100.06 %
Luminous efficacy	51.0 lm/W
CCT	2700 K
CRI	81



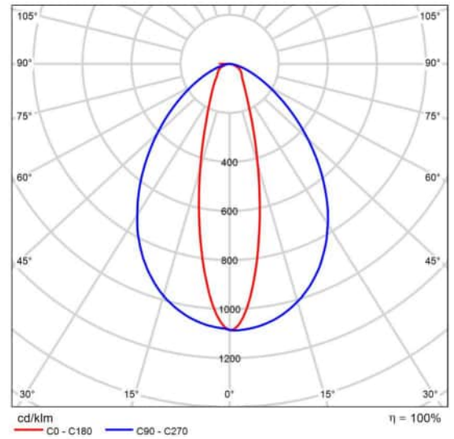
Polar LDC

MUSEU GRANOLLERS

Product data sheet

LED Linear - LIN-4.1 ADONIS ARCHITECTURAL HE 15 W825 S 10E IP67 3014 NUR

Article No.	W825
P	45.3 W
Φ_{Lamp}	4640 lm
$\Phi_{Luminaire}$	4640 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	102.4 lm/W
CCT	2500 K
CRI	81



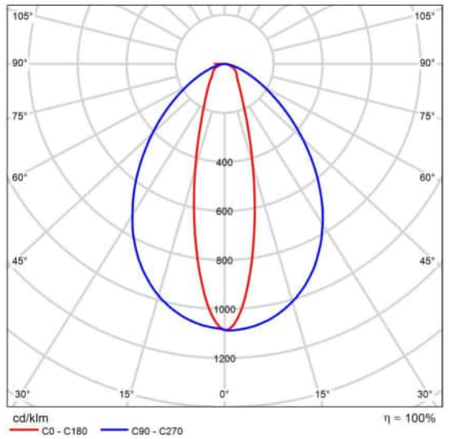
Polar LDC

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Product data sheet

LED Linear - LIN-4.2 ADONIS ARCHITECTURAL HE 15 W825 S 10E IP67 1827 NUR

Article No.	W825
P	27.4 W
Φ_{Lamp}	2810 lm
$\Phi_{Luminaire}$	2810 lm
η	100.00 %
Luminous efficacy	102.6 lm/W
CCT	2500 K
CRI	81



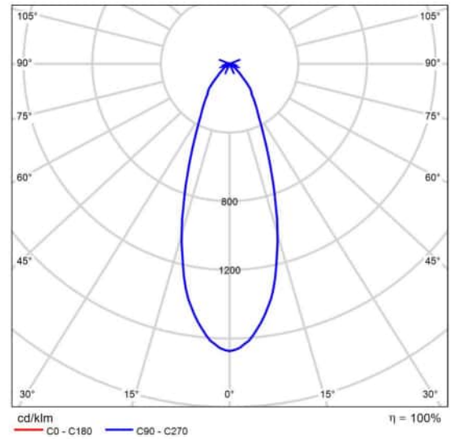
Polar LDC

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Product data sheet

Philips - DL-1 Philips CorePro LED 8w 36º 2700K

Article No.	DL-1
P	8.0 W
Φ_{Lamp}	670 lm
$\Phi_{Luminaire}$	670 lm
η	100.04 %
Luminous efficacy	83.8 lm/W
CCT	2700 K
CRI	100



Polar LDC

Glare evaluation according to UGR

ρ Ceiling		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Walls		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Floor		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Room size X	Y	Viewing direction at right angles to lamp axis					Viewing direction parallel to lamp axis				
2H	2H	13.5	14.5	13.8	14.7	14.9	13.5	14.5	13.8	14.7	14.9
	3H	14.2	15.1	14.6	15.4	15.6	14.2	15.1	14.6	15.4	15.6
	4H	14.5	15.2	14.8	15.5	15.8	14.5	15.2	14.8	15.5	15.8
	6H	14.7	15.4	15.0	15.7	16.0	14.7	15.4	15.0	15.7	16.0
	8H	14.8	15.5	15.1	15.8	16.1	14.8	15.5	15.1	15.8	16.1
	12H	14.9	15.6	15.3	16.0	16.3	14.9	15.6	15.3	16.0	16.3
4H	2H	13.7	14.5	14.0	14.7	15.0	13.7	14.5	14.0	14.7	15.0
	3H	14.5	15.2	14.9	15.5	15.8	14.5	15.2	14.9	15.5	15.8
	4H	14.8	15.4	15.2	15.8	16.1	14.8	15.4	15.2	15.8	16.1
	6H	15.1	15.6	15.5	16.0	16.5	15.1	15.6	15.5	16.0	16.5
	8H	15.3	15.8	15.7	16.2	16.6	15.3	15.8	15.7	16.2	16.6
	12H	15.6	16.0	16.0	16.5	16.9	15.6	16.0	16.0	16.5	16.9
8H	4H	14.9	15.4	15.3	15.8	16.2	14.9	15.4	15.3	15.8	16.2
	6H	15.3	15.7	15.8	16.1	16.6	15.3	15.7	15.8	16.1	16.6
	8H	15.6	15.9	16.1	16.4	16.9	15.6	15.9	16.1	16.4	16.9
	12H	16.0	16.3	16.5	16.8	17.3	16.0	16.3	16.5	16.8	17.3
12H	4H	14.9	15.3	15.3	15.7	16.2	14.9	15.3	15.3	15.7	16.2
	6H	15.3	15.7	15.8	16.1	16.6	15.3	15.7	15.8	16.1	16.6
	8H	15.7	16.0	16.2	16.5	17.0	15.7	16.0	16.2	16.5	17.0
Variation of the observer position for the luminaire distances S											
S = 1.0H		+1.2 / -1.0					+1.2 / -1.0				
S = 1.5H		+3.1 / -1.8					+3.1 / -1.8				
S = 2.0H		+4.6 / -1.7					+4.6 / -1.7				
Standard table		BK03					BK03				
Correction summand		-2.2					-2.2				
Corrected glare indices referring to 670lm Total luminous flux											

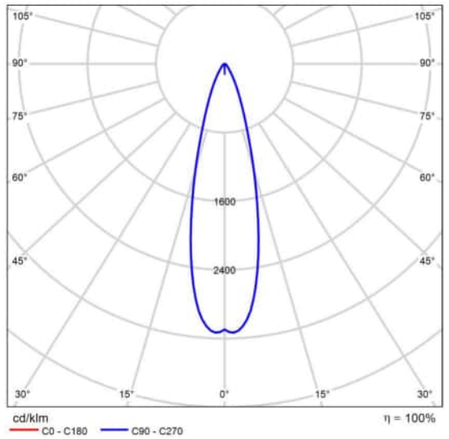
UGR diagram (SHR: 0.25)

NUR L+D
BARCELONA LIGHTING DESIGN

Product data sheet

Signify - DL-2 Philips Master Value LED Par 9.5w 25° 2700K

Article No.	DL-2
P	9.5 W
Φ_{Lamp}	740 lm
$\Phi_{Luminaire}$	743 lm
η	100.43 %
Luminous efficacy	78.2 lm/W
CCT	2700 K
CRI	100



Polar LDC

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

MUSEU GRANOLLERS

ESPECIFICACIONS DE PRODUCTES PER LA IL·LUMINACIÓ

ESPAI	EFECTE	TIPUS	REF	Pot (w/m)	Pot Total (w)	Flux (lm)	TEMP COLOR	REGUL %	% Pot	ÒPTICA	Uts	CODI	MARCA	MODEL	Pot total instal.(w)	Pot real cons. (w)	EQUIP CONTROL	PVP	PVP TOTAL	NOTES
FAÇANA CAIXA (PIS FINESTRA INTERIOR)	IL·LUMINACIÓ "CAIXA DE LLUM" PIS	LINIAL	LIN-2.1	36	108.8	12070	2500K	SI	100%	EL·LIPTIC 10º	4	ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 3014 IP67	LED LINEAR	ADONIS ARCHITECTURAL	**435.2**	435.2	**DALI + CASAMBI**	1,186.76 €	4,747.04 €	
	IL·LUMINACIÓ "CAIXA DE LLUM" PIS	LINIAL	LIN-2.2	36	63.7	7070	2500K	SI	100%	EL·LIPTIC 10º	1	ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 1764 IP67	LED LINEAR	ADONIS ARCHITECTURAL	**63.7**	63.7	**DALI + CASAMBI**	694.58 €	694.58 €	
	IL·LUMINACIÓ "CAIXA DE LLUM" PIS	LINIAL	LIN-2.3	36	16.3	1810	2500K	SI	100%	EL·LIPTIC 10º	1	ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 452 IP67	LED LINEAR	ADONIS ARCHITECTURAL	**16.3**	16.3	**DALI + CASAMBI**	213.57 €	213.57 €	
FAÇANA FINESTRA	IL·LUMINACIÓ RASANT CORTINES	LINIAL	LIN-1.1	20	36.3	3840	2500K	SI	100%	EL·LIPTIC 10º	1	ADONIS ARCHITECTURAL SW HE20 825 G 10D DCSSH 1827 IP67	LED LINEAR	ADONIS ARCHITECTURAL	**36.3**	36.3	**DALI + CASAMBI**	719.38 €	719.38 €	
FAÇANA ENTRADA	DOWN LIGHT SOBRE PORTES	DOWN LIGHT	DL-3	14	14	1412	3000K	SI	100%	SYM FLOOD 38º	4	BV29.15 Gris	IGUZZINI	IROUND	**56**	56	**DALI + CASAMBI**	500.00 €	2,000.00 €	
INTERIOR PARETS LATERALS	IL·LUMINACIÓ RASANT PARET ESQUERRA	LINIAL	LIN-2.1	36	108.8	12070	2500K	SI	100%	EL·LIPTIC 10º	1	ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 3014 IP67	LED LINEAR	ADONIS ARCHITECTURAL	**108.8**	108.8	**DALI + CASAMBI**	1,186.76 €	1,186.76 €	
	IL·LUMINACIÓ RASANT PARET DRETA	LINIAL	LIN-4.1	15	45.3	4640	2500K	SI	100%	EL·LIPTIC 10º	1	ADONIS ARCHITECTURAL SW HE15 825 G 10D DCSSH 3014 IP67	LED LINEAR	ADONIS ARCHITECTURAL	**45.3**	45.3	**DALI + CASAMBI**	1,186.76 €	1,186.76 €	
		LINIAL	LIN-4.2	15	27.4	2810	2500K	SI	100%	EL·LIPTIC 10º	1	ADONIS ARCHITECTURAL SW HE15 825 G 10D DCSSH 1827 IP67	LED LINEAR	ADONIS ARCHITECTURAL	**27.4**	27.4	**DALI + CASAMBI**	585.10 €	585.10 €	
INTERIOR ESCALES	IL·LUMINACIÓ RASANT PARET DARRERA	LINIAL	LIN-1.2	20	56.2	5940	2500K	SI	100%	EL·LIPTIC 10º	1	ADONIS ARCHITECTURAL SW HE20 825 G 10D DCSSH 2827 IP67	LED LINEAR	ADONIS ARCHITECTURAL	**56.2**	56.2	**DALI + CASAMBI**	1,113.13 €	1,113.13 €	
	DOWN LIGHT - ALBEOLOS SOSTRE ESCALES	DOWN LIGHT	DL-1	8	8	670	2700K	NO	100%	SYM 36º	2	CoreProLEDspot ND 8-100W R80 E27 827 36D	PHILIPS	COREPRO	**16**	16	**X**	15.00 €	30.00 €	**SOL CANVI DE BOMBETA**
	DOWN LIGHT - ALBEOLOS SOSTRE ESCALES 02	DOWN LIGHT	DL-2	9.5	9.5	740	2700K	NO	100%	SYM 25º	2	MAS LEDspot VLE D 9.5-75W 927 PAR30S 25D	PHILIPS	MASTER VALUE	**19**	19	**X**	15.00 €	30.00 €	**SOL CANVI DE BOMBETA**
INTERIOR RECEPCIO	DOWN LIGHT - ALBEOLOS SOSTRE RECEPCIO	DOWN LIGHT	DL-1	8	8	670	2700K	NO	100%	SYM 36º	11	CoreProLEDspot ND 8-100W R80 E27 827 36D	PHILIPS	COREPRO	**88**	88	**X**	15.00 €	165.00 €	**SOL CANVI DE BOMBETA**
		DOWN LIGHT	DL-2	9.5	9.5	740	2700K	NO	100%	SYM 25º	2	MAS LEDspot VLE D 9.5-75W 927 PAR30S 25D	PHILIPS	MASTER VALUE	**19**	19	**X**	15.00 €	30.00 €	**SOL CANVI DE BOMBETA**
	IL·LUMINACIÓ AMBIENTAL EN LINIAL DE CARRIL	LINIAL	LIN-3.1	10	21.6	1100	2700K	SI	100%	OPAL	3	ADONIS ARCHITECTURAL SW HE10 827 G OL DCSSH 2077 IP67	LED LINEAR	ADONIS ARCHITECTURAL	**64.8**	64.8	**DALI + CASAMBI**	817.82 €	2,453.46 €	
INTERIOR PLANTA BAIX	DOWN LIGHT - ALBEOLOS SOSTRE BAIX	DOWN LIGHT	DL-1	8	8	670	2700K	NO	100%	SYM 36º	14	CoreProLEDspot ND 8-100W R80 E27 827 36D	PHILIPS	COREPRO	**112**	112	**X**	15.00 €	210.00 €	**SOL CANVI DE BOMBETA**
INTERIOR VESTIBUL 2º NIVELL	DOWN LIGHT - ALBEOLOS SOSTRE 2º NIVELL	DOWN LIGHT	DL-1	8	8	670	2700K	NO	100%	SYM 36º	8	CoreProLEDspot ND 8-100W R80 E27 827 36D	PHILIPS	COREPRO	**64**	64	**X**	15.00 €	120.00 €	**SOL CANVI DE BOMBETA**
	DOWN LIGHT - ALBEOLOS SOSTRE 2º NIVELL	DOWN LIGHT	DL-2	9.5	9.5	740	2700K	NO	100%	SYM 25º	12	MAS LEDspot VLE D 9.5-75W 927 PAR30S 25D	PHILIPS	MASTER VALUE	**114**	114	**X**	15.00 €	180.00 €	**SOL CANVI DE BOMBETA**
CONTROL	Led Linear. Accessories. VarioCon Female Mono 2x0,34mm² 2m IP67	CONTROL	X	X	X	X	X	X	X	X	11	Led Linear. Accessories. VarioCon Female Mono 2x0,34mm² 2m IP67	LED LINEAR	ACCESSORIES	**X**	X	**X**	26.99 €	296.89 €	
	Driver BLE 1 salida 24Vdc (Máx. 150W). Vin 220-240Vac		X	X	X	X	X	X	X	X	5	Driver BLE 1 salida 24Vdc (Máx. 150W). Vin 220-240Vac	LED LINEAR	ACCESSORIES	**X**	X	**X**	242.01 €	1,210.05 €	
	Driver BLE 1 salida 24Vdc (Máx. 100W). Vin 220-240Vac		X	X	X	X	X	X	X	X	4	Driver BLE 1 salida 24Vdc (Máx. 150W). Vin 220-240Vac	LED LINEAR	ACCESSORIES	**X**	X	**X**	213.00 €	852.00 €	
	Driver BLE 1 salida 24Vdc (Máx. 60W). Vin 220-240Vac		X	X	X	X	X	X	X	X	1	Driver BLE 1 salida 24Vdc (Máx. 150W). Vin 220-240Vac	LED LINEAR	ACCESSORIES	**X**	X	**X**	194.40 €	194.40 €	
	Driver BLE 1 salida 24Vdc (Máx. 35W). Vin 220-240Vac		X	X	X	X	X	X	X	X	1	Driver BLE 1 salida 24Vdc (Máx. 150W). Vin 220-240Vac	LED LINEAR	ACCESSORIES	**X**	X	**X**	160.65 €	160.65 €	
																		PVP	18,378.77 €	
																		PVP-20% DTE	14,703.02 €	





CorePro reflectores LEDspot

CoreProLEDspot ND 8-100W R80 E27 827 36D

CorePro, LEDspot, R80, 100 W, E27, 2700 K, 670 lm, CRI 80, 15000 hora(s), Plástico

Los reflectores CorePro LEDspots resultan perfectas para la iluminación puntual y ofrecen una luz cálida de tipo halógeno. Son compatibles con la mayoría de las luminarias existentes con un portalámparas GU10 o E27 y están diseñadas para la sustitución de puntos halógenos o incandescentes. Los reflectores CorePro LEDspots suponen un ahorro enorme de energía y minimizan los costes de mantenimiento.

Datos del producto

Información general	
Base del casquillo	E27
Vida útil nominal	15.000 hora(s)
Ciclo de encendido/apagado	50.000
Lighting Technology	LEDspot
Referencia de medición de flujo	Narrow Cone
Período de garantía	2 años

Datos técnicos de la luz	
Código de color	827 [CCT of 2700K]
Ángulo de haz (nom.)	36 °
Flujo luminoso	670 lm
Intensidad luminosa (nom.)	1.100 cd
Designación de color	Blanco cálido (WW)
Temperatura de color correlacionada (nom.)	2700 K
Eficacia lumínica (nominal) (nom.)	83,00 lm/W
Consistencia del color	<6
Índice de reproducción cromática (IRC)	80
LLMF al fin de vida útil nominal (nom.)	70 %
Flujo lumínico en cono de 90° (nominal)	670 lm

Operativos y eléctricos	
Line Frequency	50 to 60 Hz
Frecuencia de entrada	50 a 60 Hz
Consumo de energía	8 W
Corriente de lámpara (nom.)	55 mA
Equivalente de potencia	100 W
Hora de inicio (nom.)	0,1 s
Tiempo de encendido hasta alcanzar el 60 % de luz	0.1 s

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.agramunt.cat/validacio

CorePro reflectores LEDspot

Factor de potencia (fracción)	0.6
Voltaje (nom.)	220-240 V

Temperatura	
Temperatura máxima (nom.)	72 °C

Controles y regulación	
Regulable	No

Mecánicos y de carcasa	
Acabado de la bombilla	Transparente
Material de bombilla	Plástico
Forma de la bombilla	R80
Peso neto (pieza)	0,144 kg

Aprobación y aplicación	
Clase de eficiencia energética	F
Apto para la iluminación de acento	Sí
Consumo energético kWh/1000 h	8 kWh
Número de registro EPREL	397646
Marca CE	Sí
Conforme con EU RoHS	Sí

EyeComfort	Sí
Valor de parpadeo (PstLM)	1
Valor de efecto estroboscópico (SVM)	0,4
Rango de temperatura ambiente	-20 °C a +45 °C

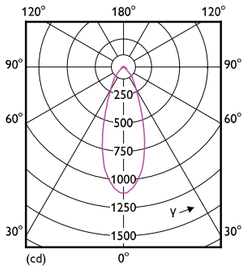
Condiciones de aplicación	
se puede utilizar en luminarias cerradas	No

Datos de producto	
Nombre de producto del pedido	CoreProLEDspot ND 8-100W R80 E27 827 36D
Nombre completo del producto	CoreProLEDspot ND 8-100W R80 E27 827 36D
Full EOC	871869681185600
Código de pedido	81185600
Código 12NC	929001891602
Cantidad por paquete	1
EAN/UPC - Producto/Caja	8718696811856
Numerador SAP - Paquetes por caja exterior	6
Embalaje con código EAN/UPC	8718696811863

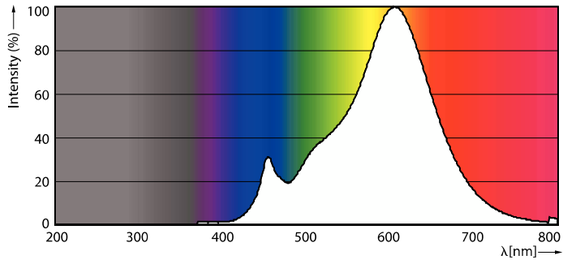
Plano de dimensiones

Product	D	C
CoreProLEDspot ND 8-100W R80 E27 827 36D	80 mm	112 mm

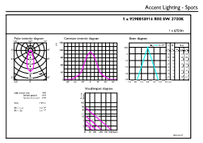
Datos fotométricos



Light Distribution Diagram - CoreProLEDspot ND 8-100W R80 E27 827 36D

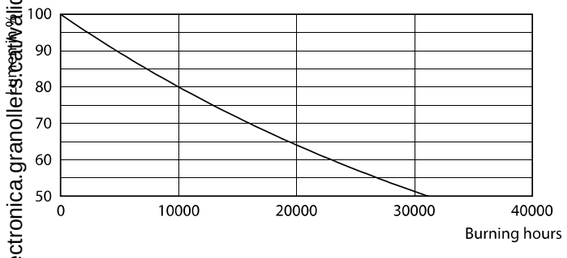


Spectral Power Distribution Colour - CoreProLEDspot ND 8-100W R80 E27 827 36D

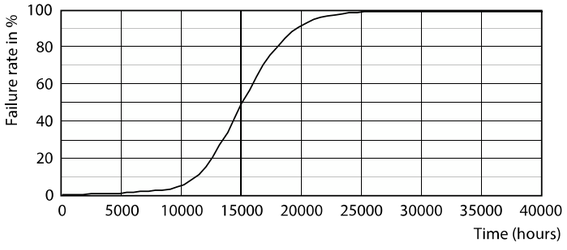


Accent Lighting Spots - CoreProLEDspot ND 8-100W R80 E27 827 36D

Vida útil



Lumen Maintenance Diagram - CoreProLEDspot ND 8-100W R80 E27 827 36D



LEDspot CorePro 1.8-30W E14 R39 827 36D ND

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validador

CorePro reflectores LEDspot

© 2023 Signify Holding Todos los derechos reservados. Signify no otorga representación o garantía con respecto a la exactitud o integridad de la información incluida aquí y no será responsable de ninguna acción que dependa de la misma. La información presentada en este documento no está destinada a su uso con fines comerciales ni forma parte de ningún presupuesto ni contrato, a menos que Signify acuerde otros términos. Philips y el emblema de escudo de Philips son marcas comerciales registradas de Koninklijke Philips N.V.

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103221 | https://seu.electronica.gencat.cat/ca/validacio



Foco MASTER VALUE LED PAR

MAS LEDspot VLE D 9.5-75W 927 PAR30S 25D

MASTER Value, LEDspot, PAR30S, 75 W, E27, 2700 K, 740 lm, CRI 90, 25000 hora(s), Vidrio

Gracias a su robusto diseño y al haz de luz de blanca cálida, estas lámparas PAR de nueva generación son ideales para iluminación general e iluminación puntual en el sector de la hostelería. Es una solución regulable. Son especialmente adecuadas para zonas públicas, tales como vestíbulos, pasillos, escaleras, donde la luz está siempre encendida. El producto brinda un mayor ahorro energético en comparación con los focos LED normales.

Datos del producto

Información general	
Base del casquillo	E27
Vida útil nominal	25.000 hora(s)
Ciclo de encendido/apagado	50.000
Lighting Technology	LEDspot
Referencia de medición de flujo	Narrow Cone
Período de garantía	5 años

Datos técnicos de la luz	
Código de color	927 [CCT of 2700K]
Ángulo de haz (nom.)	25 °
Flujo luminoso	740 lm
Intensidad luminosa (nom.)	3.000 cd
Designación de color	Blanco cálido (WW)
Temperatura de color correlacionada (nom.)	2700 K
Eficacia lumínica (nominal) (nom.)	77 lm/W
Consistencia del color	<6
Índice de reproducción cromática (IRC)	90
LLMF al fin de vida útil nominal (nom.)	70 %
Flujo lumínico en cono de 90° (nominal)	740 lm
Photobiological safety according to EN 62471	RG1

Operativos y eléctricos	
Line Frequency	50 to 60 Hz
Frecuencia de entrada	50 a 60 Hz
Consumo de energía	9,5 W
Corriente de lámpara (nom.)	60 mA
Equivalente de potencia	75 W
Hora de inicio (nom.)	0,5 s

Tiempo de encendido hasta alcanzar el 60 % de luz	0.5 s
Factor de potencia (fracción)	0.7
Voltaje (nom.)	220-240 V

Temperatura	
Temperatura máxima (nom.)	80 °C

Controles y regulación	
Regulable	Solo con reguladores específicos

Mecánicos y de carcasa	
Acabado de la bombilla	Transparente
Material de bombilla	Vidrio
Forma de la bombilla	PAR30S
Peso neto (pieza)	0,160 kg

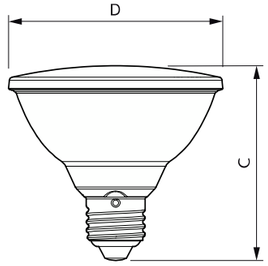
Aprobación y aplicación	
Clase de eficiencia energética	F
Apto para la iluminación de acento	Sí
Consumo energético kWh/1000 h	10 kWh
Número de registro EPREL	1121746
Marca CE	Sí

Conforme con EU RoHS	Sí
EyeComfort	Sí
Valor de parpadeo (PstLM)	1
Valor de efecto estroboscópico (SVM)	0,4
Rango de temperatura ambiente	-20 °C a +45 °C

Condiciones de aplicación	
se puede utilizar en luminarias cerradas	No

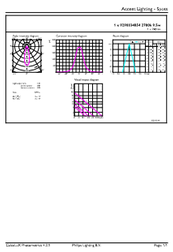
Datos de producto	
Nombre de producto del pedido	MAS LEDspot VLE D 9.5-75W 927 PAR30S 25D
Nombre completo del producto	MAS LEDspot VLE D 9.5-75W 927 PAR30S 25D
Full EOC	871951444320400
Código de pedido	44320400
Código 12NC	929003485402
Cantidad por paquete	1
EAN/UPC - Producto/Caja	8719514443204
Numerador SAP - Paquetes por caja exterior	6
Embalaje con código EAN/UPC	8719514443211

Plano de dimensiones

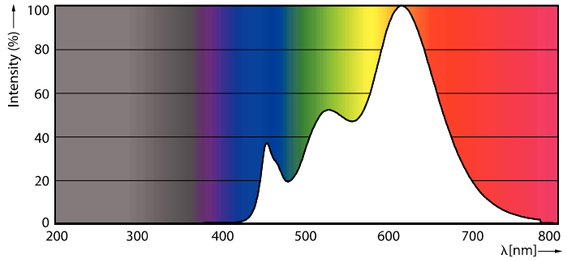


Product	D	C
MAS LEDspot VLE D 9.5-75W 927 PAR30S 25D	95 mm	86 mm

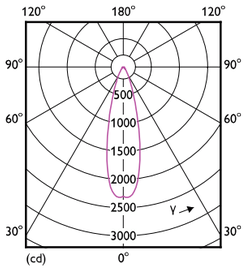
Datos fotométricos



Accent Lighting Spots - MAS LEDspot VLE D 9.5-75W 927 PAR30S 25D

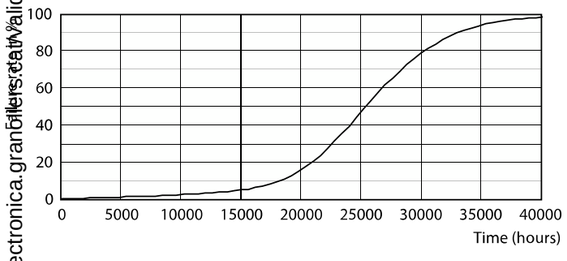


Spectral Power Distribution Colour - MAS LEDspot VLE D 9.5-75W 927 PAR30S 25D

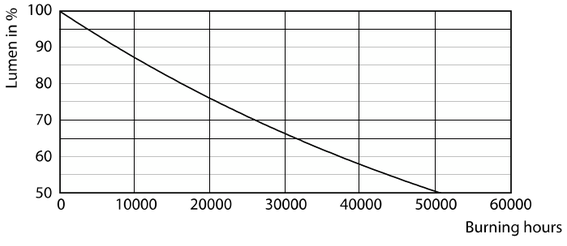


Light Distribution Diagram - MAS LEDspot VLE D 9.5-75W 927 PAR30S 25D

Vida útil



Life Expectancy Diagram



Lumen Maintenance Diagram - MAS LEDspot VLE D 9.5-75W 927 PAR30S 25D

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.gencat.cat/web/guest/validador

Foco MASTER VALUE LED PAR

© 2023 Signify Holding Todos los derechos reservados. Signify no otorga representación o garantía con respecto a la exactitud o integridad de la información incluida aquí y no será responsable de ninguna acción que dependa de la misma. La información presentada en este documento no está destinada a su uso con fines comerciales ni forma parte de ningún presupuesto ni contrato, a menos que Signify acuerde otros términos. Philips y el emblema de escudo de Philips son marcas comerciales registradas de Koninklijke Philips N.V.



PARTE DE

IROUND

DESCRIPCIÓN

Empotrable en techo IP66, cuerpo pequeño, led COB Warm White, óptica Flood fija

F - Flood 38°
14 W system
1412 lm (sistema)
100.7 lm/W
3000 K
CRI 80 - Rf (Colour Fidelity Index) 84 - Rg (Gamut Index) 95

DISEÑADO POR

Maurizio Varratta

SELECTED COLOUR

15 Gris STANDARD

Specification sheet generated on 12/03/2026

DATOS TÉCNICOS

ÚLTIMA ACTUALIZACIÓN: 03/03/2026

DESCRIPCIÓN

Luminaria downlight de luz directa para lámparas de led COB neutral warm con óptica Flood fija. Constituida por cuerpo óptico (de forma circular), marco, cable de salida y cuerpo de empotramiento a pedir por separado cuando resulte necesario. El cuerpo óptico y el marco son de aleación de aluminio EN AW706AC 46100LF y se han sometido a un pretratamiento multi fase de desengrasado, flúor-zirconio (capa de protección superficial) y sellado (capa nanoestructurada de silanos). Primer, pintura acrílica líquida y cocción a 150 °C para proporcionar alta resistencia a los agentes atmosféricos y a los rayos UV. Cristal de cierre sódico-cálcico templado transparente, de 4mm de espesor, con serigrafía personalizada en el borde y fijado al maro con silicona. Circuito de led COB monocromático en color Warm White, óptica con reflector de aluminio superpuro 99,93% anodizado y pulido, y alimentador electrónico incorporado. Incluye cable de salida con L = 1 m. Sistema de fijación en techo con tornillos especiales de acero inoxidable A2 y soportes de enganche (color negro) de aleación de aluminio y plástico. Marco con tornillos imperdibles de acero inoxidable A2. Herramienta única (llave hexagonal 3) para abrir el marco y el sistema de fijación. Cuerpo de empotramiento para techos de hormigón fabricado en chapa de aluminio pre-galvanizada y pintada en negro con tapón de cierre y barra roscada a pedir por separado. Todos los tornillos externos utilizados son de acero inoxidable A2.

RENDIMIENTO TÉCNICO

Class II

IP66 — Completamente protegido contra la penetración de polvo, protegido contra olas.

IK07 — Protegido contra impactos de 2 j

Complies with EN60598-1 and pertinent regulations

PROPIEDADES FÍSICAS

Peso (kg)	0,95
Material	Aluminio

CERTIFICACIÓN DEL PRODUCTO

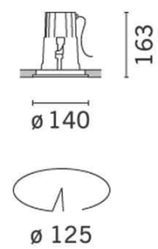
BIS · CE · EAC · ENEC-03 · QCER · UK CONFORMITY ASSESSED · CCC PENDING

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el codi de verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seu.diputaciotarragona.cat/validador

iRound / **BV29.15** Gris

DIMENSIONES

Diámetro (mm)	ø140
Recessed hole dimensions (mm)	ø125



iGuzzini illuminazione S.p.A
Via Mariano Guzzini 37
62019 Recanati (Italy)
Share Capital €21.050.000,00 i.v.
VAT N. and R.I. : (IT)00082630435
CCIAA Macerata, R.E.A. 40632

iGuzzini

iRound / **BV29.15** Gris

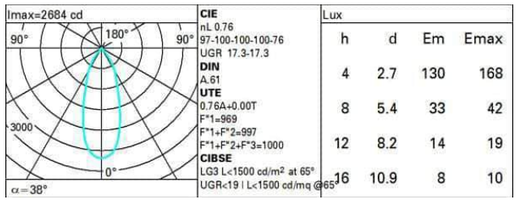
iGuzzini

DATOS FOTOMÉTRICOS

DETALLES

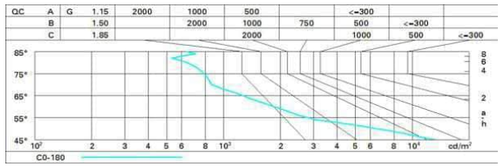
lm (sistema)	1412
W system	14
lm fuente	1860
W fuente	11
Eficacia luminosa (valor real)	100.7
lm en modo de emergencia	-
Intensidad máxima (cd)	2684
Light output ratio (LOR)	76
Óptica y ángulo de haz	F - Flood 38°
Ugr Rating	UGR<19 | L<1500 cd/mq @65°
Adjustability	fijo
Calidad del color de la luz	CRI 80 - Rf (Colour Fidelity Index) 84 - Rg (Gamut Index) 95
Temperatura de color	3000 K
MacAdam Step	2
Lifetime LED 1	100,000h - L90 - B10 (Ta 25°C)

CHARTS AND POLAR CURVES



Lux			
h	d	Em	Emax
4	2.7	130	168
8	5.4	33	42
12	8.2	14	19
16	10.9	8	10

R	77	75	73	71	55	53	33	00	DRR
K0.8	68	64	61	59	63	61	60	58	76
1.0	71	67	65	63	67	64	64	61	81
1.5	75	72	70	68	71	69	69	66	87
2.0	77	75	74	72	74	73	72	70	92
2.5	78	77	76	75	76	75	74	72	95
3.0	79	78	78	77	77	76	75	74	97
4.0	80	80	79	79	78	78	77	75	99
5.0	81	80	80	80	79	79	77	76	100



Corrected UGR values (at 1800 lm bare lamp luminous flux)

Riflect.: ceil/cav		0.70	0.70	0.50	0.50	0.30	0.70	0.70	0.50	0.50	0.30
walls		0.50	0.30	0.50	0.30	0.30	0.50	0.30	0.50	0.30	0.30
work pl.		0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
Room dim x	y			viewed crosswise					viewed endwise		
2H	2H	17.8	18.5	18.1	18.7	19.0	17.8	18.5	18.1	18.7	19.0
	3H	17.7	18.3	18.0	18.6	18.9	17.7	18.3	18.0	18.6	18.8
	4H	17.6	18.2	18.0	18.5	18.8	17.6	18.2	18.0	18.5	18.8
	6H	17.6	18.1	17.9	18.4	18.7	17.6	18.1	17.9	18.4	18.7
	8H	17.5	18.0	17.9	18.3	18.7	17.5	18.0	17.9	18.3	18.7
	12H	17.5	18.0	17.9	18.3	18.6	17.5	17.9	17.9	18.3	18.6
4H	2H	17.6	18.2	18.0	18.5	18.8	17.6	18.2	18.0	18.5	18.8
	3H	17.5	18.0	17.9	18.3	18.6	17.5	18.0	17.9	18.3	18.7
	4H	17.4	17.8	17.8	18.2	18.6	17.4	17.8	17.8	18.2	18.6
	6H	17.3	17.7	17.7	18.1	18.5	17.3	17.7	17.7	18.1	18.5
	8H	17.3	17.6	17.7	18.0	18.5	17.3	17.6	17.7	18.0	18.5
	12H	17.2	17.5	17.7	18.0	18.4	17.2	17.5	17.7	18.0	18.4
6H	4H	17.3	17.6	17.7	18.0	18.5	17.3	17.6	17.7	18.0	18.5
	6H	17.2	17.5	17.7	17.9	18.4	17.2	17.5	17.7	17.9	18.4
	8H	17.1	17.4	17.6	17.8	18.3	17.1	17.4	17.6	17.8	18.3
	12H	17.1	17.3	17.6	17.8	18.3	17.1	17.3	17.6	17.8	18.3
12H	4H	17.2	17.5	17.7	18.0	18.4	17.2	17.5	17.7	18.0	18.4
	6H	17.1	17.4	17.6	17.8	18.3	17.1	17.4	17.6	17.8	18.3
	8H	17.1	17.3	17.6	17.8	18.3	17.1	17.3	17.6	17.8	18.3

Variations with the observer position at spacing:

S =			
	1.0H	5.2 / -12.6	5.2 / -12.6
	1.5H	8.0 / -14.5	8.0 / -14.5
	2.0H	10.0 / -15.7	10.0 / -15.7

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127 10326| a https://seuelectronica.gencat.cat/validacio

iGuzzini illuminazione S.p.A
Via Mariano Guzzini 37
62019 Recanati (Italy)
Share Capital €21.050.000,00 i.v.
VAT N. and R.I. : (IT)00082630435
CCIAA Macerata, R.E.A. 40632

DATOS ELÉCTRICOS

Operating ambient temperature range	de -30°C a 35°C.
Factor de potencia	Ver Hoja de instrucciones
Maximum number of luminaires of this type per minature circuit breaker	 B10A: 18 Luminarias B16A: 30 Luminarias C10A: 31 Luminarias C16A: 51 Luminarias
Protección contra sobretensión	4kV Modo común y 2kV Modo diferencial
Inrush current	5 A / 50 µs
Voltage	220 - 240
Código ZVEI	LED
Fuente de alimentación	Electrónico Equipo de control incluido
Opciones de montaje	Integrado

INSTALACIÓN

DESCRIPCIÓN

Empotrables en falso techo de 5 a 50 mm de espesor. Orificio de preparación en el falso techo ø = 125 mm. Instalación en falso techo de hormigón mediante cierre de empotramiento a pedir por separado.

Montaje	Empotrado en el techo
Wiring	Grupo de alimentación con alimentador electrónico (220 - 240 Vca 50/60 Hz).

NOTAS

Disponible disco adaptador de material plástico para la instalación a ras del marco sobre techos de hormigón a vista (utilizable sólo con el producto con marco de aluminio, sin tapa de acero inoxidable). Los productos están preparados para la instalación de un KIT de seguridad de acero inoxidable L = 2000 mm.

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

iGuzzini illuminazione S.p.A
Via Mariano Guzzini 37
62019 Recanati (Italy)
Share Capital €21.050.000,00 i.v.
VAT N. and R.I. : (IT)00082630435
CCIAA Macerata, R.E.A. 40632

NUR L+D
BARCELONA
LIGHTING DESIGN

LAMPADES PER MUSEU GRANOLLERS				
	PHILIPS CORE PRO	PHILIPS MASTER VALUE	RADIUM	LAES PAR30
POTÈNCIA (w)	8	9.5	10	10
ANGLE	36º	25º	36º	24º
FLUX (lm)	670	740	633	780
INTENSITAT (cd)	1100	3000	1500	S/D
TEMP COLOR (K)	2700	2700	2700	3000
VIDA UTIL (hores)	15000	25000	25000	25000
FACTOR POTÈNCIA	> 0,6	> 0,7	> 0,5	S/D
DIÀMETRE (mm)	80	95	95	S/D
RENDIMENT (lm/w)	83.75	77.89	63	S/D
PVP				
APLICACIÓ	VESTIBUL	DOBLE ALÇADA	DESCARTADA PER F.P.	DESCARTADA PER T. COLOR

TRIDONIC

Driver LC 35W 24V bDW SC PRE2

LED driver premium constant voltage









Product description
- Can be integrated in Casambi systems (Casambi Ready)
- NEW: lumDATA (Luminaire data, Energy reporting and Diagnostics & Maintenance)
- Dimmable 24 V constant voltage LED driver for flexible constant voltage strips
- Can be either used built-in or independent with clip-on strain-relief (see data sheet chapter: 1. Standards)
- The strain relief is included in both packaging variants. In the single packaging (SP) each Driver has also an individual packaging
- basicDIM Wireless enables different dimming options
- Forms automatically a wireless communication network with up to 250 nodes
- Dimming range 1 to 100 %
- No additional external dimmer is needed
- Suitable for emergency escape lighting systems acc. to EN 50172
- Nominal lifetime up to 50,000 h
- 5 years guarantee (conditions at https://www.tridonic.com/en/int/services/manufacturer-guarantee-conditions)
- We will provide security updates for the next five years after the date of purchase of this product

Typical applications
- Cove lighting, facade accent lighting, ceiling integration

Technical details
- 24 V, 35 W
- Small design (195 x 43 x 30.2 mm) with stretched-compact strain relief
- Small cross section
- Push terminals for simple wiring
- 1 output channel (+/–)

Interfaces
- basicDIM Wireless
- Terminal blocks: 45° push terminals

System solution
- Tridonic LLE-FLEX ADV 600, 1,200, 1,800 lm/m
- Tridonic LLE-FLEX EXC 600, 1,200, 1,800, 2,500 lm/m
- In connection with Flex accessories wire to PCB plug
- Test the function of third party light sources before use at low dimming levels to ensure the dimming function works perfectly

Website
http://www.tridonic.com/28002415

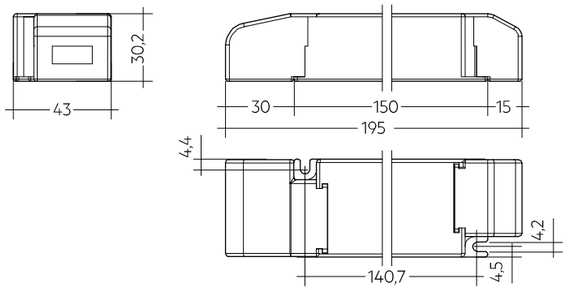
Linear | High bay | **Decorative** | Downlights | Spotlights | Free-standing | Area | Floor | Wall | Street

Lighting Controls and Connectivity
basicDIM Wireless

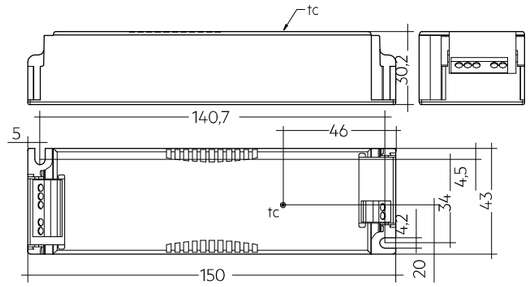
TRIDONIC

Driver LC 35W 24V bDW SC PRE2

LED driver premium constant voltage



With strain-relief



Without strain-relief

Ordering data

Type	Article number	Packaging, carton	Packaging, pallet	Weight per pc.
Multi packaging				
LC 35/24V bDW SC PRE2	**28002415**	10 pc(s).	390 pc(s).	0.15 kg
Single packaging				
LC 35/24V bDW SC PRE2 SP	**28002677**	10 pc(s).	480 pc(s).	0.15 kg

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127110326| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Technical data

Rated supply voltage	220 – 240 V
AC voltage range	198 – 264 V
DC voltage range	176 – 280 V
Mains frequency	0 / 50 / 60 Hz
Overvoltage protection	320 V AC, 48 h
Typ. rated current (at 230 V, 50 Hz, full load) ①	176 mA
Typ. current (220 V, 0 Hz, full load, 15 % dimming level)	37 mA
Leakage current (at 230 V, 50 Hz, full load) ①	< 320 µA
Max. input power	40 W
Typ. efficiency (at 230 V, 50 Hz, full load)	89 %
λ (at 230 V, 50 Hz, full load) ①	0.98
Typ. power consumption on stand-by	< 0.37 W
Typ. input current in no-load operation	26.5 mA
Typ. input power in no-load operation	1.78 W
In-rush current (peak / duration)	21.6 A / 136 µs
THD (at 230 V, 50 Hz, full load) ①	< 6.7 %
Starting time (at 230 V, 50 Hz, full load) ①	< 0.6 s
Starting time (DC mode)	< 0.3 s
Switchover time (AC/DC) ②	< 0.3 s
Turn off time (at 230 V, 50 Hz, full load)	< 3 ms
Output voltage tolerance	± 1 V
Output LF voltage ripple (< 120 Hz)	± 5 %
Max. output voltage (U-OUT)	60 V
PWM frequency	~ 1 kHz
Dimming range	1 – 100 %
Mains surge capability (between L - N)	1 kV
Mains surge capability (between L/N - PE)	2 kV
Type of protection	IP20
Radio transceiver operating frequencies	2.4 – 2.483 GHz
Max. output power radio transceiver (E.I. R.P.) ③	< + 20 dBm
Radio protocol	Bluetooth 4.0 or 5.0 Low Energy (BLE)
Capable for mesh network	Up to 250 nodes / Standard networks and Long Range
Lifetime	up to 50,000 h
Guarantee (conditions at www.tridonic.com)	5 Year(s)
Dimensions L x W x H	195 x 43 x 30.2 mm

Approval marks

Standards

EN 55015, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61347-1, EN 61347-2-13, EN 62384, EN 61547, ETSI EN 300 330, ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-3, ETSI EN 300 328, ETSI EN 301 489-17, according to EN 50172, according to EN 60598-2-22

Specific technical data

Type	Load	Output voltage	Output current	Max. output power (at full load)	Typ. power consumption (at full load)	Typ. current consumption	tc point max.	Ambient temperature ta
LC 35/24V bDW SC PRE2	10 %	24 V	146 mA	3.5 W	5.9 W	41 mA	75 °C	-25 … +60 °C
LC 35/24V bDW SC PRE2	20 %	24 V	292 mA	7.0 W	9.6 W	57 mA	75 °C	-25 … +60 °C
LC 35/24V bDW SC PRE2	30 %	24 V	437 mA	10.5 W	13.4 W	71 mA	75 °C	-25 … +60 °C
LC 35/24V bDW SC PRE2	40 %	24 V	583 mA	14.0 W	17.0 W	85 mA	75 °C	-25 … +60 °C
LC 35/24V bDW SC PRE2	50 %	24 V	729 mA	17.5 W	20.7 W	99 mA	80 °C	-25 … +60 °C
LC 35/24V bDW SC PRE2	60 %	24 V	875 mA	21.0 W	24.5 W	114 mA	80 °C	-25 … +60 °C
LC 35/24V bDW SC PRE2	70 %	24 V	1,021 mA	24.5 W	28.3 W	130 mA	80 °C	-25 … +60 °C
LC 35/24V bDW SC PRE2	80 %	24 V	1,167 mA	28.0 W	32.0 W	145 mA	75 °C	-25 … +50 °C
LC 35/24V bDW SC PRE2	90 %	24 V	1,313 mA	31.5 W	35.7 W	161 mA	75 °C	-25 … +50 °C
LC 35/24V bDW SC PRE2	100 %	24 V	1,453 mA	35.0 W	39.4 W	176 mA	75 °C	-25 … +50 °C
LC 35/24V bDW SC PRE2 SP	10 %	24 V	146 mA	3.5 W	5.9 W	41 mA	75 °C	-25 … +60 °C
LC 35/24V bDW SC PRE2 SP	20 %	24 V	292 mA	7.0 W	9.6 W	57 mA	75 °C	-25 … +60 °C
LC 35/24V bDW SC PRE2 SP	30 %	24 V	437 mA	10.5 W	13.4 W	71 mA	75 °C	-25 … +60 °C
LC 35/24V bDW SC PRE2 SP	40 %	24 V	583 mA	14.0 W	17.0 W	85 mA	75 °C	-25 … +60 °C
LC 35/24V bDW SC PRE2 SP	50 %	24 V	729 mA	17.5 W	20.7 W	99 mA	80 °C	-25 … +60 °C
LC 35/24V bDW SC PRE2 SP	60 %	24 V	875 mA	21.0 W	24.5 W	114 mA	80 °C	-25 … +60 °C
LC 35/24V bDW SC PRE2 SP	70 %	24 V	1,021 mA	24.5 W	28.3 W	130 mA	80 °C	-25 … +60 °C
LC 35/24V bDW SC PRE2 SP	80 %	24 V	1,167 mA	28.0 W	32.0 W	145 mA	75 °C	-25 … +50 °C
LC 35/24V bDW SC PRE2 SP	90 %	24 V	1,313 mA	31.5 W	35.7 W	161 mA	75 °C	-25 … +50 °C
LC 35/24V bDW SC PRE2 SP	100 %	24 V	1,453 mA	35.0 W	39.4 W	176 mA	75 °C	-25 … +50 °C

① Valid at 100 % dimming level.
② Valid for immediate change of power supply type otherwise the starting time is valid.
③ E.I.R.P.: Equivalent Isotropically Radiated Power.

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

1. Standards

EN 55015
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3
EN 61347-1
EN 61347-2-13
EN 62384
EN 61547
ETSI EN 300 330
ETSI EN 301 489-1
ETSI EN 301 489-3
ETSI EN 300 328
ETSI EN 301 489-17
According to EN 50172 for use in central battery systems
According to EN 60598-2-22 suitable for emergency lighting installations

Housing fulfills requirements for reinforced insulation according EN 60598-1.

1.1 Glow wire test

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

2. Thermal details and lifetime

2.1 Expected lifetime

Expected lifetime

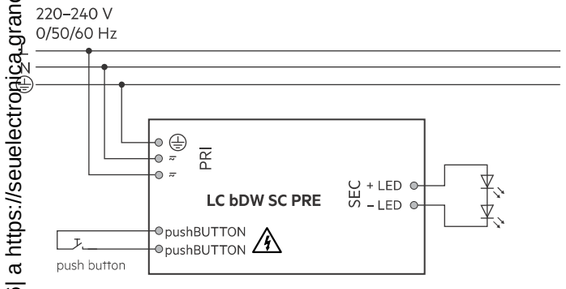
Type	Output load	ta	30 °C	40 °C	50 °C	60 °C
LC 35/24V bDW SC PRE2	35 – 26 W	tc	60 °C	65 °C	75 °C	–
		Lifetime	> 100,000 h	> 100,000 h	55,000 h	–
	25 – 16 W	tc	–	60 °C	70 °C	80 °C
		Lifetime	–	> 100,000 h	95,000 h	55,000 h
	≤ 15 W	tc	–	60 °C	65 °C	75 °C
		Lifetime	–	> 100,000 h	> 100,000 h	65,000 h

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

The relation of tc to ta temperature depends also on the luminaire design.
If the measured tc temperature is approx. 5 K below tc max., ta temperature should be checked and eventually critical components (e.g. ELCAP) measured. Detailed information on request.

3. Installation / wiring

3.1 Circuit diagram



Recommendation to check glowing at standby in combination with class I luminaires.

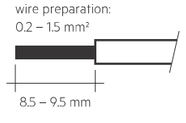
The used push button has to be insulated.
Connecting 230 V on the pushBUTTON terminal will damage the driver.

3.2 Wiring type and cross section

For wiring use stranded wire with ferrules or solid wire from 0.2–1.5 mm².
Strip 8.5–9.5 mm of insulation from the cables to ensure perfect operation of the push-wire terminals.

Use one wire for each terminal connector only.
Use each strain relief channel for one cable only.

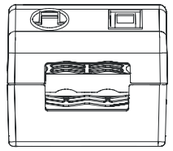
LED module/LED driver/supply



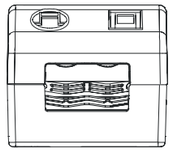
Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Lighting Controls and Connectivity
basicDIM Wireless

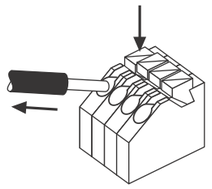
Secondary strain relief for cables with bigger cable sheath



Secondary strain relief for cable with smaller cable sheath



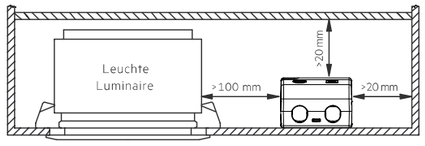
3.3 Loose wiring



Press down the “push button” and remove the cable from front.

3.4 Fixing conditions when using as independent Driver with Clip-On

Dry, acidfree, oilfree, fatfree. It is not allowed to exceed the maximum ambient temperature (ta) stated on the device. Minimum distances stated below are recommendations and depend on the actual luminaire.
Device is not suitable for fixing in corner.





Device not suitable for covering with thermally insulating material according to IEC 60598-1 Ed.9

3.5 Wiring guidelines

- Run the secondary lines separately from the mains connections and lines to achieve good EMC performance.
- The max. secondary cable (LED module) length is 2 m (4 m circuit).
- For good EMC performance, keep the LED wiring as short as possible.
- To comply with the EMC regulations run the secondary wires (LED module) in parallel.
- Secondary switching is not permitted.
- The LED driver has no inverse-polarity protection on the secondary side. Wrong polarity can damage LED modules with no inverse-polarity protection.
- Wrong wiring of the LED driver can lead to malfunction or irreparable damage.
- To avoid damage of the Driver, the wiring must be protected against short circuits to earth (sharp edged metal parts, metal cable clips, louver, etc.).

3.6 Hot plug-in

Hot plug-in is not supported due to residual output voltage of > 0 V.
When connecting an LED load, restart the device to activate the LED output. This can be done via mains reset or interface (basicDIM Wireless).

3.7 Earth connection

The earth connection is conducted as protection earth (PE). The LED driver can be earthed via earth terminal. If the LED driver will be earthed, protection earth (PE) has to be used. There is no earth connection required for the functionality of the LED driver. Earth connection is recommended to improve following
behaviour:

- Electromagnetic interferences (EMI)
- LED glowing at standby
- Transmission of mains transients to the LED output

In general it is recommended to earth the LED driver if the LED module is mounted on earthed luminaire parts respectively heat sinks and thereby representing a high capacity against earth.

3.8 FELV control terminals

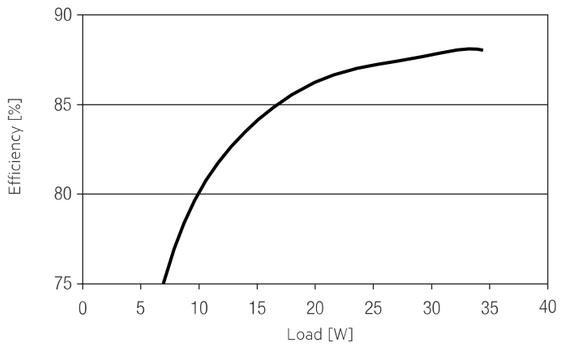
WARNING: FELV terminals marked "Risk of electric shock" are not safe to touch. Circuits connected to any FELV control terminal shall be insulated from the LV supply voltage of the control gear.
Any terminals connected to the FELV circuit shall be protected against accidental contact.

3.9 Independent control gear classification

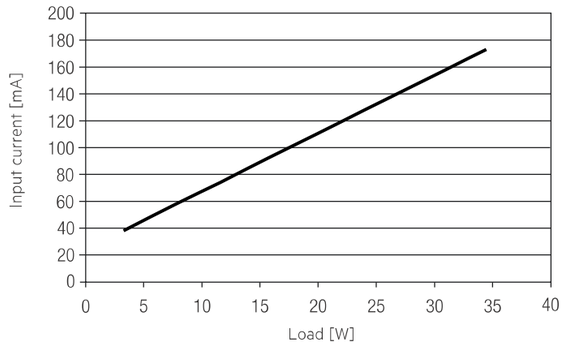
“Do not cover”, “non-IC” and “IC” classified control gear are recommended to be installed according to the Fixing conditions in 3.4.

4. Electrical values

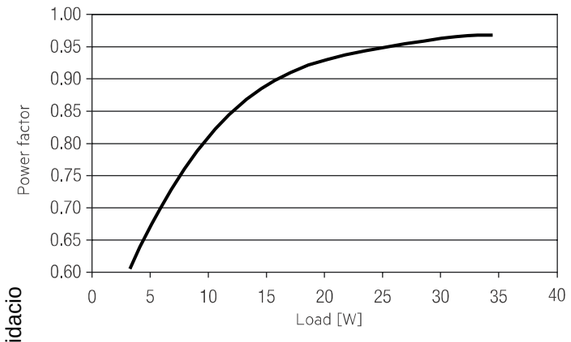
4.1 Efficiency vs. load



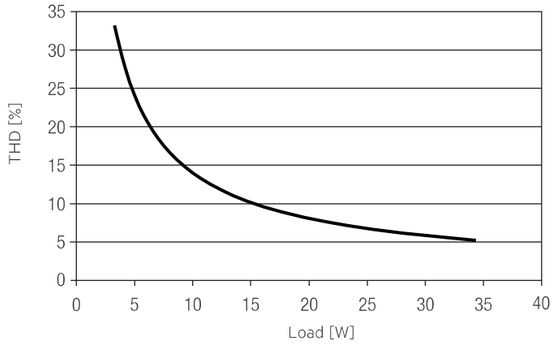
4.4 Input current vs. Load



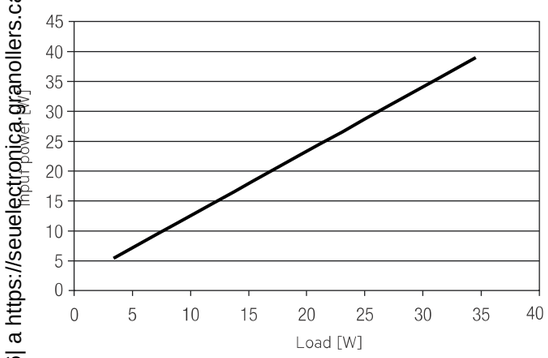
4.2 Power factor vs. Load



4.5 THD vs. Load



4.3 Input power vs. Load



Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

4.6 Maximum loading of automatic circuit breakers in relation to inrush current

Automatic circuit breaker type	C10	C13	C16	C20	B10	B13	B16	B20	Inrush current	
Installation Ø	1.5 mm²	1.5 mm²	2.5 mm²	4 mm²	1.5 mm²	1.5 mm²	2.5 mm²	4 mm²	I_{max}	time
LC 35/24V bDW SC PRE2	27	37	47	60	16	22	28	36	21.6 A	136 µs

These are max. values calculated out of inrush current! Please consider not to exceed the maximum rated continuous current of the circuit breaker.
Calculation uses typical values from ABB series S200 as a reference.
Actual values may differ due to used circuit breaker types and installation environment.

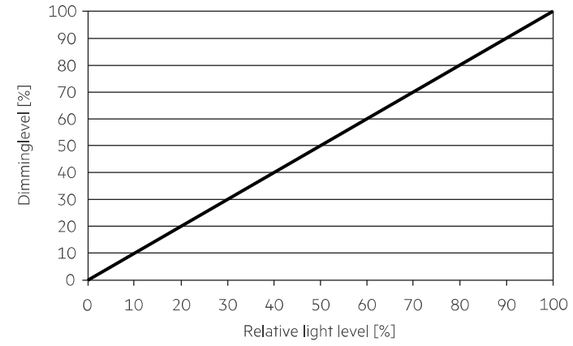
4.7 Harmonic distortion in the mains supply (at 230 V / 50 Hz and full load) in %

	THD	3.	5.	7.	9.	11.
LC 35/24V bDW SC PRE2	6	6	1	2	2	1

4.8 Dimming

Dimming range 1 % to 100 %
Digital control with:
- basicDIM Wireless

4.9 Dimming characteristics



5. Interfaces / communication

5.1 Control input

A standard push button can be connected on the input terminals.
Maximum cable lenght of the push button is 1 meter.
This function have to be activated before using.

The control signal is not SELV. Control cable has to be installed in accordance to the requirements of low voltage installations.
Different functions depending on each module.
Profile change see handbook https://www.tridonic.com/com/en/download/technical/Documentation_Tridonic_4remote_BT_EN.pdf

5.2 Commissioning

When a Matter device is not yet commissioned, it will send out BLE advertisements for 15 min. It's only possible to pair the device in this period of time, afterwards a power cycle is necessary.

Also of importance:
- Network is up and running
- Thread border router compatible with the Matter ecosystem is available and in the network
- Minimum requirements:
  Android / Google: Android O (8.1, API level 27) or newer
  iOS / Apple: iOS version 16.x
- Matter ready devices

6. Functions

6.1 Short-circuit behaviour

In case of a short-circuit at the LED output the LED output is switched off.
After restart of the LED driver the output will be activated again.
The restart can either be done via mains reset or via software or pushBUTTON.

6.2 Overload protection

If the maximum load is exceeded by a defined internal limit, the LED driver turns off the LED output. After restart of the LED driver the output will be activated again.
The restart can either be done via mains reset or via software or pushBUTTON.

6.3 Overtemperature protection

The LED driver is protected against temporary thermal overheating.
If the temperature limit is exceeded the output current of the LED module(s) is reduced. The temperature protection is activated above tc max.
The activation temperature differs depending on the LED load.
On DC operation this function is deactivated to fulfill emergency requirements.

6.4 Constant light output (CLO)

The luminous flux of a LED decreases constantly over the lifetime.
The CLO function ensures that the emitted luminous flux remains stable.
For that purpose the LED current will increase continuously over the LED lifetime. The LED driver adjusts the current afterwards automatically.

6.5 Power-up/-down fading

The power-up/-down function offers the opportunity to modify the on-/off behavior. The time for fading on or off can be adjusted in a range of 0.2 to 6 seconds. According to this value, the device dims either from 0 % up to the power-on level or from the current set dim level down to 0 %.
This feature applies while operating via 4remoteBT and when switching the mains voltage on or off. By factory default no fading time is set (=0s).

6.6 Light level in DC operation

The LED driver is designed for operation on DC voltage and pulsed DC voltage.

Light output level in DC operation: programmable 1 – 100 % (EOFu = 0.13).

The voltage-dependent input current of Driver incl. LED module is depending on the used load.

6.7 Software / programming

With appropriate software and an interface different functions can be activated and various parameters can be configured in the LED driver.
To do so, the utilityAPP is required.

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Lighting Controls and Connectivity
basicDIM Wireless

7. Miscellaneous

7.1 Insulation and electric strength testing of luminaires

Electronic devices can be damaged by high voltage. This has to be considered during the routine testing of the luminaires in production.

According to IEC 60598-1 Annex Q (informative only!) or ENEC 303-Annex A, each luminaire should be submitted to an insulation test with 500 V DC for 1 second. This test voltage should be connected between the interconnected phase and neutral terminals and the earth terminal.
The insulation resistance must be at least 2 MΩ.

As an alternative, IEC 60598-1 Annex Q describes a test of the electrical strength with 1500 V AC (or 1.414 x 1500 V DC). To avoid damage to the electronic devices this test must not be conducted.

7.2 Conditions of use and storage

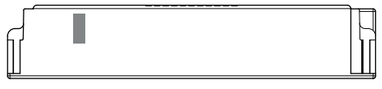
Humidity:	5 % up to max. 85 %, not condensed (max. 56 days/year at 85 %)
Storage temperature:	-40 °C up to max. +80 °C

The devices have to be acclimatised to the specified temperature range (ta) before they can be operated.

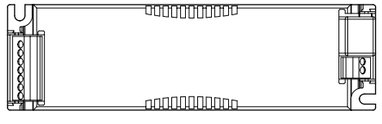
The LED driver is declared as inbuilt LED controlgear, meaning it is intended to be used within a luminaire enclosure.
If the product is used outside a luminaire, the installation must provide suitable protection for people and environment (e.g. in illuminated ceilings).

7.3 Placement

basicDIM Wireless has an integrated antenna for easy integration. In order to maximize the range in every direction some design guidelines should be taken into consideration when mounting the device.
The antenna is located on the corner of the enclosure. It is on the top side of the internal PCB (Printed Circuit Board).
When the device is mounted on a metal plate (e.g. frame of a luminaire), it may efficiently block the radio frequency signal. In this case, a cut-out underneath the antenna may be needed for the RF signal to exit the structure. The cut-out area should be as large as possible. Also the device should be placed as far away from any vertical metal structures as possible.



■ Antenna location



The range of the communication signal is depending on the environment e.g. luminaire, construction of the building, furnitures or humans and needs to be tested and approved in the installation.

7.4 Network compatibility

This Driver is fully compatible with networks which support up to 250 nodes (Evolution networks). If the Driver is used with different types of basicDIM Wireless devices in an Evolution network, their compatibility has to be checked before. If a device is not compatible with Evolution networks, it can be only used in networks which support up to max. of 127 devices (Classic networks).

7.5 Maximum number of switching cycles

All LED driver are tested with 50,000 switching cycles.
The actually achieved number of switching cycles is significantly higher.

7.6 Additional information

Additional technical information at www.tridonic.com → Technical Data

Lifetime declarations are informative and represent no warranty claim.
No warranty if device was opened.

TRIDONIC

Driver LC 60W 24V bDW SC PRE2

LED driver premium constant voltage









Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127110326| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Product description
- Can be integrated in Casambi systems (Casambi Ready)
- NEW: lumDATA (Luminaire data, Energy reporting and Diagnostics & Maintenance)
- Dimmable 24 V constant voltage LED driver for flexible constant voltage strips
- Can be either used built-in or independent with clip-on strain-relief (see data sheet chapter: 1. Standards)
- The strain relief is included in both packaging variants. In the single packaging (SP) each Driver has also an individual packaging
- basicDIM Wireless enables different dimming options
- Forms automatically a wireless communication network with up to 250 nodes
- Dimming range 1 to 100 %
- No additional external dimmer is needed
- Suitable for emergency escape lighting systems acc. to EN 50172
- Nominal lifetime up to 50,000 h
- 5 years guarantee (conditions at https://www.tridonic.com/en/int/services/manufacturer-guarantee-conditions)
- We will provide security updates for the next five years after the date of purchase of this product

Typical applications
- Cove lighting, facade accent lighting, ceiling integration

Technical details
- 24 V, 60 W
- Small design (225 x 43 x 30.2 mm) with stretched-compact strain relief
- Small cross section
- Push terminals for simple wiring
- Output terminals (+/–) equipped twice for more flexibility in the application

Interfaces
- basicDIM Wireless
- Terminal blocks: 45° push terminals

System solution
- Tridonic LLE-FLEX ADV 600, 1,200, 1,800 lm/m
- Tridonic LLE-FLEX EXC 600, 1,200, 1,800, 2,500 lm/m
- In connection with Flex accessories wire to PCB plug
- Test the function of third party light sources before use at low dimming levels to ensure the dimming function works perfectly

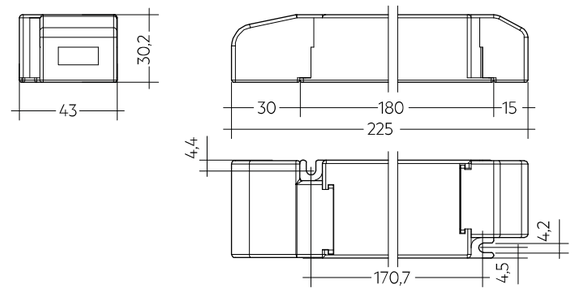
Website
http://www.tridonic.com/28002416

Linear | High bay | **Decorative** | Downlights | Spotlights | Free-standing | Area | Floor | Wall | Street

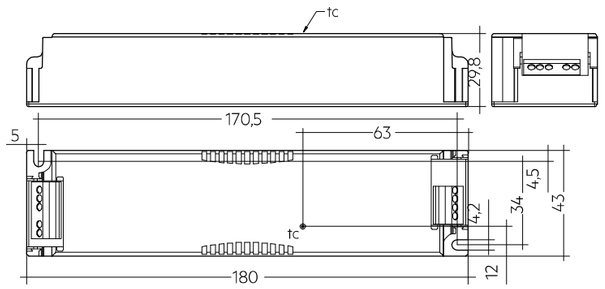
TRIDONIC

Driver LC 60W 24V bDW SC PRE2

LED driver premium constant voltage



With strain-relief



Without strain-relief

Ordering data

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

Technical data

Rated supply voltage	220 – 240 V
AC voltage range	198 – 264 V
DC voltage range	176 – 280 V
Mains frequency	0 / 50 / 60 Hz
Overvoltage protection	320 V AC, 48 h
Typ. rated current (at 230 V, 50 Hz, full load) ①	295 mA
Typ. current (220 V, 0 Hz, full load, 15 % dimming level)	59 mA
Leakage current (at 230 V, 50 Hz, full load) ①	< 320 µA
Max. input power	67 W
Typ. efficiency (at 230 V, 50 Hz, full load)	93 %
λ (at 230 V, 50 Hz, full load) ①	0.98
Typ. power consumption on stand-by	< 0.35 W
Typ. input current in no-load operation	35.8 mA
Typ. input power in no-load operation	2.05 W
In-rush current (peak / duration)	32.2 A / 187 µs
THD (at 230 V, 50 Hz, full load) ①	< 5.3 %
Starting time (at 230 V, 50 Hz, full load) ①	< 0.6 s
Starting time (DC mode)	< 0.3 s
Switchover time (AC/DC) ②	< 0.3 s
Turn off time (at 230 V, 50 Hz, full load)	< 3 ms
Output voltage tolerance	± 1 V
Output LF voltage ripple (< 120 Hz)	± 5 %
Max. output voltage (U-OUT)	60 V
PWM frequency	~ 1 kHz
Dimming range	1 – 100 %
Mains surge capability (between L - N)	1 kV
Mains surge capability (between L/N - PE)	2 kV
Type of protection	IP20
Radio transceiver operating frequencies	2.4 – 2.483 GHz
Max. output power radio transceiver (E.I. R.P.) ③	< + 20 dBm
Radio protocol	Bluetooth 4.0 or 5.0 Low Energy (BLE)
Capable for mesh network	Up to 250 nodes / Standard networks and Long Range
Lifetime	up to 50,000 h
Guarantee (conditions at www.tridonic.com)	5 Year(s)
Dimensions L x W x H	225 x 43 x 30.2 mm

Approval marks

Standards

EN 55015, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61347-1, EN 61347-2-13, EN 62384, EN 61547, ETSI EN 300 330, ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-3, ETSI EN 300 328, ETSI EN 301 489-17, according to EN 50172, according to EN 60598-2-22

Specific technical data

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

① Valid at 100 % dimming level.
② Valid for immediate change of power supply type otherwise the starting time is valid.
③ E.I.R.P.: Equivalent Isotropically Radiated Power.

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

1. Standards

EN 55015
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3
EN 61347-1
EN 61347-2-13
EN 62384
EN 61547
ETSI EN 300 330
ETSI EN 301 489-1
ETSI EN 301 489-3
ETSI EN 300 328
ETSI EN 301 489-17
According to EN 50172 for use in central battery systems
According to EN 60598-2-22 suitable for emergency lighting installations

Housing fulfills requirements for reinforced insulation according EN 60598-1.

1.1 Glow wire test

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

2. Thermal details and lifetime

2.1 Expected lifetime

Expected lifetime

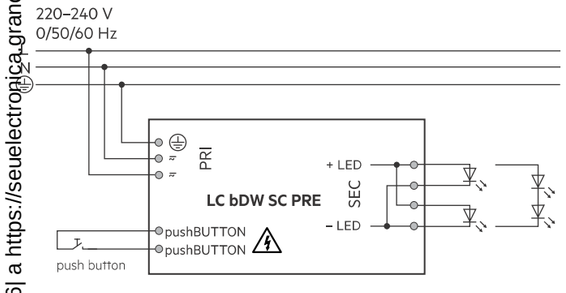
Type	Output load	ta	30 °C	40 °C	50 °C	55 °C	60 °C
LC 60/24V bDW SC PRE2	60 – 41 W	tc	55 °C	65 °C	75 °C	–	–
		Lifetime	> 100,000 h	> 100,000 h	55,000 h	–	–
	40 – 21 W	tc	–	60 °C	70 °C	73 °C	–
		Lifetime	–	> 100,000 h	85,000 h	65,000 h	–
	≤ 20 W	tc	–	55 °C	65 °C	70 °C	75 °C
		Lifetime	–	> 100,000 h	> 100,000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

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

The relation of tc to ta temperature depends also on the luminaire design.
If the measured tc temperature is approx. 5 K below tc max., ta temperature should be checked and eventually critical components (e.g. ELCAP) measured. Detailed information on request.

3. Installation / wiring

3.1 Circuit diagram

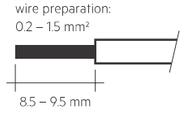


Recommendation to check glowing at standby in combination with class I luminaires.

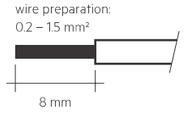
The used push button has to be insulated.
Connecting 230 V on the pushBUTTON terminal will damage the driver.

3.2 Wiring type and cross section

Mains supply wires
For wiring use stranded wire with ferrules or solid wire from 0.2 – 1.5 mm².
For perfect function of the push-wire terminals (WAGO 250) the strip length should be 8.5 – 9.5 mm.
Use one wire for each terminal connector only.

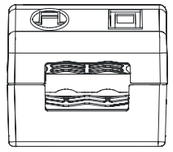


Secondary wires (LED module)
For wiring use stranded wire with ferrules or solid wire from 0.2 – 1.5 mm² (24AWG – 16AWG).
For perfect function of the push-wire terminals (Phoenix SPTAF 1/4-5,0-IL) the strip length should be 8 mm.
Use one wire for each terminal connector only.

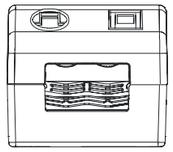


Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Secondary strain relief for cables with bigger cable sheath

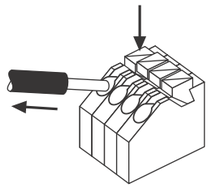


Secondary strain relief for cable with smaller cable sheath



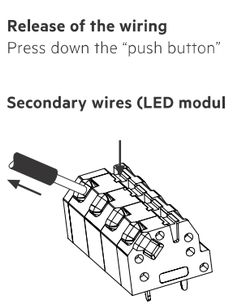
3.3 Loose wiring

Mains supply wires



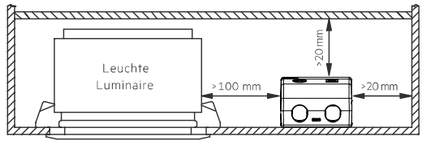
Release of the wiring
Press down the “push button” and remove the cable from front.

Secondary wires (LED module)



3.4 Fixing conditions when using as independent Driver with Clip-On

Dry, acidfree, oilfree, fatfree. It is not allowed to exceed the maximum ambient temperature (ta) stated on the device. Minimum distances stated below are recommendations and depend on the actual luminaire.
Device is not suitable for fixing in corner.





Device not suitable for covering with thermally insulating material according to IEC 60598-1 Ed.9

3.5 Wiring guidelines

- Run the secondary lines separately from the mains connections and lines to achieve good EMC performance.
- The max. secondary cable (LED module) length is 2 m (4 m circuit).
- For good EMC performance, keep the LED wiring as short as possible.
- To comply with the EMC regulations run the secondary wires (LED module) in parallel.
- Secondary switching is not permitted.
- The LED driver has no inverse-polarity protection on the secondary side. Wrong polarity can damage LED modules with no inverse-polarity protection.
- Wrong wiring of the LED driver can lead to malfunction or irreparable damage.
- To avoid damage of the Driver, the wiring must be protected against short circuits to earth (sharp edged metal parts, metal cable clips, louver, etc.).

3.6 Hot plug-in

Hot plug-in is not supported due to residual output voltage of > 0 V.
When connecting an LED load, restart the device to activate the LED output. This can be done via mains reset or interface (basicDIM Wireless).

3.7 Earth connection

The earth connection is conducted as protection earth (PE). The LED driver can be earthed via earth terminal. If the LED driver will be earthed, protection earth (PE) has to be used. There is no earth connection required for the functionality of the LED driver. Earth connection is recommended to improve following
behaviour:
- Electromagnetic interferences (EMI)
- LED glowing at standby
- Transmission of mains transients to the LED output

In general it is recommended to earth the LED driver if the LED module is mounted on earthed luminaire parts respectively heat sinks and thereby representing a high capacity against earth.

3.8 FELV control terminals

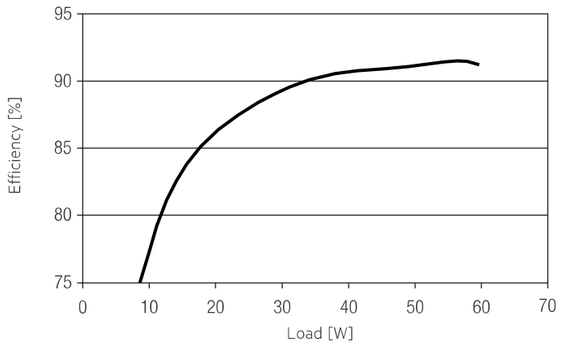
WARNING: FELV terminals marked “Risk of electric shock” are not safe to touch. Circuits connected to any FELV control terminal shall be insulated from the LV supply voltage of the control gear.
Any terminals connected to the FELV circuit shall be protected against accidental contact.

3.9 Independent control gear classification

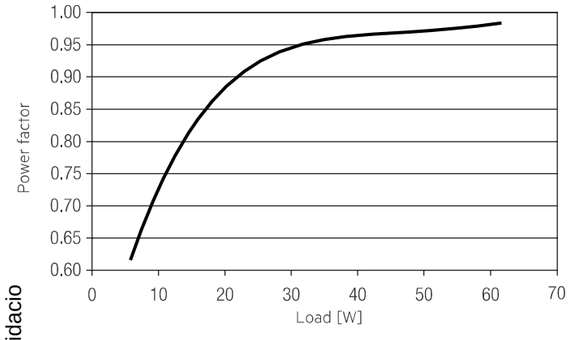
“Do not cover”, “non-IC” and “IC” classified control gear are recommended to be installed according to the Fixing conditions in 3.4.

4. Electrical values

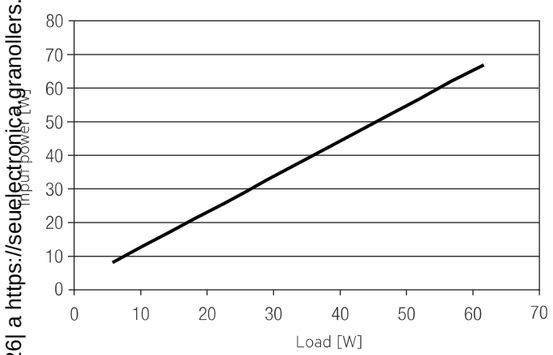
4.1 Efficiency vs. load



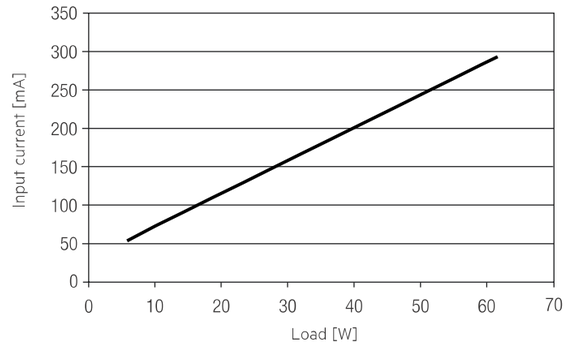
4.2 Power factor vs. Load



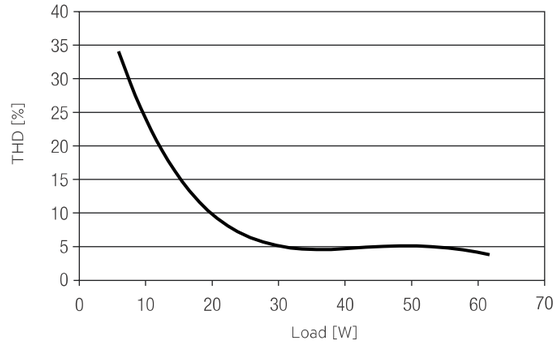
4.3 Input power vs. Load



4.4 Input current vs. Load



4.5 THD vs. Load



Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

4.6 Maximum loading of automatic circuit breakers in relation to inrush current

Automatic circuit breaker type	C10	C13	C16	C20	B10	B13	B16	B20	Inrush current	
Installation Ø	1.5 mm²	1.5 mm²	2.5 mm²	4 mm²	1.5 mm²	1.5 mm²	2.5 mm²	4 mm²	I_{max}	time
LC 60/24V bDW SC PRE2	13	18	23	30	8	11	14	18	32.2 A	187 µs

These are max. values calculated out of inrush current! Please consider not to exceed the maximum rated continuous current of the circuit breaker.
Calculation uses typical values from ABB series S200 as a reference.
Actual values may differ due to used circuit breaker types and installation environment.

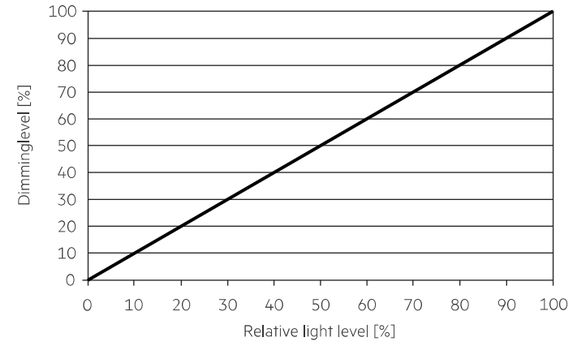
4.7 Harmonic distortion in the mains supply (at 230 V / 50 Hz and full load) in %

	THD	3.	5.	7.	9.	11.
LC 60/24V bDW SC PRE2	4	4	1	2	1	1

4.8 Dimming

Dimming range 1 % to 100 %
Digital control with:
- basicDIM Wireless

4.9 Dimming characteristics



5. Interfaces / communication

5.1 Control input

A standard push button can be connected on the input terminals.
Maximum cable lenght of the push button is 1 meter.
This function have to be activated before using.

The control signal is not SELV. Control cable has to be installed in accordance to the requirements of low voltage installations.
Different functions depending on each module.
Profile change see handbook https://www.tridonic.com/com/en/download/technical/Documentation_Tridonic_4remote_BT_EN.pdf

5.2 Commissioning

When a Matter device is not yet commissioned, it will send out BLE advertisements for 15 min. It's only possible to pair the device in this period of time, afterwards a power cycle is necessary.

Also of importance:
- Network is up and running
- Thread border router compatible with the Matter ecosystem is available and in the network
- Minimum requirements:
  Android / Google: Android O (8.1, API level 27) or newer
  iOS / Apple: iOS version 16.x
- Matter ready devices

6. Functions

6.1 Short-circuit behaviour

In case of a short-circuit at the LED output the LED output is switched off.
After restart of the LED driver the output will be activated again.
The restart can either be done via mains reset or via software or pushBUTTON.

6.2 Overload protection

If the maximum load is exceeded by a defined internal limit, the LED driver turns off the LED output. After restart of the LED driver the output will be activated again.
The restart can either be done via mains reset or via software or pushBUTTON.

6.3 Overtemperature protection

The LED driver is protected against temporary thermal overheating.
If the temperature limit is exceeded the output current of the LED module(s) is reduced. The temperature protection is activated above tc max.
The activation temperature differs depending on the LED load.
On DC operation this function is deactivated to fulfill emergency requirements.

6.4 Constant light output (CLO)

The luminous flux of a LED decreases constantly over the lifetime.
The CLO function ensures that the emitted luminous flux remains stable.
For that purpose the LED current will increase continuously over the LED lifetime. The LED driver adjusts the current afterwards automatically.

6.5 Power-up/-down fading

The power-up/-down function offers the opportunity to modify the on-/off behavior. The time for fading on or off can be adjusted in a range of 0.2 to 6 seconds. According to this value, the device dims either from 0 % up to the power-on level or from the current set dim level down to 0 %.
This feature applies while operating via 4remoteBT and when switching the mains voltage on or off. By factory default no fading time is set (=0s).

6.6 Light level in DC operation

The LED driver is designed for operation on DC voltage and pulsed DC voltage.

Light output level in DC operation: programmable 1 – 100 % (EOFu = 0.13).

The voltage-dependent input current of Driver incl. LED module is depending on the used load.

6.7 Software / programming

With appropriate software and an interface different functions can be activated and various parameters can be configured in the LED driver.
To do so, the utilityAPP is required.

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Lighting Controls and Connectivity
basicDIM Wireless

7. Miscellaneous

7.1 Insulation and electric strength testing of luminaires

Electronic devices can be damaged by high voltage. This has to be considered during the routine testing of the luminaires in production.

According to IEC 60598-1 Annex Q (informative only!) or ENEC 303-Annex A, each luminaire should be submitted to an insulation test with 500 V DC for 1 second. This test voltage should be connected between the interconnected phase and neutral terminals and the earth terminal.
The insulation resistance must be at least 2 MΩ.

As an alternative, IEC 60598-1 Annex Q describes a test of the electrical strength with 1500 V AC (or 1.414 x 1500 V DC). To avoid damage to the electronic devices this test must not be conducted.

7.2 Conditions of use and storage

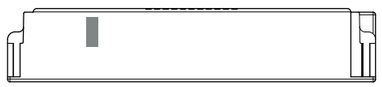
Humidity:	5 % up to max. 85 %, not condensed (max. 56 days/year at 85 %)
Storage temperature:	-40 °C up to max. +80 °C

The devices have to be acclimatised to the specified temperature range (ta) before they can be operated.

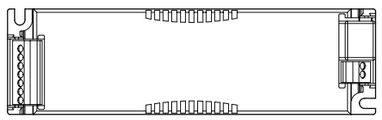
The LED driver is declared as inbuilt LED controlgear, meaning it is intended to be used within a luminaire enclosure.
If the product is used outside a luminaire, the installation must provide suitable protection for people and environment (e.g. in illuminated ceilings).

7.3 Placement

basicDIM Wireless has an integrated antenna for easy integration. In order to maximize the range in every direction some design guidelines should be taken into consideration when mounting the device.
The antenna is located on the corner of the enclosure. It is on the top side of the internal PCB (Printed Circuit Board).
When the device is mounted on a metal plate (e.g. frame of a luminaire), it may efficiently block the radio frequency signal. In this case, a cut-out underneath the antenna may be needed for the RF signal to exit the structure. The cut-out area should be as large as possible. Also the device should be placed as far away from any vertical metal structures as possible.



■ Antenna location



The range of the communication signal is depending on the environment e.g. luminaire, construction of the building, furnitures or humans and needs to be tested and approved in the installation.

7.4 Network compatibility

This Driver is fully compatible with networks which support up to 250 nodes (Evolution networks). If the Driver is used with different types of basicDIM Wireless devices in an Evolution network, their compatibility has to be checked before. If a device is not compatible with Evolution networks, it can be only used in networks which support up to max. of 127 devices (Classic networks).

7.5 Maximum number of switching cycles

All LED driver are tested with 50,000 switching cycles.
The actually achieved number of switching cycles is significantly higher.

7.6 Additional information

Additional technical information at www.tridonic.com → Technical Data

Lifetime declarations are informative and represent no warranty claim.
No warranty if device was opened.

TRIDONIC

Driver LC 100W 24V bDW SC PRE2

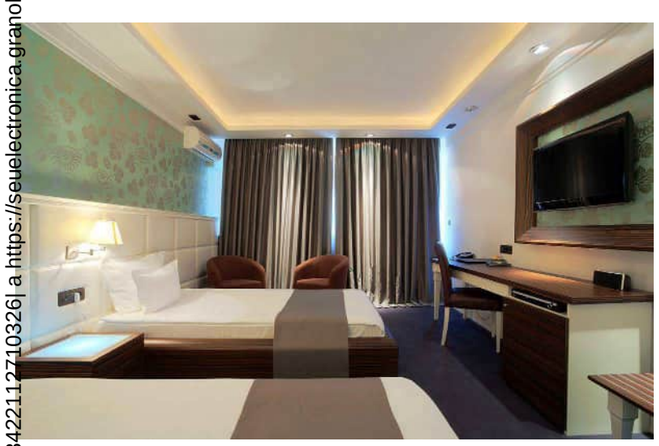
LED driver premium constant voltage







Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio



Product description
- Can be integrated in Casambi systems (Casambi Ready)
- NEW: lumDATA (Luminaire data, Energy reporting and Diagnostics & Maintenance)
- Dimmable 24 V constant voltage LED driver for flexible constant voltage strips
- Can be either used built-in or independent with clip-on strain-relief (see data sheet chapter: 1. Standards)
- The strain relief is included in both packaging variants. In the single packaging (SP) each Driver has also an individual packaging
- basicDIM Wireless enables different dimming options
- Forms automatically a wireless communication network with up to 250 nodes
- Dimming range 1 to 100 %
- No additional external dimmer is needed
- Suitable for emergency escape lighting systems acc. to EN 50172
- Nominal lifetime up to 50,000 h
- 5 years guarantee (conditions at https://www.tridonic.com/en/int/services/manufacturer-guarantee-conditions)
- We will provide security updates for the next five years after the date of purchase of this product

Typical applications
- Cove lighting, facade accent lighting, ceiling integration

Technical details
- 24 V, 100 W
- Small design (295 x 43 x 30 mm) with stretched-compact strain relief
- Small cross section
- Push terminals for simple wiring
- Output terminals (+/–) equipped twice for more flexibility in the application

Interfaces
- basicDIM Wireless
- Terminal blocks: 45° push terminals

System solution
- Tridonic LLE-FLEX ADV 600, 1,200, 1,800 lm/m
- Tridonic LLE-FLEX EXC 600, 1,200, 1,800, 2,500 lm/m
- In connection with Flex accessories wire to PCB plug
- Test the function of third party light sources before use at low dimming levels to ensure the dimming function works perfectly

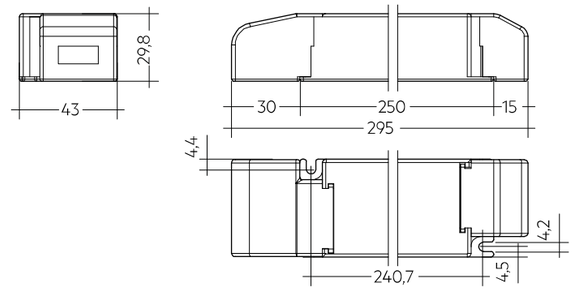
Website
http://www.tridonic.com/28002417

Linear | High bay | **Decorative** | Downlights | Spotlights | Free-standing | Area | Floor | Wall | Street

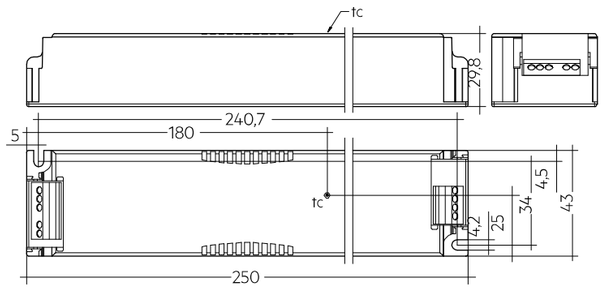
TRIDONIC

Driver LC 100W 24V bDW SC PRE2

LED driver premium constant voltage



With strain-relief



Without strain-relief

Ordering data

Type	Article number	Packaging, carton	Packaging, pallet	Weight per pc.
Multi packaging				
LC 100/24V bDW SC PRE2	**28002417**	10 pc(s).	390 pc(s).	0.255 kg
Single packaging				
LC 100/24V bDW SC PRE2 SP	**28002675**	10 pc(s).	480 pc(s).	0.245 kg

Technical data

Rated supply voltage	220 – 240 V
AC voltage range	198 – 264 V
DC voltage range	176 – 280 V
Mains frequency	0 / 50 / 60 Hz
Overvoltage protection	320 V AC, 48 h
Typ. rated current (at 230 V, 50 Hz, full load) ①	468 mA
Typ. current (220 V, 0 Hz, full load, 15 % dimming level)	93 mA
Leakage current (at 230 V, 50 Hz, full load) ①	< 260 µA
Max. input power	111 W
Typ. efficiency (at 230 V, 50 Hz, full load)	93 %
λ (at 230 V, 50 Hz, full load) ①	0.99
Typ. power consumption on stand-by	< 0.37 W
Typ. input current in no-load operation	40.4 mA
Typ. input power in no-load operation	2.6 W
In-rush current (peak / duration)	43 A / 280 µs
THD (at 230 V, 50 Hz, full load) ①	< 5.7 %
Starting time (at 230 V, 50 Hz, full load) ①	< 0.35 s
Starting time (DC mode)	< 0.32 s
Switchover time (AC/DC) ②	< 0.3 s
Turn off time (at 230 V, 50 Hz, full load)	< 20 ms
Output voltage tolerance	± 1 V
Output LF voltage ripple (< 120 Hz)	± 5 %
Max. output voltage (U-OUT)	60 V
PWM frequency	≥ 1 kHz
Dimming range	1 – 100 %
Mains surge capability (between L - N)	1 kV
Mains surge capability (between L/N - PE)	2 kV
Type of protection	IP20
Radio transceiver operating frequencies	2.4 – 2.483 GHz
Max. output power radio transceiver (E.I. R.P.) ③	< + 20 dBm
Radio protocol	Bluetooth 4.0 or 5.0 Low Energy (BLE)
Capable for mesh network	Up to 250 nodes / Standard networks and Long Range
Lifetime	up to 50,000 h
Guarantee (conditions at www.tridonic.com)	5 Year(s)
Dimensions L x W x H	295 x 43 x 29.8 mm

Approval marks



Standards

EN 55015, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61347-1, EN 61347-2-13, EN 62384, EN 61547, ETSI EN 300 330, ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-3, ETSI EN 300 328, ETSI EN 301 489-17, according to EN 50172, according to EN 60598-2-22

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Specific technical data

Type	Load	Output voltage	Output current	Max. output power (at full load)	Typ. power consumption (at full load)	Typ. current consumption	tc point max.	Ambient temperature ta
LC 100/24V bDW SC PRE2	10 %	24 V	417 mA	10 W	12.9 W	75 mA	80 °C	-25 … +50 °C
LC 100/24V bDW SC PRE2	20 %	24 V	833 mA	20 W	23.3 W	119 mA	80 °C	-25 … +50 °C
LC 100/24V bDW SC PRE2	30 %	24 V	1,250 mA	30 W	33.8 W	163 mA	80 °C	-25 … +50 °C
LC 100/24V bDW SC PRE2	40 %	24 V	1,667 mA	40 W	44.3 W	206 mA	80 °C	-25 … +50 °C
LC 100/24V bDW SC PRE2	50 %	24 V	2,083 mA	50 W	54.8 W	250 mA	80 °C	-25 … +50 °C
LC 100/24V bDW SC PRE2	60 %	24 V	2,500 mA	60 W	65.2 W	294 mA	80 °C	-25 … +50 °C
LC 100/24V bDW SC PRE2	70 %	24 V	2,917 mA	70 W	75.7 W	337 mA	80 °C	-25 … +50 °C
LC 100/24V bDW SC PRE2	80 %	24 V	3,333 mA	80 W	86.2 W	381 mA	80 °C	-25 … +50 °C
LC 100/24V bDW SC PRE2	90 %	24 V	3,750 mA	90 W	96.6 W	425 mA	80 °C	-25 … +50 °C
LC 100/24V bDW SC PRE2	100 %	24 V	4,167 mA	100 W	107.1 W	468 mA	80 °C	-25 … +45 °C
LC 100/24V bDW SC PRE2 SP	10 %	24 V	417 mA	10 W	12.9 W	75 mA	80 °C	-25 … +50 °C
LC 100/24V bDW SC PRE2 SP	20 %	24 V	833 mA	20 W	23.3 W	119 mA	80 °C	-25 … +50 °C
LC 100/24V bDW SC PRE2 SP	30 %	24 V	1,250 mA	30 W	33.8 W	163 mA	80 °C	-25 … +50 °C
LC 100/24V bDW SC PRE2 SP	40 %	24 V	1,667 mA	40 W	44.3 W	206 mA	80 °C	-25 … +50 °C
LC 100/24V bDW SC PRE2 SP	50 %	24 V	2,083 mA	50 W	54.8 W	250 mA	80 °C	-25 … +50 °C
LC 100/24V bDW SC PRE2 SP	60 %	24 V	2,500 mA	60 W	65.2 W	294 mA	80 °C	-25 … +50 °C
LC 100/24V bDW SC PRE2 SP	70 %	24 V	2,917 mA	70 W	75.7 W	337 mA	80 °C	-25 … +50 °C
LC 100/24V bDW SC PRE2 SP	80 %	24 V	3,333 mA	80 W	86.2 W	381 mA	80 °C	-25 … +50 °C
LC 100/24V bDW SC PRE2 SP	90 %	24 V	3,750 mA	90 W	96.6 W	425 mA	80 °C	-25 … +50 °C
LC 100/24V bDW SC PRE2 SP	100 %	24 V	4,167 mA	100 W	107.1 W	468 mA	80 °C	-25 … +45 °C

① Valid at 100 % dimming level.
② Valid for immediate change of power supply type otherwise the starting time is valid.
③ E.I.R.P.: Equivalent Isotropically Radiated Power.

1. Standards

EN 55015
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3
EN 61347-1
EN 61347-2-13
EN 62384
EN 61547
ETSI EN 300 330
ETSI EN 301 489-1
ETSI EN 301 489-3
ETSI EN 300 328
ETSI EN 301 489-17
According to EN 50172 for use in central battery systems
According to EN 60598-2-22 suitable for emergency lighting installations

Housing fulfills requirements for reinforced insulation according EN 60598-1.

1.1 Glow wire test

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

2. Thermal details and lifetime

2.1 Expected lifetime

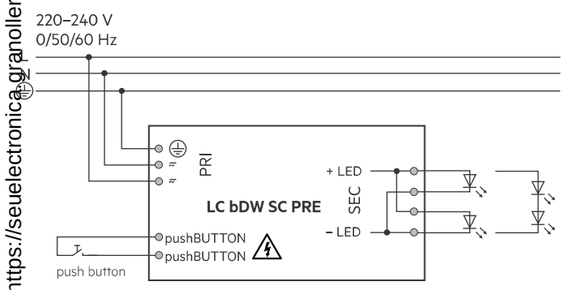
Expected lifetime

Type	Output load	ta	40 °C	45 °C	50 °C
LC 100/24V bDW SC PRE2	≤ 90 W	tc	70 °C	75 °C	80 °C
		Lifetime	>100,000 h	75,000 h	50,000 h
	> 90 W	tc	75 °C	80 °C	–
		Lifetime	75,000 h	50,000 h	–

The LED control gear is designed for a lifetime stated above under reference conditions and with a failure probability of less than 10 %.
The relation of tc to ta temperature depends also on the luminaire design.
If the measured tc temperature is approx. 5 K below tc max., ta temperature should be checked and eventually critical components (e.g. ELCAP) measured. Detailed information on request.

3. Installation / wiring

3.1 Circuit diagram

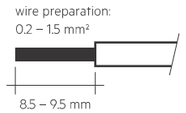


Recommendation to check glowing at standby in combination with class I luminaires.

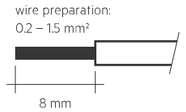
The used push button has to be insulated.
Connecting 230 V on the pushBUTTON terminal will damage the driver.

3.2 Wiring type and cross section

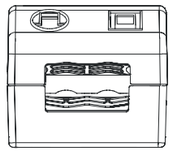
Mains supply wires
For wiring use stranded wire with ferrules or solid wire from 0.2 – 1.5 mm².
For perfect function of the push-wire terminals (WAGO 250) the strip length should be 8.5 – 9.5 mm.
Use one wire for each terminal connector only.



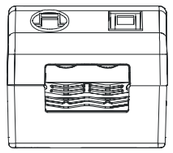
Secondary wires (LED module)
For wiring use stranded wire with ferrules or solid wire from 0.2 – 1.5 mm² (24AWG – 16AWG).
For perfect function of the push-wire terminals (Phoenix SPTAF 1/4-5,0-IL) the strip length should be 8 mm.
Use one wire for each terminal connector only.



Secondary strain relief for cables with bigger cable sheath

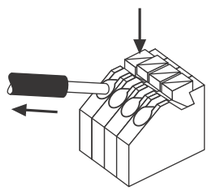


Secondary strain relief for cable with smaller cable sheath



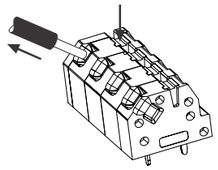
3.3 Loose wiring

Mains supply wires



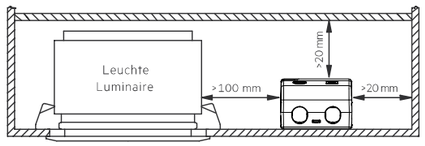
Release of the wiring
Press down the “push button” and remove the cable from front.

Secondary wires (LED module)



3.4 Fixing conditions when using as independent Driver with Clip-On

Dry, acidfree, oilfree, fatfree. It is not allowed to exceed the maximum ambient temperature (ta) stated on the device. Minimum distances stated below are recommendations and depend on the actual luminaire.
Device is not suitable for fixing in corner.





Device not suitable for covering with thermally insulating material according to IEC 60598-1 Ed.9

3.5 Wiring guidelines

- Run the secondary lines separately from the mains connections and lines to achieve good EMC performance.
- The max. secondary cable (LED module) length is 2 m (4 m circuit).
- For good EMC performance, keep the LED wiring as short as possible.
- To comply with the EMC regulations run the secondary wires (LED module) in parallel.
- Secondary switching is not permitted.
- The LED driver has no inverse-polarity protection on the secondary side. Wrong polarity can damage LED modules with no inverse-polarity protection.
- Wrong wiring of the LED driver can lead to malfunction or irreparable damage.
- To avoid damage of the Driver, the wiring must be protected against short circuits to earth (sharp edged metal parts, metal cable clips, louver, etc.).

3.6 Hot plug-in

Hot plug-in is not supported due to residual output voltage of > 0 V.
When connecting an LED load, restart the device to activate the LED output.
This can be done via mains reset or interface (basicDIM Wireless).

3.7 Earth connection

The earth connection is conducted as protection earth (PE). The LED driver can be earthed via earth terminal. If the LED driver will be earthed, protection earth (PE) has to be used. There is no earth connection required for the functionality of the LED driver. Earth connection is recommended to improve following
behaviour:

- Electromagnetic interferences (EMI)
- LED glowing at standby
- Transmission of mains transients to the LED output

In general it is recommended to earth the LED driver if the LED module is mounted on earthed luminaire parts respectively heat sinks and thereby representing a high capacity against earth.

3.8 FELV control terminals

WARNING: FELV terminals marked "Risk of electric shock" are not safe to touch. Circuits connected to any FELV control terminal shall be insulated from the LV supply voltage of the control gear.
Any terminals connected to the FELV circuit shall be protected against accidental contact.

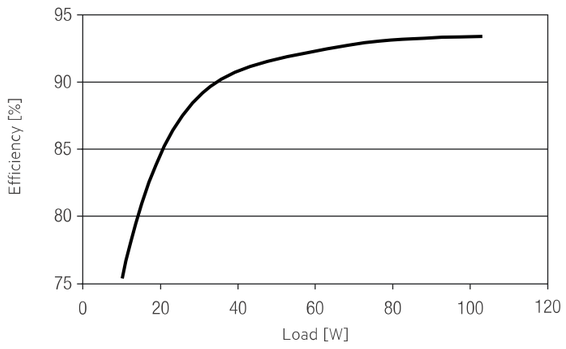
3.9 Independent control gear classification

“Do not cover”, “non-IC” and “IC” classified control gear are recommended to be installed according to the Fixing conditions in 3.4.

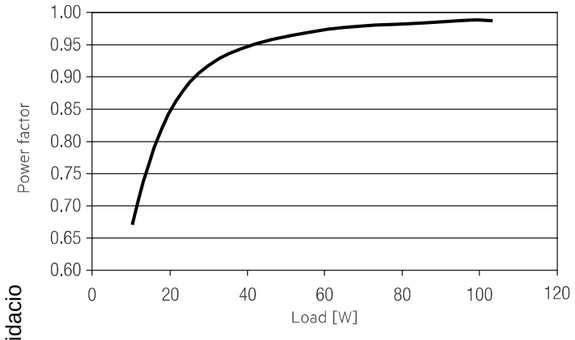
Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

4. Electrical values

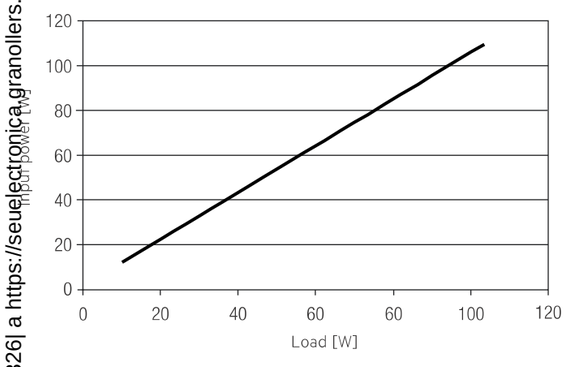
4.1 Efficiency vs. load



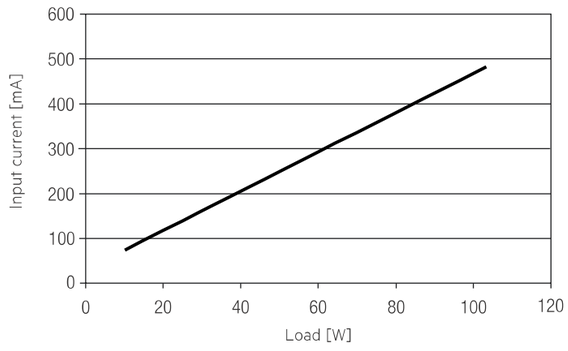
4.2 Power factor vs. Load



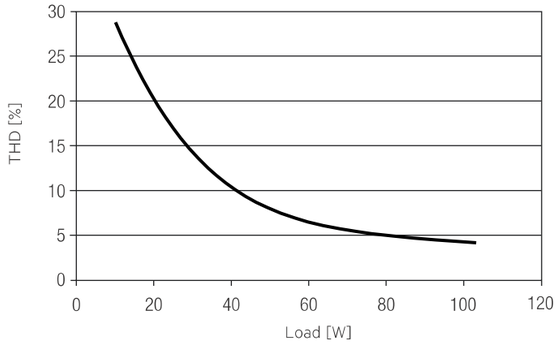
4.3 Input power vs. Load



4.4 Input current vs. Load



4.5 THD vs. Load



Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Lighting Controls and Connectivity
basicDIM Wireless

4.6 Maximum loading of automatic circuit breakers in relation to inrush current

Automatic circuit breaker type	C10	C13	C16	C20	B10	B13	B16	B20	Inrush current	
Installation Ø	1.5 mm²	1.5 mm²	2.5 mm²	2.5 mm²	1.5 mm²	1.5 mm²	2.5 mm²	2.5 mm²	I_{max}	time
LC 100/24V bDW SC PRE2	12	16	18	26	6	8	9	13	43 A	280 µs

These are max. values calculated out of inrush current! Please consider not to exceed the maximum rated continuous current of the circuit breaker.
Calculation uses typical values from ABB series S200 as a reference.
Actual values may differ due to used circuit breaker types and installation environment.

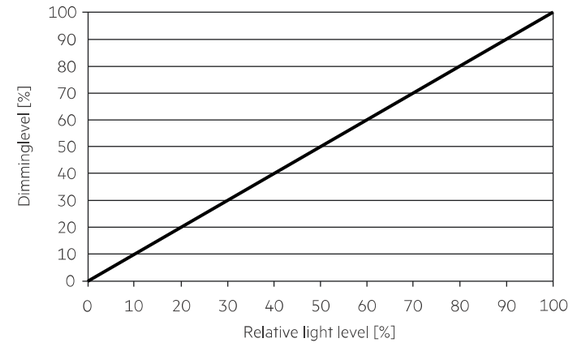
4.7 Harmonic distortion in the mains supply (at 230 V / 50 Hz and full load) in %

	THD	3.	5.	7.	9.	11.
LC 100/24V bDW SC PRE2	5	5	2	1	1	1

4.8 Dimming

Dimming range 1 % to 100 %
Digital control with:
- basicDIM Wireless

4.9 Dimming characteristics



5. Interfaces / communication

5.1 Control input

A standard push button can be connected on the input terminals.
Maximum cable lenght of the push button is 1 meter.
This function have to be activated before using.

The control signal is not SELV. Control cable has to be installed in accordance to the requirements of low voltage installations.
Different functions depending on each module.
Profile change see handbook https://www.tridonic.com/com/en/download/technical/Documentation_Tridonic_4remote_BT_EN.pdf

5.2 Commissioning

When a Matter device is not yet commissioned, it will send out BLE advertisements for 15 min. It's only possible to pair the device in this period of time, afterwards a power cycle is necessary.

Also of importance:
- Network is up and running
- Thread border router compatible with the Matter ecosystem is available and in the network
- Minimum requirements:
  Android / Google: Android O (8.1, API level 27) or newer
  iOS / Apple: iOS version 16.x
- Matter ready devices

6. Functions

6.1 Short-circuit behaviour

In case of a short-circuit at the LED output the LED output is switched off.
After restart of the LED driver the output will be activated again.
The restart can either be done via mains reset or via software or pushBUTTON.

6.2 Overload protection

If the maximum load is exceeded by a defined internal limit, the LED driver turns off the LED output. After restart of the LED driver the output will be activated again.
The restart can either be done via mains reset or via software or pushBUTTON.

6.3 Overtemperature protection

The LED driver is protected against temporary thermal overheating.
If the temperature limit is exceeded the output current of the LED module(s) is reduced. The temperature protection is activated above tc max.
The activation temperature differs depending on the LED load.
On DC operation this function is deactivated to fulfill emergency requirements.

6.4 Constant light output (CLO)

The luminous flux of a LED decreases constantly over the lifetime.
The CLO function ensures that the emitted luminous flux remains stable.
For that purpose the LED current will increase continuously over the LED lifetime. The LED driver adjusts the current afterwards automatically.

6.5 Power-up/-down fading

The power-up/-down function offers the opportunity to modify the on-/off behavior. The time for fading on or off can be adjusted in a range of 0.2 to 6 seconds. According to this value, the device dims either from 0 % up to the power-on level or from the current set dim level down to 0 %.
This feature applies while operating via 4remoteBT and when switching the mains voltage on or off. By factory default no fading time is set (=0s).

6.6 Light level in DC operation

The LED driver is designed for operation on DC voltage and pulsed DC voltage.

Light output level in DC operation: programmable 1 – 100 % (EOFu = 0.13).

The voltage-dependent input current of Driver incl. LED module is depending on the used load.

6.7 Software / programming

With appropriate software and an interface different functions can be activated and various parameters can be configured in the LED driver.
To do so, the utilityAPP is required.

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Lighting Controls and Connectivity
basicDIM Wireless

7. Miscellaneous

7.1 Insulation and electric strength testing of luminaires

Electronic devices can be damaged by high voltage. This has to be considered during the routine testing of the luminaires in production.

According to IEC 60598-1 Annex Q (informative only!) or ENEC 303-Annex A, each luminaire should be submitted to an insulation test with 500 V DC for 1 second. This test voltage should be connected between the interconnected phase and neutral terminals and the earth terminal.
The insulation resistance must be at least 2 MΩ.

As an alternative, IEC 60598-1 Annex Q describes a test of the electrical strength with 1500 V AC (or 1.414 x 1500 V DC). To avoid damage to the electronic devices this test must not be conducted.

7.2 Conditions of use and storage

Humidity:	5 % up to max. 85 %, not condensed (max. 56 days/year at 85 %)
Storage temperature:	-40 °C up to max. +80 °C

The devices have to be acclimatised to the specified temperature range (ta) before they can be operated.

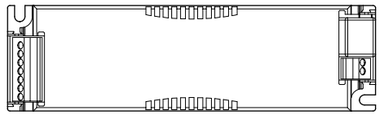
The LED driver is declared as inbuilt LED controlgear, meaning it is intended to be used within a luminaire enclosure.
If the product is used outside a luminaire, the installation must provide suitable protection for people and environment (e.g. in illuminated ceilings).

7.3 Placement

basicDIM Wireless has an integrated antenna for easy integration. In order to maximize the range in every direction some design guidelines should be taken into consideration when mounting the device.
The antenna is located on the corner of the enclosure. It is on the top side of the internal PCB (Printed Circuit Board).
When the device is mounted on a metal plate (e.g. frame of a luminaire), it may efficiently block the radio frequency signal. In this case, a cut-out underneath the antenna may be needed for the RF signal to exit the structure. The cut-out area should be as large as possible. Also the device should be placed as far away from any vertical metal structures as possible.



■ Antenna location



The range of the communication signal is depending on the environment e.g. luminaire, construction of the building, furnitures or humans and needs to be tested and approved in the installation.

7.4 Network compatibility

This Driver is fully compatible with networks which support up to 250 nodes (Evolution networks). If the Driver is used with different types of basicDIM Wireless devices in an Evolution network, their compatibility has to be checked before. If a device is not compatible with Evolution networks, it can be only used in networks which support up to max. of 127 devices (Classic networks).

7.5 Maximum number of switching cycles

All LED driver are tested with 50,000 switching cycles.
The actually achieved number of switching cycles is significantly higher.

7.6 Additional information

Additional technical information at www.tridonic.com → Technical Data

Lifetime declarations are informative and represent no warranty claim.
No warranty if device was opened.

TRIDONIC

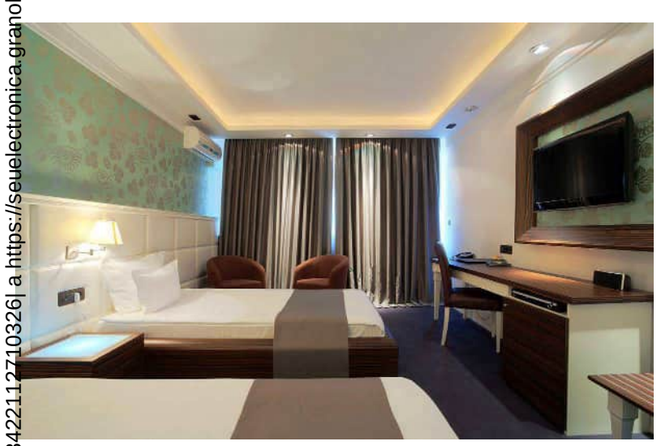
Driver LC 150W 24V bDW SC PRE2

LED driver premium constant voltage









Product description
- Can be integrated in Casambi systems (Casambi Ready)
- NEW: lumDATA (Luminaire data, Energy reporting and Diagnostics & Maintenance)
- Dimmable 24 V constant voltage LED driver for flexible constant voltage strips
- Can be either used built-in or independent with clip-on strain-relief (see data sheet chapter: 1. Standards)
- The strain relief is included in both packaging variants. In the single packaging (SP) each Driver has also an individual packaging
- basicDIM Wireless enables different dimming options
- Forms automatically a wireless communication network with up to 250 nodes
- Dimming range 1 to 100 %
- No additional external dimmer is needed
- Suitable for emergency escape lighting systems acc. to EN 50172
- Nominal lifetime up to 50,000 h
- 5 years guarantee (conditions at https://www.tridonic.com/en/int/services/manufacturer-guarantee-conditions)
- We will provide security updates for the next five years after the date of purchase of this product

Typical applications
- Cove lighting, facade accent lighting, ceiling integration

Technical details
- 24 V, 150 W
- Small design (325 x 43 x 30 mm) with stretched-compact strain relief
- Small cross section
- Push terminals for simple wiring
- Output terminals (+/–) equipped twice for more flexibility in the application

Interfaces
- basicDIM Wireless
- Terminal blocks: 45° push terminals

System solution
- Tridonic LLE-FLEX ADV 600, 1,200, 1,800 lm/m
- Tridonic LLE-FLEX EXC 600, 1,200, 1,800, 2,500 lm/m
- In connection with Flex accessories wire to PCB plug
- Test the function of third party light sources before use at low dimming levels to ensure the dimming function works perfectly

Website
http://www.tridonic.com/28002418

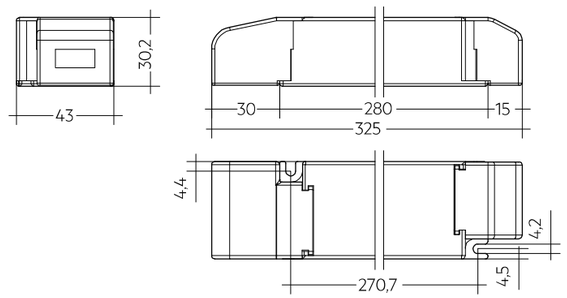
Linear | High bay | **Decorative** | Downlights | Spotlights | Free-standing | Area | Floor | Wall | Street

Lighting Controls and Connectivity
basicDIM Wireless

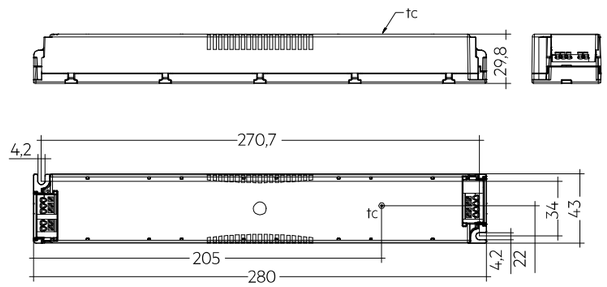
TRIDONIC

Driver LC 150W 24V bDW SC PRE2

LED driver premium constant voltage



With strain-relief



Without strain-relief

Ordering data

Type	Article number	Packaging, carton	Packaging, pallet	Weight per pc.
Multi packaging				
LC 150/24V bDW SC PRE2	**28002418**	10 pc(s).	390 pc(s).	0.293 kg
Single packaging				
LC 150/24V bDW SC PRE2 SP	**28002678**	10 pc(s).	480 pc(s).	0.293 kg

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127110326| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Technical data

Rated supply voltage	220 – 240 V
AC voltage range	198 – 264 V
DC voltage range	176 – 280 V
Mains frequency	0 / 50 / 60 Hz
Overvoltage protection	320 V AC, 48 h
Typ. rated current (at 230 V, 50 Hz, full load) ①	710 mA
Typ. current (220 V, 0 Hz, full load, 15 % dimming level)	129 mA
Leakage current (at 230 V, 50 Hz, full load) ①	< 320 µA
Max. input power	160 W
Typ. efficiency (at 230 V, 50 Hz, full load)	94 %
λ (at 230 V, 50 Hz, full load) ①	0.99
Typ. power consumption on stand-by	< 0.35 W
Typ. input current in no-load operation	66.4 mA
Typ. input power in no-load operation	2.5 W
In-rush current (peak / duration)	60.2 A / 195 µs
THD (at 230 V, 50 Hz, full load) ①	< 4.3 %
Starting time (at 230 V, 50 Hz, full load) ①	< 0.63 s
Starting time (DC mode)	< 0.32 s
Switchover time (AC/DC) ②	< 0.32 s
Turn off time (at 230 V, 50 Hz, full load)	< 8 ms
Output voltage tolerance	± 1 V
Output LF voltage ripple (< 120 Hz)	± 5 %
Max. output voltage (U-OUT)	60 V
PWM frequency	≥ 1 kHz
Dimming range	1 – 100 %
Mains surge capability (between L - N)	1 kV
Mains surge capability (between L/N - PE)	2 kV
Type of protection	IP20
Radio transceiver operating frequencies	2.4 – 2.483 GHz
Max. output power radio transceiver (E.I. R.P.) ③	< + 20 dBm
Radio protocol	Bluetooth 4.0 or 5.0 Low Energy (BLE)
Capable for mesh network	Up to 250 nodes / Standard networks and Long Range
Lifetime	up to 50,000 h
Guarantee (conditions at www.tridonic.com)	5 Year(s)
Dimensions L x W x H	325 x 43 x 29.8 mm

Approval marks

Standards

EN 55015, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 61347-1, EN 61347-2-13, EN 62384, EN 61547, ETSI EN 300 330, ETSI EN 301 489-1, ETSI EN 301 489-3, ETSI EN 300 328, ETSI EN 301 489-17, according to EN 50172, according to EN 60598-2-22

Specific technical data

Type	Load	Output voltage	Output current	Max. output power (at full load)	Typ. power consumption (at full load)	Typ. current consumption	tc point max.	Ambient temperature ta
LC 150/24V bDW SC PRE2	10 %	24 V	625 mA	15 W	19.1 W	122 mA	80 °C	-25 … +60 °C
LC 150/24V bDW SC PRE2	20 %	24 V	1,250 mA	30 W	34.3 W	174 mA	80 °C	-25 … +60 °C
LC 150/24V bDW SC PRE2	30 %	24 V	1,875 mA	45 W	49.7 W	235 mA	80 °C	-25 … +60 °C
LC 150/24V bDW SC PRE2	40 %	24 V	2,500 mA	60 W	65.2 W	298 mA	85 °C	-25 … +55 °C
LC 150/24V bDW SC PRE2	50 %	24 V	3,125 mA	75 W	80.7 W	364 mA	85 °C	-25 … +55 °C
LC 150/24V bDW SC PRE2	60 %	24 V	3,750 mA	90 W	96.3 W	430 mA	85 °C	-25 … +55 °C
LC 150/24V bDW SC PRE2	70 %	24 V	4,375 mA	105 W	112.1 W	498 mA	90 °C	-25 … +50 °C
LC 150/24V bDW SC PRE2	80 %	24 V	5,000 mA	120 W	127.7 W	565 mA	90 °C	-25 … +50 °C
LC 150/24V bDW SC PRE2	90 %	24 V	5,625 mA	135 W	143.3 W	633 mA	90 °C	-25 … +50 °C
LC 150/24V bDW SC PRE2	100 %	24 V	6,250 mA	150 W	159.3 W	702 mA	90 °C	-25 … +50 °C
LC 150/24V bDW SC PRE2 SP	10 %	24 V	625 mA	15 W	19.1 W	122 mA	80 °C	-25 … +60 °C
LC 150/24V bDW SC PRE2 SP	20 %	24 V	1,250 mA	30 W	34.3 W	174 mA	80 °C	-25 … +60 °C
LC 150/24V bDW SC PRE2 SP	30 %	24 V	1,875 mA	45 W	49.7 W	235 mA	80 °C	-25 … +60 °C
LC 150/24V bDW SC PRE2 SP	40 %	24 V	2,500 mA	60 W	65.2 W	298 mA	85 °C	-25 … +55 °C
LC 150/24V bDW SC PRE2 SP	50 %	24 V	3,125 mA	75 W	80.7 W	364 mA	85 °C	-25 … +55 °C
LC 150/24V bDW SC PRE2 SP	60 %	24 V	3,750 mA	90 W	96.3 W	430 mA	85 °C	-25 … +55 °C
LC 150/24V bDW SC PRE2 SP	70 %	24 V	4,375 mA	105 W	112.1 W	498 mA	90 °C	-25 … +50 °C
LC 150/24V bDW SC PRE2 SP	80 %	24 V	5,000 mA	120 W	127.7 W	565 mA	90 °C	-25 … +50 °C
LC 150/24V bDW SC PRE2 SP	90 %	24 V	5,625 mA	135 W	143.3 W	633 mA	90 °C	-25 … +50 °C
LC 150/24V bDW SC PRE2 SP	100 %	24 V	6,250 mA	150 W	159.3 W	702 mA	90 °C	-25 … +50 °C

① Valid at 100 % dimming level.
② Valid for immediate change of power supply type otherwise the starting time is valid.
③ E.I.R.P.: Equivalent Isotropically Radiated Power.

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

1. Standards

EN 55015
EN 61000-3-2
EN 61000-3-3
EN 61347-1
EN 61347-2-13
EN 62384
EN 61547
ETSI EN 300 330
ETSI EN 301 489-1
ETSI EN 301 489-3
ETSI EN 300 328
ETSI EN 301 489-17
According to EN 50172 for use in central battery systems
According to EN 60598-2-22 suitable for emergency lighting installations

Housing fulfills requirements for reinforced insulation according EN 60598-1.

1.1 Glow wire test

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

2. Thermal details and lifetime

2.1 Expected lifetime

Expected lifetime

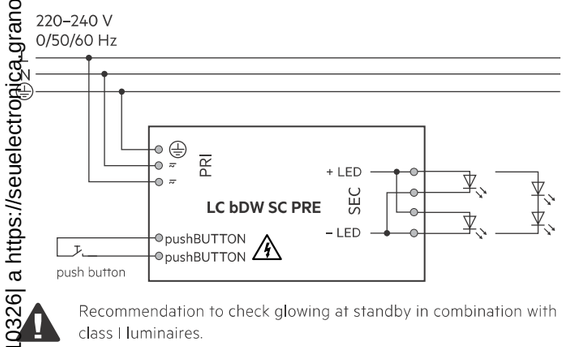
Type	Output load	ta	40 °C	45 °C	50 °C	55 °C	60 °C
LC 150/24V bDW SC PRE2	100 – 150 W	tc	80 °C	80 °C	90 °C		
		Lifetime	95,000 h	75,000 h	55,000 h		
	50 – 100 W	tc	65 °C	70 °C	75 °C	85 °C	
		Lifetime	>100,000 h	>100,000 h	80,000 h	60,000 h	
	< 50 W	tc	55 °C	60 °C	65 °C	70 °C	80 °C
		Lifetime	>100,000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

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

The relation of tc to ta temperature depends also on the luminaire design.
If the measured tc temperature is approx. 5 K below tc max., ta temperature should be checked and eventually critical components (e.g. ELCAP) measured. Detailed information on request.

3. Installation / wiring

3.1 Circuit diagram

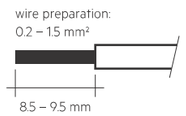


Recommendation to check glowing at standby in combination with class I luminaires.

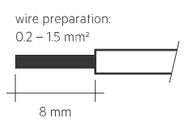
The used push button has to be insulated.
Connecting 230 V on the pushBUTTON terminal will damage the driver.

3.2 Wiring type and cross section

Mains supply wires
For wiring use stranded wire with ferrules or solid wire from 0.2 – 1.5 mm².
For perfect function of the push-wire terminals (WAGO 250) the strip length should be 8.5 – 9.5 mm.
Use one wire for each terminal connector only.

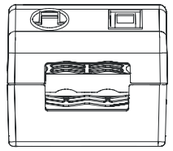


Secondary wires (LED module)
For wiring use stranded wire with ferrules or solid wire from 0.2 – 1.5 mm² (24AWG – 16AWG).
For perfect function of the push-wire terminals (Phoenix SPTAF 1/4-5,0-IL) the strip length should be 8 mm.
Use one wire for each terminal connector only.

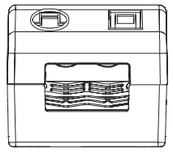


Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Secondary strain relief for cables with bigger cable sheath

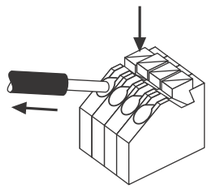


Secondary strain relief for cable with smaller cable sheath



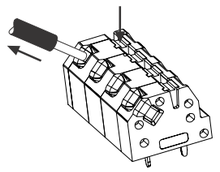
3.3 Loose wiring

Mains supply wires



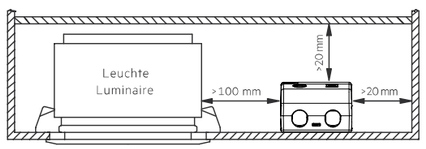
Release of the wiring
Press down the “push button” and remove the cable from front.

Secondary wires (LED module)



3.4 Fixing conditions when using as independent Driver with Clip-On

Dry, acidfree, oilfree, fatfree. It is not allowed to exceed the maximum ambient temperature (ta) stated on the device. Minimum distances stated below are recommendations and depend on the actual luminaire.
Device is not suitable for fixing in corner.





Device not suitable for covering with thermally insulating material according to IEC 60598-1 Ed.9

3.5 Wiring guidelines

- Run the secondary lines separately from the mains connections and lines to achieve good EMC performance.
- The max. secondary cable (LED module) length is 2 m (4 m circuit).
- For good EMC performance, keep the LED wiring as short as possible.
- To comply with the EMC regulations run the secondary wires (LED module) in parallel.
- Secondary switching is not permitted.
- The LED driver has no inverse-polarity protection on the secondary side. Wrong polarity can damage LED modules with no inverse-polarity protection.
- Wrong wiring of the LED driver can lead to malfunction or irreparable damage.
- To avoid damage of the Driver, the wiring must be protected against short circuits to earth (sharp edged metal parts, metal cable clips, louver, etc.).

3.6 Hot plug-in

Hot plug-in is not supported due to residual output voltage of > 0 V.
When connecting an LED load, restart the device to activate the LED output.
This can be done via mains reset or interface (basicDIM Wireless).

3.7 Earth connection

The earth connection is conducted as protection earth (PE). The LED driver can be earthed via earth terminal. If the LED driver will be earthed, protection earth (PE) has to be used. There is no earth connection required for the functionality of the LED driver. Earth connection is recommended to improve following
behaviour:
- Electromagnetic interferences (EMI)
- LED glowing at standby
- Transmission of mains transients to the LED output

In general it is recommended to earth the LED driver if the LED module is mounted on earthed luminaire parts respectively heat sinks and thereby representing a high capacity against earth.

3.8 FELV control terminals

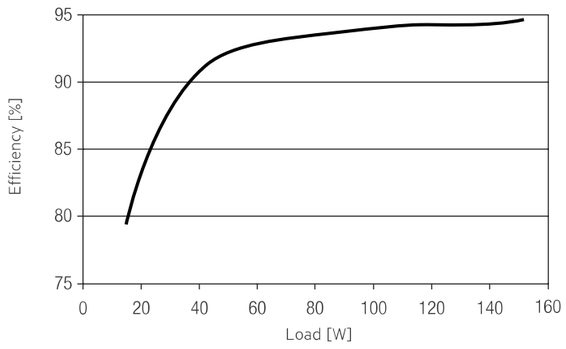
WARNING: FELV terminals marked "Risk of electric shock" are not safe to touch. Circuits connected to any FELV control terminal shall be insulated from the LV supply voltage of the control gear.
Any terminals connected to the FELV circuit shall be protected against accidental contact.

3.9 Independent control gear classification

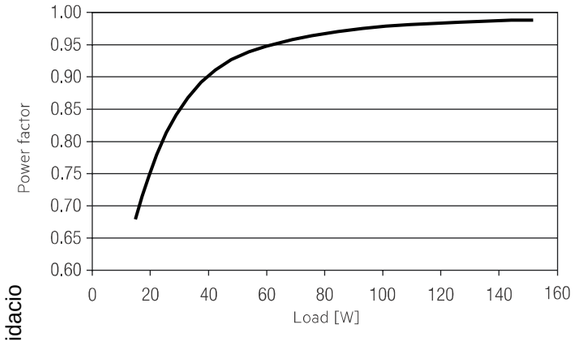
“Do not cover”, “non-IC” and “IC” classified control gear are recommended to be installed according to the Fixing conditions in 3.4.

4. Electrical values

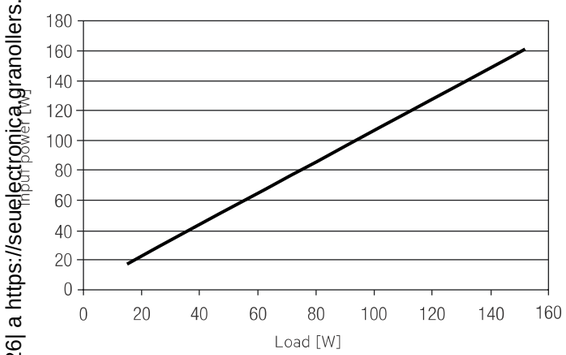
4.1 Efficiency vs. load



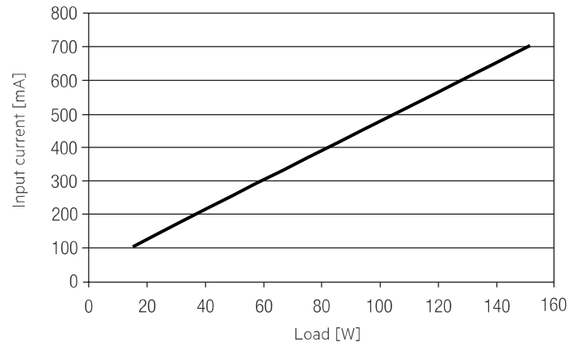
4.2 Power factor vs. Load



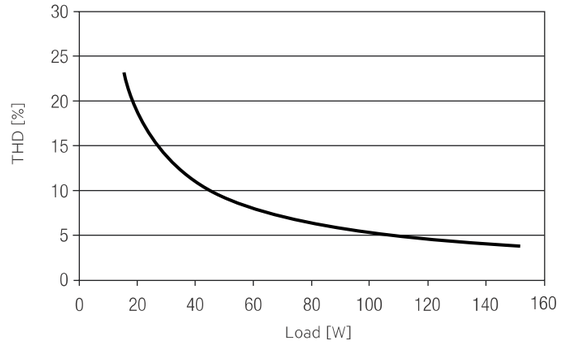
4.3 Input power vs. Load



4.4 Input current vs. Load



4.5 THD vs. Load



Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

4.6 Maximum loading of automatic circuit breakers in relation to inrush current

Automatic circuit breaker type	C10	C13	C16	C20	B10	B13	B16	B20	Inrush current	
Installation Ø	1.5 mm²	1.5 mm²	2.5 mm²	2.5 mm²	1.5 mm²	1.5 mm²	2.5 mm²	2.5 mm²	I_{max}	time
LC 150/24V bDW SC PRE2	7	8	10	13	4	5	6	8	60.2 A	195 µs

These are max. values calculated out of inrush current! Please consider not to exceed the maximum rated continuous current of the circuit breaker.
Calculation uses typical values from ABB series S200 as a reference.
Actual values may differ due to used circuit breaker types and installation environment.

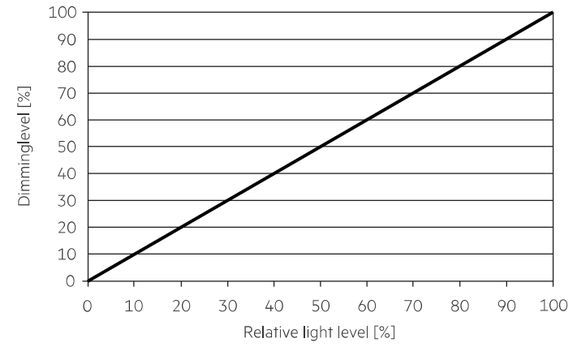
4.7 Harmonic distortion in the mains supply (at 230 V / 50 Hz and full load) in %

	THD	3.	5.	7.	9.	11.
LC 150/24V bDW SC PRE2	4	4	3	1	1	1

4.8 Dimming

Dimming range 1 % to 100 %
Digital control with:
- basicDIM Wireless

4.9 Dimming characteristics



5. Interfaces / communication

5.1 Control input

A standard push button can be connected on the input terminals.
Maximum cable lenght of the push button is 1 meter.
This function have to be activated before using.

The control signal is not SELV. Control cable has to be installed in accordance to the requirements of low voltage installations.
Different functions depending on each module.
Profile change see handbook https://www.tridonic.com/com/en/download/technical/Documentation_Tridonic_4remote_BT_EN.pdf

5.2 Commissioning

When a Matter device is not yet commissioned, it will send out BLE advertisements for 15 min. It's only possible to pair the device in this period of time, afterwards a power cycle is necessary.

Also of importance:
- Network is up and running
- Thread border router compatible with the Matter ecosystem is available and in the network
- Minimum requirements:
  Android / Google: Android O (8.1, API level 27) or newer
  iOS / Apple: iOS version 16.x
- Matter ready devices

6. Functions

6.1 Short-circuit behaviour

In case of a short-circuit at the LED output the LED output is switched off.
After restart of the LED driver the output will be activated again.
The restart can either be done via mains reset or via software or pushBUTTON.

6.2 Overload protection

If the maximum load is exceeded by a defined internal limit, the LED driver turns off the LED output. After restart of the LED driver the output will be activated again.
The restart can either be done via mains reset or via software or pushBUTTON.

6.3 Overtemperature protection

The LED driver is protected against temporary thermal overheating.
If the temperature limit is exceeded the output current of the LED module(s) is reduced. The temperature protection is activated above tc max.
The activation temperature differs depending on the LED load.
On DC operation this function is deactivated to fulfill emergency requirements.

6.4 Constant light output (CLO)

The luminous flux of a LED decreases constantly over the lifetime.
The CLO function ensures that the emitted luminous flux remains stable.
For that purpose the LED current will increase continuously over the LED lifetime. The LED driver adjusts the current afterwards automatically.

6.5 Power-up/-down fading

The power-up/-down function offers the opportunity to modify the on-/off behavior. The time for fading on or off can be adjusted in a range of 0.2 to 60 seconds. According to this value, the device dims either from 0 % up to the power-on level or from the current set dim level down to 0 %.
This feature applies while operating via 4remoteBT and when switching the mains voltage on or off. By factory default no fading time is set (=0s).

6.6 Light level in DC operation

The LED driver is designed for operation on DC voltage and pulsed DC voltage.

Light output level in DC operation: programmable 1 – 100 % (EOFu = 0.13).

The voltage-dependent input current of Driver incl. LED module is depending on the used load.

6.7 Software / programming

With appropriate software and an interface different functions can be activated and various parameters can be configured in the LED driver.
To do so, the utilityAPP is required.

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Lighting Controls and Connectivity
basicDIM Wireless

7. Miscellaneous

7.1 Insulation and electric strength testing of luminaires

Electronic devices can be damaged by high voltage. This has to be considered during the routine testing of the luminaires in production.

According to IEC 60598-1 Annex Q (informative only!) or ENEC 303-Annex A, each luminaire should be submitted to an insulation test with 500 V DC for 1 second. This test voltage should be connected between the interconnected phase and neutral terminals and the earth terminal.
The insulation resistance must be at least 2 MΩ.

As an alternative, IEC 60598-1 Annex Q describes a test of the electrical strength with 1500 V AC (or 1.414 x 1500 V DC). To avoid damage to the electronic devices this test must not be conducted.

7.2 Conditions of use and storage

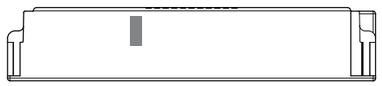
Humidity:	5 % up to max. 85 %, not condensed (max. 56 days/year at 85 %)
Storage temperature:	-40 °C up to max. +80 °C

The devices have to be acclimatised to the specified temperature range (ta) before they can be operated.

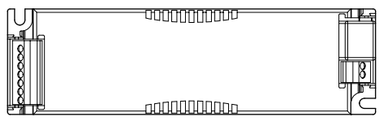
The LED driver is declared as inbuilt LED controlgear, meaning it is intended to be used within a luminaire enclosure.
If the product is used outside a luminaire, the installation must provide suitable protection for people and environment (e.g. in illuminated ceilings).

7.3 Placement

basicDIM Wireless has an integrated antenna for easy integration. In order to maximize the range in every direction some design guidelines should be taken into consideration when mounting the device.
The antenna is located on the corner of the enclosure. It is on the top side of the internal PCB (Printed Circuit Board).
When the device is mounted on a metal plate (e.g. frame of a luminaire), it may efficiently block the radio frequency signal. In this case, a cut-out underneath the antenna may be needed for the RF signal to exit the structure. The cut-out area should be as large as possible. Also the device should be placed as far away from any vertical metal structures as possible.



■ Antenna location



The range of the communication signal is depending on the environment e.g. luminaire, construction of the building, furnitures or humans and needs to be tested and approved in the installation.

7.4 Network compatibility

This Driver is fully compatible with networks which support up to 250 nodes (Evolution networks). If the Driver is used with different types of basicDIM Wireless devices in an Evolution network, their compatibility has to be checked before. If a device is not compatible with Evolution networks, it can be only used in networks which support up to max. of 127 devices (Classic networks).

7.5 Maximum number of switching cycles

All LED driver are tested with 50,000 switching cycles.
The actually achieved number of switching cycles is significantly higher.

7.6 Additional information

Additional technical information at www.tridonic.com → Technical Data

Lifetime declarations are informative and represent no warranty claim.
No warranty if device was opened.

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 10. March 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

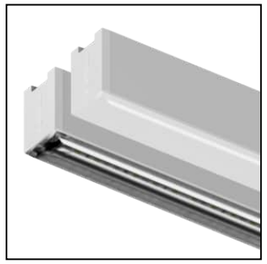
LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

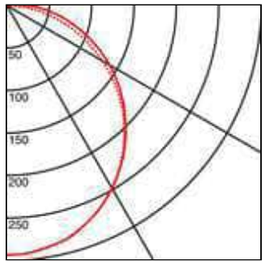
Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE20 825 G 10D DCSSH 1827 IP67

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Length	**1,827 mm**
Color temperature (CCT)	**2500 K**
CRI	**81**
R9	**3**
R_f	**82**
R_g	**96**
Lumen (Luminaire)	**3840 lm**
Lumen/Meter[A]	**2100 lm/m**
Power of luminaire	**36.3 W**
Power[A]	**20 W/m**
Efficiency[A]	**106**
Housing color	**Gray (RAL9022)**
Optics	**10° (degree)**
Case Temperature (Tc_{min} & Tc_{max})[B]	**Tc_{min} = -25°C, Tc_{max} = 75°C**
Storage Temperature (Ts_{min} & Ts_{max})	**Ts_{min} = -30°C, Ts_{max} = 85°C**
Ambient Temperature (Ta_{min} & Ta_{max})	**Ta_{min} = -25°C, Ta_{max} = 45°C**
Ingress protection	**IP67**





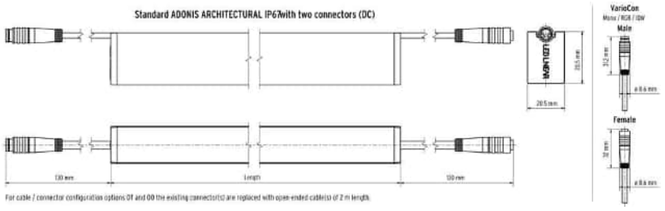


[A]The given data are typical values. Due to tolerances of the production process and the electrical components, photometric values and electrical power can vary up to 10%
[B]The Tc-point should be measured in thermal equilibrium according to IEC EN 60598-1.

DIMENSIONS & AVAILABLE LENGTHS

20.5 mm x 28.5 mm





Fixture build to length (not field cutable): L = (N x 62.5 mm) + 14 mm; N = 5 ... 64; L_{min} = 327 mm; L_{max} = 4,014 mm

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 10. March 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE20 825 G 10D DCSSH 1827 IP67

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Certifications

Family Key Features

Continuous row · Surface-mounted / Ceiling · Drive over · In-ground · DarkSky

Awards

GERMAN DESIGN AWARD WINNER 2024

Technical Data/Performance

Static White · IP67 · Lifetime · Photometrical code · SDCM3 · CIE S-025 compliant · LM80 compliant · Impact resistant · OneBinOnly · Reel-to-Reel (R2R) production

UV protected · Resistant to solvents · Saltwater resistant · Temporary immersion protection · Stream jets resistant · Compliant with EU guidelines · ECODESIGN

SPECIFICATION TEXT

24 V, IP67 protected and IK10 certified, linear surface-mounted LED luminaire with small form factor. Polyurethane encapsulation offering a premium water proof sealing (values), UV resistance (no coloration or increase of absorption), chemical stability against urban gazes and protection against abrasion. Extruded H-shaped aluminum profile in white, gray or black color with connector(s) or open-ended cable(s) (length of 2 m), with included mounting accessory of choice. The translucent end caps enable seamless light lines while the solid endcaps eliminate light spills at both ends of the run. Allows the use of 3 linear lenses (10°, 30° or 60°) integrated in the encapsulation material. Ideal solution for wall grazing (10°) or wide flood illumination (30° and 60°) with precise light control in outdoor or humid environments. Assembled using state of the art automated Reel-to-Reel (R2R) production process supporting LED Linear™ Tj Away® thin flexible circuit board technology.

Highly modern LED packages lead to an optimal heat dissipation (junction to installation surface), which guarantees an outstanding lifetime of > 60.000 hrs (L80/B10). Embedded 2835 LEDs with 3 step MacAdams (SDCM3) binning centered on target CCT (OneBinOnly) with an extended photometric code of Wxxx/338 ensuring an exceptional color consistency over the rated lifetime. Good color rendition with a CRI above 80 (R9 > 0) and TM-30-15 in the range of R_f = 83 / R_g = 98 ensuring a suitable light quality. Consistent light intensity all along the luminaire length is obtained thanks to active current regulation operated by dedicated integrated circuits (ICs) on each step. This leads to a constant luminous flux per step for the length specified in the data sheet (see graph luminous flux degradation in datasheet). All mounted components are precisely qualified regarding their thermal and mechanical performance in the application. Protected against electrostatic discharge +/- 8,000 V, temporary electrical overstress and polarity miswiring. Fully PWM dimmable from 100 % to 0 % for frequencies from 0 Hz up to 2 kHz (flicker free for frequencies higher than 1.2 kHz according to IEEE P1789 standard). Engineered and manufactured in Germany.

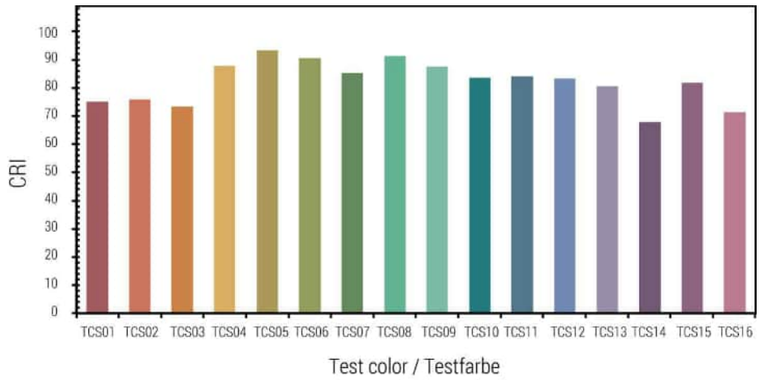
Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

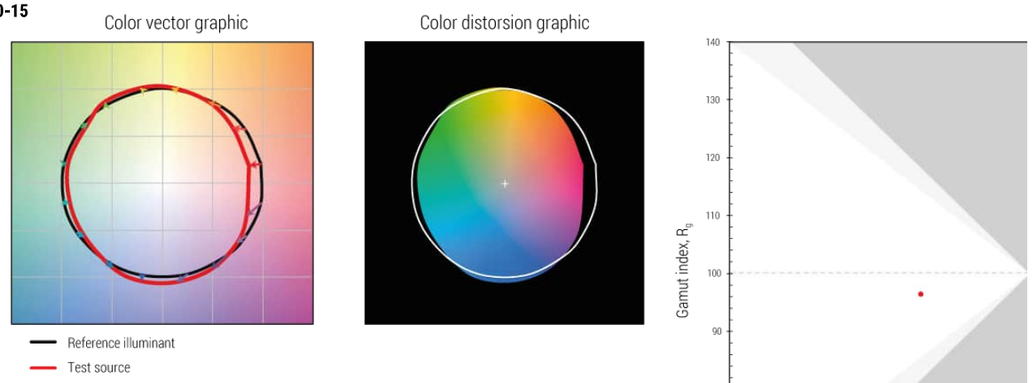
ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

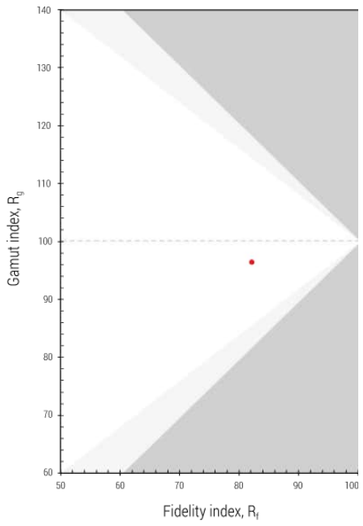
Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE20 825 G 10D DCSSH 1827 IP67

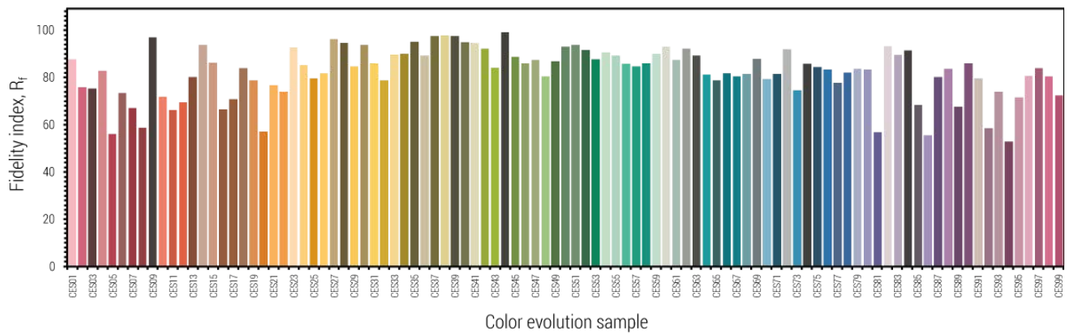
OPTICAL INFORMATION



TM30-15







This chart displays the average Fidelity Index for all samples within the hue bin. The number of samples per bin, which can vary based on the CCT used for the calculation, is shown at the top. The color of the bar is based on the average chromaticity under the 5000 K reference illuminant; the colors may not display accurately depending on the calibration of the monitor, and should be used for orientation only.

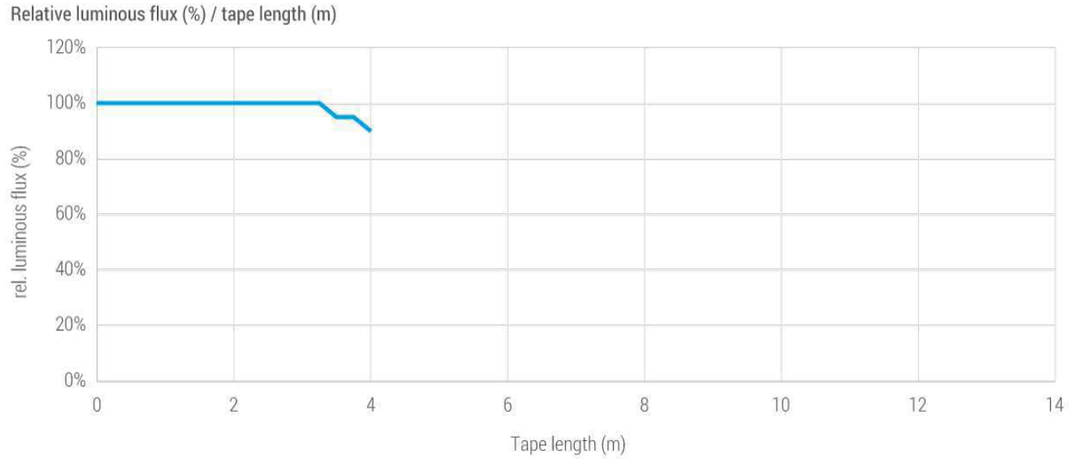
LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 10. March 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE20 825 G 10D DCSSH 1827 IP67

STABILITY OF LUMINOUS FLUX

The data is valid for Ta = 25°C and an input voltage of 24 V DC.
The graphic below shows the expected typical change in luminous flux in %, while having one sided power supply, between the first and last step of the

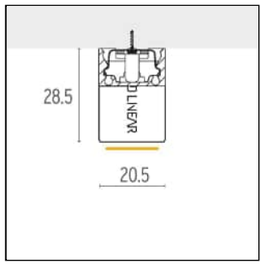


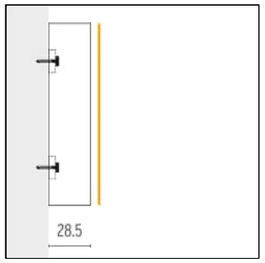
To ensure the highest possible quality of the installation, LED Linear™ recommend to limit the maximum LED tape length, based on the individual tape power, to the maximum length, showed in the graph.
Hereby it will be ensured, that the typical maximum reduction will remain below 10% on the displayed LED tape length.

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE20 825 G 10D DC5SH 1827 IP67

MOUNTING ACCESSORIES

1. Surface Mounting fixed horizontal (SH)	Mounting accessories	Description	Example of application
	 VarioClip 010 Set Digits in order code: SH	Stainless steel clip with washer. Clips inside the fixture profile for invisible mounting. Use according to the mounting instruction.	

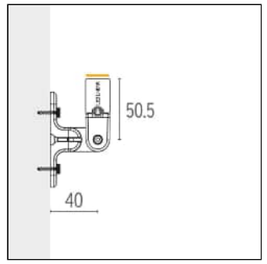
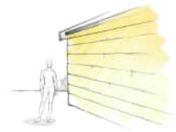
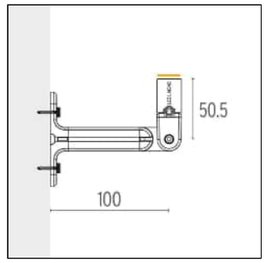
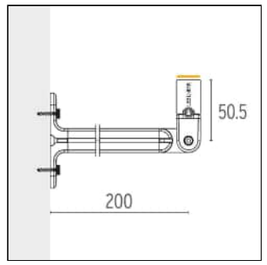
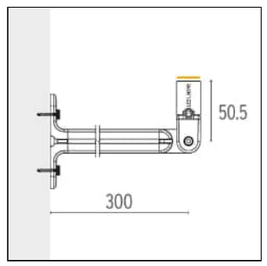
2. Surface Mounting fixed vertical (SV)	Mounting accessories	Description	Example of application
	 VarioClip 010 Digits in order code: SV  Sliding block C010 incl. screw Digits in order code: SV	Stainless steel clip with washer. Clips inside the fixture profile for invisible mounting. Use according to the mounting instruction. Metal mounting block with set screw for vertical applications. Install inside the fixture profile to stop the fixture from sliding. Use according to the mounting instruction.	

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 10. March 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE20 825 G 10D DC5SH 1827 IP67

3. Adjustable arm	Mounting accessories	Description	Example of application
	 Adjustable arm L40	40 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A0	
	 Adjustable arm L100	100 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A1	
	 Adjustable arm L200	200 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A2	
	 Adjustable arm L300	300 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A3	

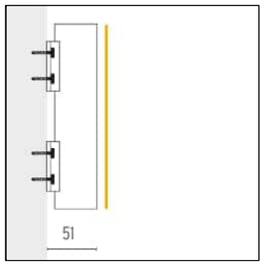
Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127 10326| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

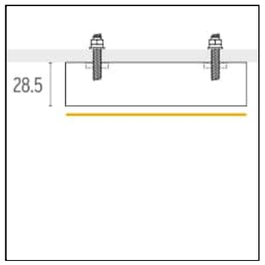
Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE20 825 G 10D DC55H 1827 IP67

4. Surface Mounting adjustable (SA)



Mounting accessories	Description	Example of application
 Adjustable Mounting Clip C007/C010 L140 (silver anodized) Digits in order code: SA	140 mm adjustable mounting clip with a tilt of 60° to each side, comes together with profile colors white and gray. Use according to the mounting instruction.	
 Adjustable Mounting Clip C007/C010 L140 (black anodized) Digits in order code: SA	140 mm adjustable mounting clip with a tilt of 60° to each side, comes together with profile color black. Use according to the mounting instruction.	

5. Mounting Lock (ML)



Mounting accessories	Description	Example of application
 Screw Kit M5 for Mounting Lock Digits in order code: ML	25 mm threaded pin with washer and nut. For a vandal resistant installation. Use according to the mounting instruction.	

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

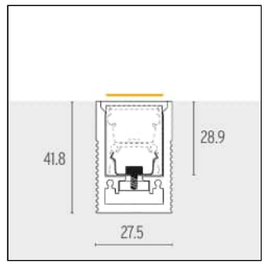
LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 10. March 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE20 825 G 10D DC55H 1827 IP67

6. Inground mounting frame (IF)

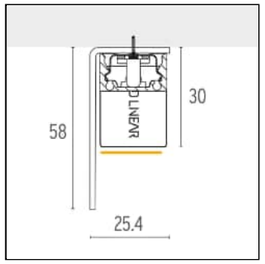


Mounting accessories	Description	Example of application
 Inground Frame Set (L x H x W) luminaire length x 41.8 mm x 27.5 mm Digits in order code: IF	Aluminum frame (silver anodized) cut to luminaire length incl. styrofoam dummy and endcap/clip set for stand-alone luminaire applications. Use according to the mounting instruction.	
 Inground Frame 2 m w/ dummy (L x H x W) 2000 mm x 41.8 mm x 27.5 mm Art.-#: 10000639-2m	Aluminum frame (silver anodized) in 2 m length incl. styrofoam dummy for lightline applications. Use according to the mounting instruction.	
 Inground Frame 4 m w/ dummy (L x H x W) 4000 mm x 41.8 mm x 27.5 mm Art.-#: 10000639-4m	Aluminum frame (silver anodized) in 4 m length incl. styrofoam dummy for lightline applications. Use according to the mounting instruction.	
 Inground Frame Endcap Set Art.-#: 11000310-SIL	Aluminum endcap with screws and sealing plug. Required to cover the ends of the inground frame before installation. Use according to the mounting instruction.	
 Inground Frame Clip Set Art.-#: 13000504	Clip with mounting lock, screw and washer for inground frame. Use according to the mounting instruction.	
 Inground Frame Connector Art.-#: 13000503	Aluminium connector for joining inground frames to create lightlines. Use according to the mounting instruction.	
 Disassembly Tool For Inground Frame Art.-#: 13100032	Use to take the fixture out of the inground frame. Use according to the mounting instruction.	

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE20 825 G 10D DC55H 1827 IP67

7. Glare Protection



Mounting accessories	Description	Example of application
 Glare Shield white - 1 m Art.-#: 10000622-RAL9003-1m	Aluminium glare shield in 1 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield white - 2 m Art.-#: 10000622-RAL9003-2m	Aluminium glare shield in 2 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield black - 1 m Art.-#: 10000622-RAL9005-1m	Aluminium glare shield in 1 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield black - 2 m Art.-#: 10000622-RAL9005-2m	Aluminium glare shield in 2 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield gray - 1 m Art.-#: 10000622-RAL9022-1m	Aluminium glare shield in 1 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield gray - 2 m Art.-#: 10000622-RAL9022-2m	Aluminium glare shield in 2 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 10. March 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE20 825 G 10D DC55H 1827 IP67

POWER SUPPLY UNIT (PSU) & CONTROLS

Recommended PSU

	Item.	Description	Part number	Unit	Min. OQ36.3412224
	VarioPSU 24V/150W IP67, ON/OFF, Silver	LED driver from Mean Well with 24 V constant voltage and a maximum output power of 150 W. Type of protection IP67, class I power unit with an input voltage range of 90 – 305 V AC. Dimensions (L x W x H): 228 mm x 68 mm x 38.8 mm. Not dimmable. Product on secondary side dimmable with IN.finite controller range.	16000066	piece (pc)	5
	VarioPSU 24V/120W IP67, DALI, Black	LED driver from Mean Well with 24 V constant voltage and a maximum output power of 120 W. Type of protection IP67, class II power unit with an input voltage range of 90 – 305 V AC. Dimensions (L x W x H): 191 mm x 63 mm x 37.5 mm. Dimmable with DALI.	16000322	piece (pc)	5

Recommended Control

	Item	Description	Part number	Unit	Min. OQ
	IN.finite™ DALI® DT6 2CH CV ULT	2-Kanal-Steuergerät, DALI® DT6-Protokoll, Eingang für 1 – 10 V-Schnittstellen, Eingangsspannung 12 V – 48 V, I_{out} max. 2 x 4 A, L x H x B – 188 mm x 21 mm x 30 mm. Optimiert zur Dimmung von ULTIMA-S mit Magnetbefestigung.	16000268-DT6-ULT	piece (pc)	10

VOLTAGE DROP INFORMATION FOR THE FEED-IN LINE (PSU / CONTROL TO FIXTURE)

Calculation refers to the cable configuration on site.
The information listed in the table is only refers to the conductor-based voltage drop of max. 0.85V at 24V DC input voltage.

Regarding the electromagnetic combability (EMC) the maximum cable length is defined by the power supply manufacturer.
A cable length between power supply and planned product longer than indicated by the datasheet of the power supply is possible. However the electromagnetic combability can then be influenced by the conditions of the installation site. There is no data on electromagnetic compatibility for longer cable lengths, which might lead to the necessity of an evaluation of the electromagnetic compatibility by a third party.
Datasheets and mounting instructions of the components in combination with the planned product must be carefully read and followed.

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE20 825 G 10D DCSSH 1827 IP67

VOLTAGE DROP INFORMATION FOR THE FEED-IN LINE (PSU / CONTROL TO FIXTURE)

Single

Power (Fixture)				36.3 W			
Cable cross section	0.25 mm^2	0.34 mm^2	0.5 mm^2	0.75 mm^2	1 mm^2	1.5 mm^2	2.5 mm^2
AWG (US)	23	22	20	18	17	15	13
Max feed-in length	3.9 m	5.3 m	7.9 m	11.8 m	15.7 m	23.6 m	39.3 m

Multiple

Fixture length				1.8 m			
Maximal run length at this power level*				5.0 m			
Feed-in cable cross section level	0.25 mm^2	0.34 mm^2	0.5 mm^2	0.75 mm^2	1 mm^2	1.5 mm^2	2.5 mm^2
AWG (US)	23	22	20	18	17	15	13
Max feed-in length	1.4 m	1.9 m	2.8 m	4.2 m	5.7 m	8.5 m	14.2 m

Calculation refers to the cable configuration on site.
The information listed in the table is only refers to the conductor-based voltage drop of max. 0.85V at 24V DC input voltage.

Regarding the electromagnetic combability (EMC) the maximum cable length is defined by the power supply manufacturer.
A cable length between power supply and planned product longer than indicated by the datasheet of the power supply is possible. However the electromagnetic combability can then be influenced by the conditions of the installation site. There is no data on electromagnetic compatibility for longer cable lengths, which might lead to the necessity of an evaluation of the electromagnetic compatibility by a third party.
Datasheets and mounting instructions of the components in combination with the planned product must be carefully read and followed.

* The remaining 3.2 m admissible to reach the maximal run length with one feed-in can be completed by configuring ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67 with the same LED Tape in other lengths.

CABLING ACCESSORIES



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 0.115 m IP67
Art.-#: **15000071**
Required quantity: **-**



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 1 m IP67
Art.-#: **15000090**
Required quantity: **-**



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 2 m IP67
Art.-#: **15000091**
Required quantity: **-**



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 5 m IP67
Art.-#: **15000092**
Required quantity: **-**



VarioCon Extension 4 x 0.25 mm² 0.08 m IP67
Art.-#: **15000101**
Required quantity: **-**



VarioCon Extension 4 x 0.25 mm² 2 m IP67
Art.-#: **15000102**
Required quantity: **-**



VarioCon Extension 4 x 0.25 mm² 5 m IP67
Art.-#: **15000103**
Required quantity: **-**



VarioConnect Extension 4 x 0.25 mm² 1 m IP67
Art.-#: **15000207**
Required quantity: **-**

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221271032 6| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 10. March 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE20 825 G 10D DCSSH 1827 IP67

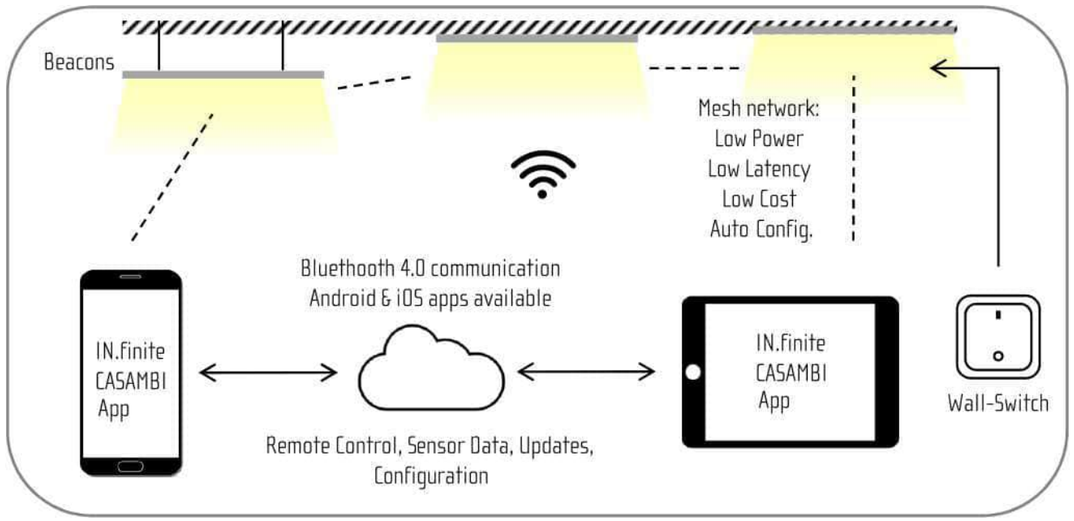
WIRING DIAGRAM

Typical Wiring – Monochromatic

*** Detailed information on the wiring of the control line is shown in the datasheet of the desired control gear**

TYPES OF ANALOG & DIGITAL CONTROL

DMX	DALI	CASAMBI BLE	DMX/RDM	1–10V	Switch-DIM
Digital control system which is particularly suitable for RGB and IQ White applications. With this system it is possible to dim luminaires and to set soft color gradients just in the range RGB.	Digital control system which is suitable especially for White and IQ White applications. With this system it is possible to dim the luminaires and to adjust soft gradients in the range White and IQ White.	Digital control system based on Bluetooth LE which is particu- larly suitable for applications in which a smart remote control is required. With this system it is possible to dim luminaires and to adjust soft gradients in the range White, IQ-White and RGB.	Digital control system which is particularly suitable for RGB and IQ White applications. With this system it is possible to dim luminaires and to set soft color gradients just in the range RGB.	Analog control system which is suitable for White applications. With this system it is possible to dim luminaires with a poten- tiometer via a control voltage (SELV).	Analog control system which is suitable for White applications. With this system it is possible to dim luminaires using com- mercially available switches on the mains voltage.



Quick start guide wireless Communication
Casambi Technologies' wireless lighting control solution is not just a lighting control system - Casambi is a technology based on Bluetooth Low Energy, Casambi has developed an own proprietary mesh network where all the intelligence of the system is replicated in every node and in such a way creates a system with no points of failure. The solution is selfhealing and self-organizing. In this kind of fully distributed and symmetric architecture any IN.finite Casambi unit can go offline and catch up from others when they return back online.

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Thursday, 26. March 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

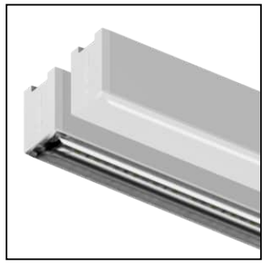
LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

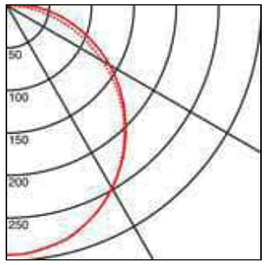
Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE20 825 G 10D DCSSH 2827 IP67

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Length	**2,827 mm**
Color temperature (CCT)	**2500 K**
CRI	**81**
R9	**3**
R_f	**82**
R_g	**96**
Lumen (Luminaire)	**5940 lm**
Lumen/Meter[A]	**2100 lm/m**
Power of luminaire	**56.2 W**
Power[A]	**20 W/m**
Efficiency[A]	**106**
Housing color	**Gray (RAL9022)**
Optics	**10° (degree)**
Case Temperature (Tc_{min} & Tc_{max})[B]	**Tc_{min} = -25°C, Tc_{max} = 75°C**
Storage Temperature (Ts_{min} & Ts_{max})	**Ts_{min} = -30°C, Ts_{max} = 85°C**
Ambient Temperature (Ta_{min} & Ta_{max})	**Ta_{min} = -25°C, Ta_{max} = 45°C**
Ingress protection	**IP67**





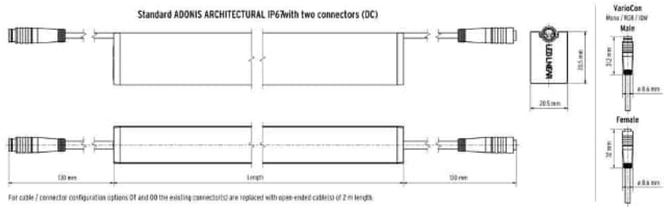


[A]The given data are typical values. Due to tolerances of the production process and the electrical components, photometric values and electrical power can vary up to 10%
[B]The Tc-point should be measured in thermal equilibrium according to IEC EN 60598-1.

DIMENSIONS & AVAILABLE LENGTHS

20.5 mm x 28.5 mm





Fixture build to length (not field cutable): L = (N x 62.5 mm) + 14 mm; N = 5 ... 64; L_{min} = 327 mm; L_{max} = 4,014 mm

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Thursday, 26. March 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE20 825 G 10D DCSSH 2827 IP67

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Certifications

Family Key Features

Continuous row · Surface-mounted / Ceiling · Drive over · In-ground · DarkSky

Awards

GERMAN DESIGN AWARD WINNER 2024

Technical Data/Performance

Static White · IP67 · Lifetime · Photometrical code · SDCM3 · CIE S-025 compliant · LM80 compliant · Impact resistant · OneBinOnly · Reel-to-Reel (R2R) production

UV protected · Resistant to solvents · Saltwater resistant · Temporary immersion protection · Stream jets resistant · Compliant with EU guidelines · ECODESIGN

SPECIFICATION TEXT

24 V, IP67 protected and IK10 certified, linear surface-mounted LED luminaire with small form factor. Polyurethane encapsulation offering a premium water proof sealing (values), UV resistance (no coloration or increase of absorption), chemical stability against urban gazes and protection against abrasion. Extruded H-shaped aluminum profile in white, gray or black color with connector(s) or open-ended cable(s) (length of 2 m), with included mounting accessory of choice. The translucent end caps enable seamless light lines while the solid endcaps eliminate light spills at both ends of the run. Allows the use of 3 linear lenses (10°, 30° or 60°) integrated in the encapsulation material. Ideal solution for wall grazing (10°) or wide flood illumination (30° and 60°) with precise light control in outdoor or humid environments. Assembled using state of the art automated Reel-to-Reel (R2R) production process supporting LED Linear™ Tj Away® thin flexible circuit board technology.

Highly modern LED packages lead to an optimal heat dissipation (junction to installation surface), which guarantees an outstanding lifetime of > 60.000 hrs (L80/B10). Embedded 2835 LEDs with 3 step MacAdams (SDCM3) binning centered on target CCT (OneBinOnly) with an extended photometric code of Wxxx/338 ensuring an exceptional color consistency over the rated lifetime. Good color rendition with a CRI above 80 (R9 > 0) and TM-30-15 in the range of R_f = 83 / R_g = 98 ensuring a suitable light quality. Consistent light intensity all along the luminaire length is obtained thanks to active current regulation operated by dedicated integrated circuits (ICs) on each step. This leads to a constant luminous flux per step for the length specified in the data sheet (see graph luminous flux degradation in datasheet). All mounted components are precisely qualified regarding their thermal and mechanical performance in the application. Protected against electrostatic discharge +/- 8,000 V, temporary electrical overstress and polarity miswiring. Fully PWM dimmable from 100 % to 0 % for frequencies from 0 Hz up to 2 kHz (flicker free for frequencies higher than 1.2 kHz according to IEEE P1789 standard). Engineered and manufactured in Germany.

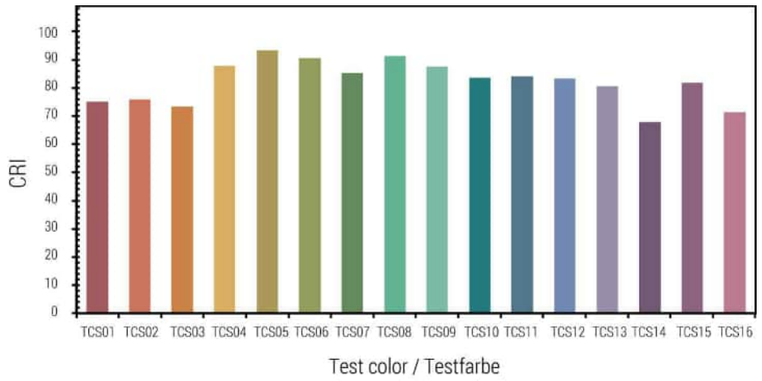
Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

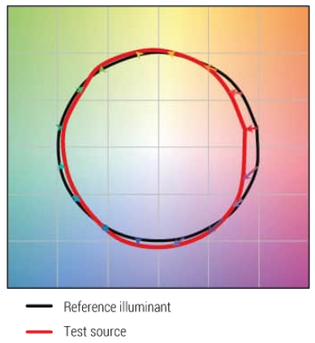
Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE20 825 G 10D DCSSH 2827 IP67

OPTICAL INFORMATION

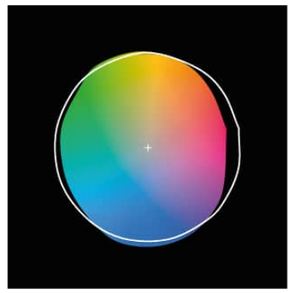


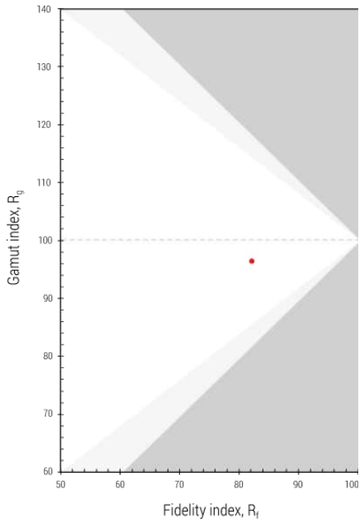
TM30-15

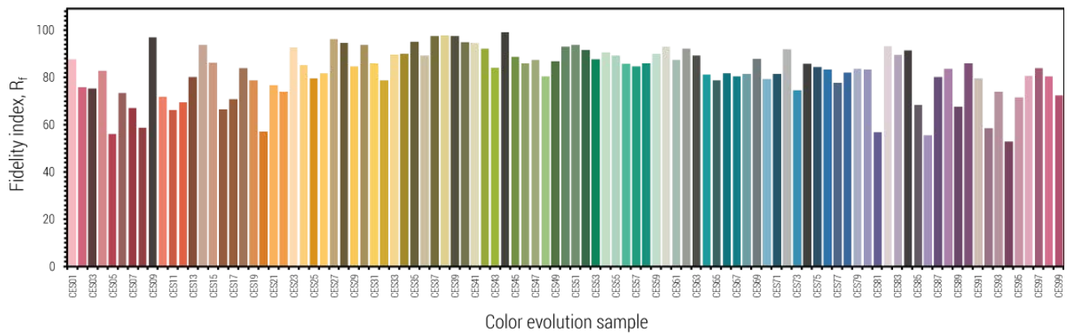
Color vector graphic



Color distorsion graphic







This chart displays the average Fidelity Index for all samples within the hue bin. The number of samples per bin, which can vary based on the CCT used for the calculation, is shown at the top. The color of the bar is based on the average chromaticity under the 5000 K reference illuminant; the colors may not display accurately depending on the calibration of the monitor, and should be used for orientation only.

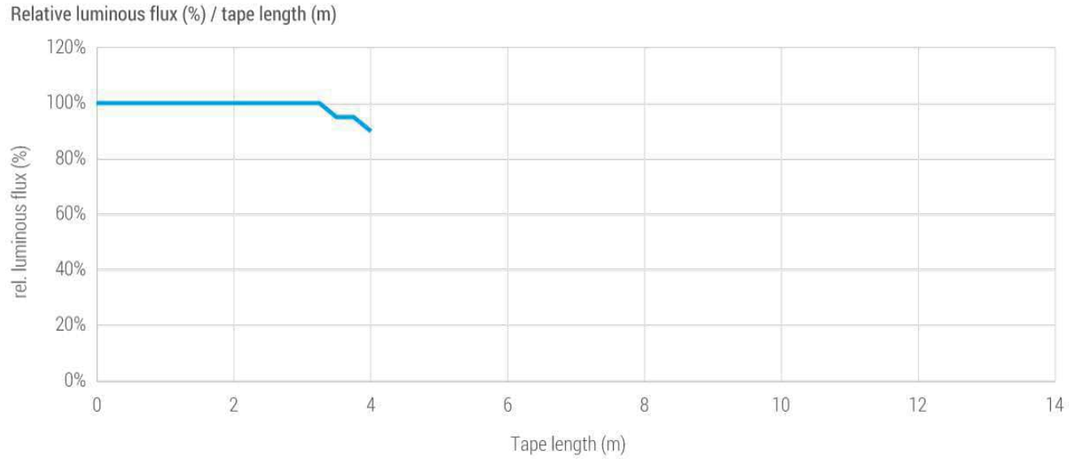
LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Thursday, 26. March 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE20 825 G 10D DCSSH 2827 IP67

STABILITY OF LUMINOUS FLUX

The data is valid for Ta = 25°C and an input voltage of 24 V DC.
The graphic below shows the expected typical change in luminous flux in %, while having one sided power supply, between the first and last step of the

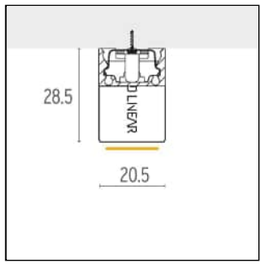


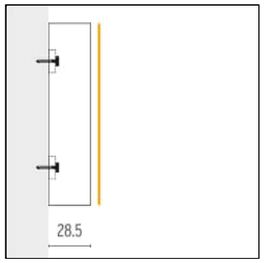
To ensure the highest possible quality of the installation, LED Linear™ recommend to limit the maximum LED tape length, based on the individual tape power, to the maximum length, showed in the graph.
Hereby it will be ensured, that the typical maximum reduction will remain below 10% on the displayed LED tape length.

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE20 825 G 10D DC5SH 2827 IP67

MOUNTING ACCESSORIES

1. Surface Mounting fixed horizontal (SH)	Mounting accessories	Description	Example of application
	 VarioClip 010 Set Digits in order code: SH	Stainless steel clip with washer. Clips inside the fixture profile for invisible mounting. Use according to the mounting instruction.	

2. Surface Mounting fixed vertical (SV)	Mounting accessories	Description	Example of application
	 VarioClip 010 Digits in order code: SV	Stainless steel clip with washer. Clips inside the fixture profile for invisible mounting. Use according to the mounting instruction.	
	 Sliding block C010 incl. screw Digits in order code: SV	Metal mounting block with set screw for vertical applications. Install inside the fixture profile to stop the fixture from sliding. Use according to the mounting instruction.	

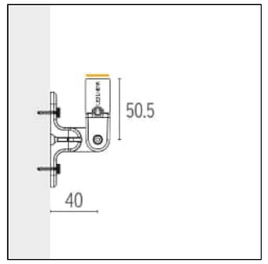
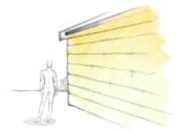
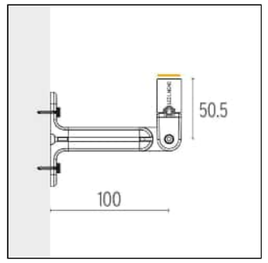
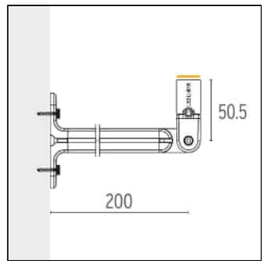
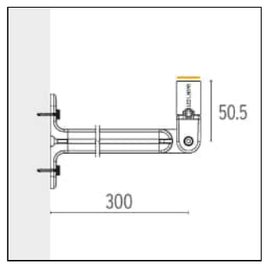
Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127 10326| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Thursday, 26. March 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

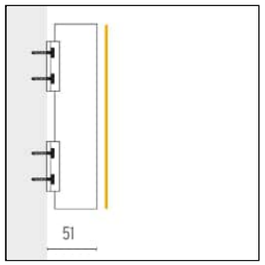
Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE20 825 G 10D DC5SH 2827 IP67

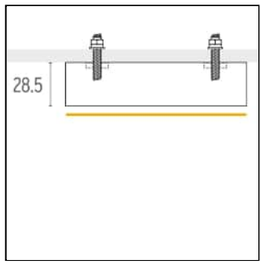
3. Adjustable arm	Mounting accessories	Description	Example of application
	 Adjustable arm L40	40 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A0	
	 Adjustable arm L100	100 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A1	
	 Adjustable arm L200	200 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A2	
	 Adjustable arm L300	300 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A3	

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE20 825 G 10D DC55H 2827 IP67

4. Surface Mounting adjustable (SA)	Mounting accessories	Description	Example of application
	 Adjustable Mounting Clip C007/C010 L140 (silver anodized) Digits in order code: SA	140 mm adjustable mounting clip with a tilt of 60° to each side, comes together with profile colors white and gray. Use according to the mounting instruction.	
	 Adjustable Mounting Clip C007/C010 L140 (black anodized) Digits in order code: SA	140 mm adjustable mounting clip with a tilt of 60° to each side, comes together with profile color black. Use according to the mounting instruction.	

5. Mounting Lock (ML)	Mounting accessories	Description	Example of application
	 Screw Kit M5 for Mounting Lock Digits in order code: ML	25 mm threaded pin with washer and nut. For a vandal resistant installation. Use according to the mounting instruction.	

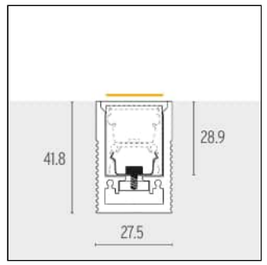
Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Thursday, 26. March 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

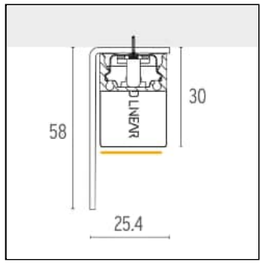
Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE20 825 G 10D DC55H 2827 IP67

6. Inground mounting frame (IF)	Mounting accessories	Description	Example of application
	 Inground Frame Set (L x H x W) luminaire length x 41.8 mm x 27.5 mm Digits in order code: IF	Aluminum frame (silver anodized) cut to luminaire length incl. styrofoam dummy and endcap/clip set for stand-alone luminaire applications. Use according to the mounting instruction.	
	 Inground Frame 2 m w/ dummy (L x H x W) 2000 mm x 41.8 mm x 27.5 mm Art.-#: 10000639-2m	Aluminum frame (silver anodized) in 2 m length incl. styrofoam dummy for lightline applications. Use according to the mounting instruction.	
	 Inground Frame 4 m w/ dummy (L x H x W) 4000 mm x 41.8 mm x 27.5 mm Art.-#: 10000639-4m	Aluminum frame (silver anodized) in 4 m length incl. styrofoam dummy for lightline applications. Use according to the mounting instruction.	
	 Inground Frame Endcap Set Art.-#: 11000310-SIL	Aluminum endcap with screws and sealing plug. Required to cover the ends of the inground frame before installation. Use according to the mounting instruction.	
	 Inground Frame Clip Set Art.-#: 13000504	Clip with mounting lock, screw and washer for inground frame. Use according to the mounting instruction.	
	 Inground Frame Connector Art.-#: 13000503	Aluminium connector for joining inground frames to create lightlines. Use according to the mounting instruction.	
	 Disassembly Tool For Inground Frame Art.-#: 13100032	Use to take the fixture out of the inground frame. Use according to the mounting instruction.	

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE20 825 G 10D DC55H 2827 IP67

7. Glare Protection



Mounting accessories	Description	Example of application
 Glare Shield white - 1 m Art.-#: 10000622-RAL9003-1m	Aluminium glare shield in 1 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield white - 2 m Art.-#: 10000622-RAL9003-2m	Aluminium glare shield in 2 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield black - 1 m Art.-#: 10000622-RAL9005-1m	Aluminium glare shield in 1 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield black - 2 m Art.-#: 10000622-RAL9005-2m	Aluminium glare shield in 2 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield gray - 1 m Art.-#: 10000622-RAL9022-1m	Aluminium glare shield in 1 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield gray - 2 m Art.-#: 10000622-RAL9022-2m	Aluminium glare shield in 2 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Thursday, 26. March 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE20 825 G 10D DC55H 2827 IP67

POWER SUPPLY UNIT (PSU) & CONTROLS

Recommended PSU

	Item.	Description	Part number	Unit	Min. OQ56.2324224
	VarioPSU 24V/150W IP67, ON/OFF, Silver	LED driver from Mean Well with 24 V constant voltage and a maximum output power of 150 W. Type of protection IP67, class I power unit with an input voltage range of 90 – 305 V AC. Dimensions (L x W x H): 228 mm x 68 mm x 38.8 mm. Not dimmable. Product on secondary side dimmable with IN.finite controller range.	16000066	piece (pc)	5
	VarioPSU 24V/120W IP67, DALI, Black	LED driver from Mean Well with 24 V constant voltage and a maximum output power of 120 W. Type of protection IP67, class II power unit with an input voltage range of 90 – 305 V AC. Dimensions (L x W x H): 191 mm x 63 mm x 37.5 mm. Dimmable with DALI.	16000322	piece (pc)	5

Recommended Control

	Item	Description	Part number	Unit	Min. OQ
	IN.finite™ DALI® DT6 2CH CV ULT	2-Kanal-Steuergerät, DALI® DT6-Protokoll, Eingang für 1 – 10 V-Schnittstellen, Eingangsspannung 12 V – 48 V, I_{out} max. 2 x 4 A, L x H x B – 188 mm x 21 mm x 30 mm. Optimiert zur Dimmung von ULTIMA-S mit Magnetbefestigung.	16000268-DT6-ULT	piece (pc)	10

VOLTAGE DROP INFORMATION FOR THE FEED-IN LINE (PSU / CONTROL TO FIXTURE)

Calculation refers to the cable configuration on site.
The information listed in the table is only refers to the conductor-based voltage drop of max. 0.85V at 24V DC input voltage.

Regarding the electromagnetic combability (EMC) the maximum cable length is defined by the power supply manufacturer.
A cable length between power supply and planned product longer than indicated by the datasheet of the power supply is possible. However the electromagnetic combability can then be influenced by the conditions of the installation site. There is no data on electromagnetic compatibility for longer cable lengths, which might lead to the necessity of an evaluation of the electromagnetic compatibility by a third party.
Datasheets and mounting instructions of the components in combination with the planned product must be carefully read and followed.

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE20 825 G 10D DCSSH 2827 IP67

VOLTAGE DROP INFORMATION FOR THE FEED-IN LINE (PSU / CONTROL TO FIXTURE)

Single

Power (Fixture)				56.2 W			
Cable cross section	0.25 mm^2	0.34 mm^2	0.5 mm^2	0.75 mm^2	1 mm^2	1.5 mm^2	2.5 mm^2
AWG (US)	23	22	20	18	17	15	13
Max feed-in length	2.5 m	3.5 m	5.1 m	7.6 m	10.2 m	15.2 m	25.4 m

Multiple

Fixture length				2.8 m			
Maximal run length at this power level*				5.0 m			
Feed-in cable cross section level	0.25 mm^2	0.34 mm^2	0.5 mm^2	0.75 mm^2	1 mm^2	1.5 mm^2	2.5 mm^2
AWG (US)	23	22	20	18	17	15	13
Max feed-in length	1.4 m	1.9 m	2.8 m	4.2 m	5.7 m	8.5 m	14.2 m

Calculation refers to the cable configuration on site.
The information listed in the table is only refers to the conductor-based voltage drop of max. 0.85V at 24V DC input voltage.

Regarding the electromagnetic combability (EMC) the maximum cable length is defined by the power supply manufacturer.
A cable length between power supply and planned product longer than indicated by the datasheet of the power supply is possible. However the electromagnetic combability can then be influenced by the conditions of the installation site. There is no data on electromagnetic compatibility for longer cable lengths, which might lead to the necessity of an evaluation of the electromagnetic compatibility by a third party.
Datasheets and mounting instructions of the components in combination with the planned product must be carefully read and followed.

* The remaining 2.2 m admissible to reach the maximal run length with one feed-in can be completed by configuring ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67 with the same LED Tape in other lengths.

CABLING ACCESSORIES



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 0.115 m IP67
Art.-#: **15000071**
Required quantity: **-**



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 1 m IP67
Art.-#: **15000090**
Required quantity: **-**



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 2 m IP67
Art.-#: **15000091**
Required quantity: **-**



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 5 m IP67
Art.-#: **15000092**
Required quantity: **-**



VarioCon Extension 4 x 0.25 mm² 0.08 m IP67
Art.-#: **15000101**
Required quantity: **-**



VarioCon Extension 4 x 0.25 mm² 2 m IP67
Art.-#: **15000102**
Required quantity: **-**



VarioCon Extension 4 x 0.25 mm² 5 m IP67
Art.-#: **15000103**
Required quantity: **-**



VarioConnect Extension 4 x 0.25 mm² 1 m IP67
Art.-#: **15000207**
Required quantity: **-**

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221271032 6| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Thursday, 26. March 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE20 825 G 10D DCSSH 2827 IP67

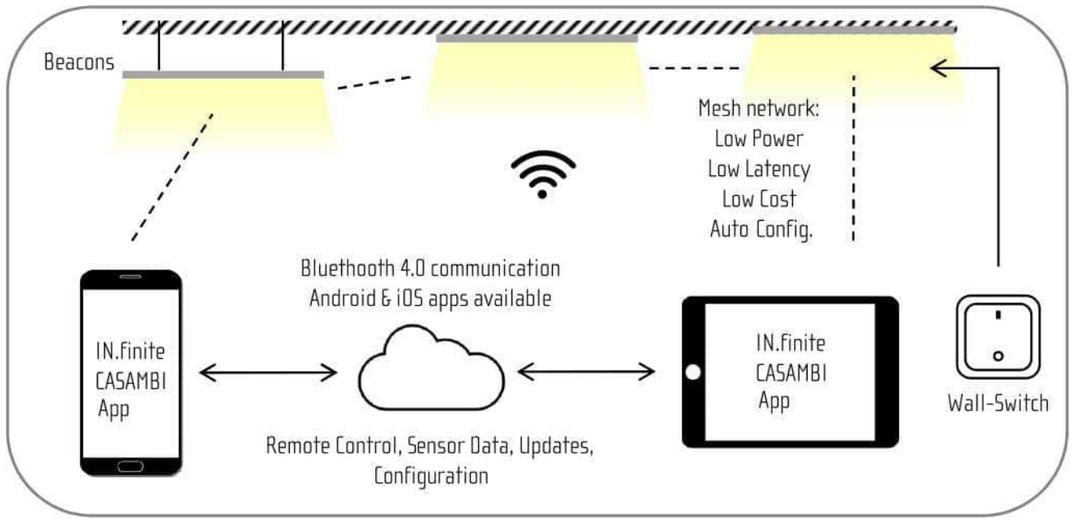
WIRING DIAGRAM

Typical Wiring – Monochromatic

*** Detailed information on the wiring of the control line is shown in the datasheet of the desired control gear**

TYPES OF ANALOG & DIGITAL CONTROL

DMX	DALI	CASAMBI BLE	DMX/RDM	1–10V	Switch-DIM
Digital control system which is particularly suitable for RGB and IQ White applications. With this system it is possible to dim luminaires and to set soft color gradients just in the range RGB.	Digital control system which is suitable especially for White and IQ White applications. With this system it is possible to dim the luminaires and to adjust soft gradients in the range White and IQ White.	Digital control system based on Bluetooth LE which is particu- larly suitable for applications in which a smart remote control is required. With this system it is possible to dim luminaires and to adjust soft gradients in the range White, IQ-White and RGB.	Digital control system which is particularly suitable for RGB and IQ White applications. With this system it is possible to dim luminaires and to set soft color gradients just in the range RGB.	Analog control system which is suitable for White applications. With this system it is possible to dim luminaires with a poten- tiometer via a control voltage (SELV).	Analog control system which is suitable for White applications. With this system it is possible to dim luminaires using com- mercially available switches on the mains voltage.



Quick start guide wireless Communication
Casambi Technologies' wireless lighting control solution is not just a lighting control system - Casambi is a technology based on Bluetooth Low Energy, Casambi has developed an own proprietary mesh network where all the intelligence of the system is replicated in every node and in such a way creates a system with no points of failure. The solution is selfhealing and self-organizing. In this kind of fully distributed and symmetric architecture any IN.finite Casambi unit can go offline and catch up from others when they return back online.

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 24. March 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

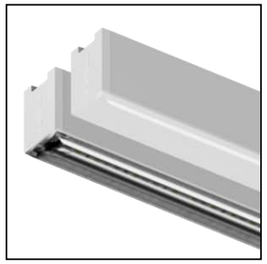
LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

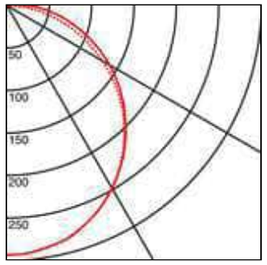
Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 3014 IP67

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Length	**3,014 mm**
Color temperature (CCT)	**2500 K**
CRI	**81**
R9	**3**
R_f	**82**
R_g	**96**
Lumen (Luminaire)	**12070 lm**
Lumen/Meter[A]	**4010 lm/m**
Power of luminaire	**108.8 W**
Power[A]	**36 W/m**
Efficiency[A]	**111**
Housing color	**Gray (RAL9022)**
Optics	**10° (degree)**
Case Temperature (Tc_{min} & Tc_{max})[B]	**Tc_{min} = -25°C, Tc_{max} = 85°C**
Storage Temperature (Ts_{min} & Ts_{max})	**Ts_{min} = -30°C, Ts_{max} = 85°C**
Ambient Temperature (Ta_{min} & Ta_{max})	**Ta_{min} = -25°C, Ta_{max} = 35°C**
Ingress protection	**IP67**





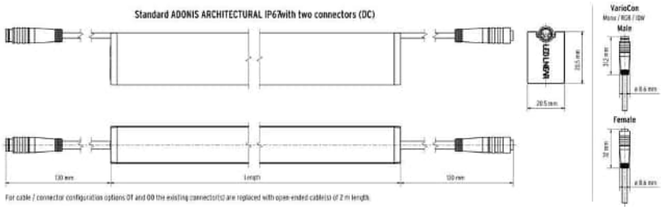


[A]The given data are typical values. Due to tolerances of the production process and the electrical components, photometric values and electrical power can vary up to 10%
[B]The Tc-point should be measured in thermal equilibrium according to IEC EN 60598-1.

DIMENSIONS & AVAILABLE LENGTHS

20.5 mm x 28.5 mm





Fixture build to length (not field cutable): L = (N x 62.5 mm) + 14 mm; N = 5 ... 64; L_{min} = 327 mm; L_{max} = 4,014 mm

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 24. March 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 3014 IP67

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Certifications

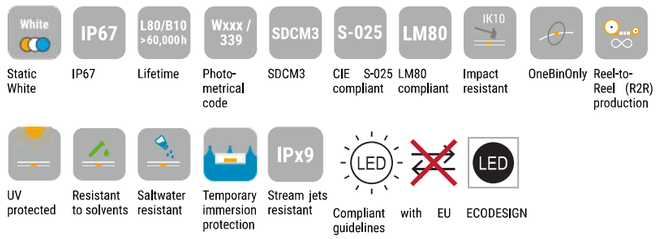
Family Key Features



Awards

GERMAN DESIGN AWARD WINNER 2024

Technical Data/Performance



SPECIFICATION TEXT

24 V, IP67 protected and IK10 certified, linear surface-mounted LED luminaire with small form factor. Polyurethane encapsulation offering a premium water proof sealing (values), UV resistance (no coloration or increase of absorption), chemical stability against urban gazes and protection against abrasion. Extruded H-shaped aluminum profile in white, gray or black color with connector(s) or open-ended cable(s) (length of 2 m), with included mounting accessory of choice. The translucent end caps enable seamless light lines while the solid endcaps eliminate light spills at both ends of the run. Allows the use of 3 linear lenses (10°, 30° or 60°) integrated in the encapsulation material. Ideal solution for wall grazing (10°) or wide flood illumination (30° and 60°) with precise light control in outdoor or humid environments. Assembled using state of the art automated Reel-to-Reel (R2R) production process supporting LED Linear™ Tj Away® thin flexible circuit board technology.

Highly modern LED packages lead to an optimal heat dissipation (junction to installation surface), which guarantees an outstanding lifetime of > 60.000 hrs (L80/B10). Embedded 2835 LEDs with 3 step MacAdams (SDCM3) binning centered on target CCT (OneBinOnly) with an extended photometric code of Wxxx/338 ensuring an exceptional color consistency over the rated lifetime. Good color rendition with a CRI above 80 (R9 > 0) and TM-30-15 in the range of R_f = 83 / R_g = 98 ensuring a suitable light quality. Consistent light intensity all along the luminaire length is obtained thanks to active current regulation operated by dedicated integrated circuits (ICs) on each step. This leads to a constant luminous flux per step for the length specified in the data sheet (see graph luminous flux degradation in datasheet). All mounted components are precisely qualified regarding their thermal and mechanical performance in the application. Protected against electrostatic discharge +/- 8,000 V, temporary electrical overstress and polarity miswiring. Fully PWM dimmable from 100 % to 0 % for frequencies from 0 Hz up to 2 kHz (flicker free for frequencies higher than 1.2 kHz according to IEEE P1789 standard). Engineered and manufactured in Germany.

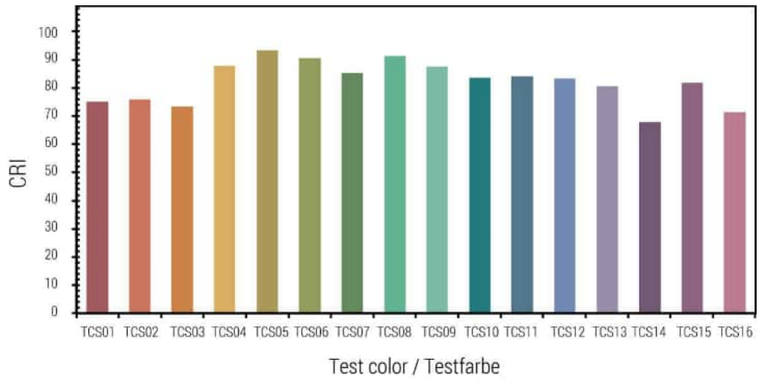
Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

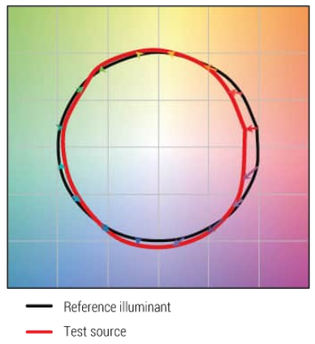
Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 3014 IP67

OPTICAL INFORMATION

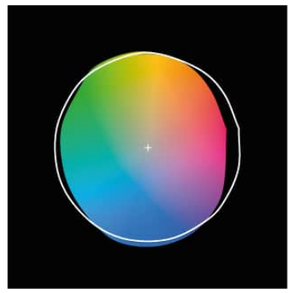


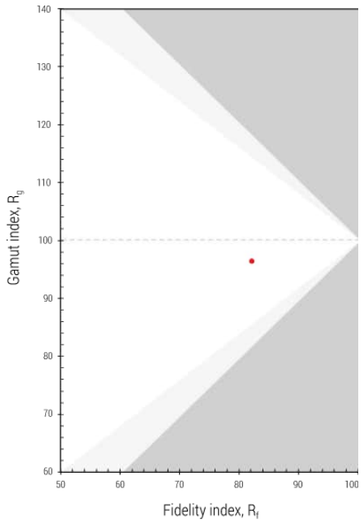
TM30-15

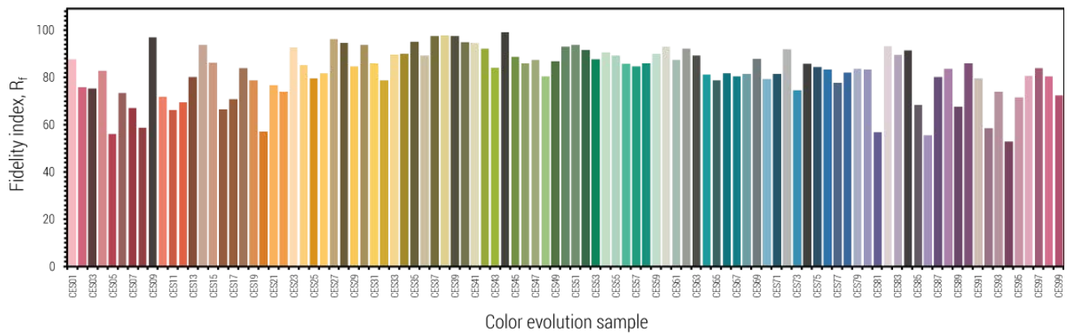
Color vector graphic



Color distorsion graphic







This chart displays the average Fidelity Index for all samples within the hue bin. The number of samples per bin, which can vary based on the CCT used for the calculation, is shown at the top. The color of the bar is based on the average chromaticity under the 5000 K reference illuminant; the colors may not display accurately depending on the calibration of the monitor, and should be used for orientation only.

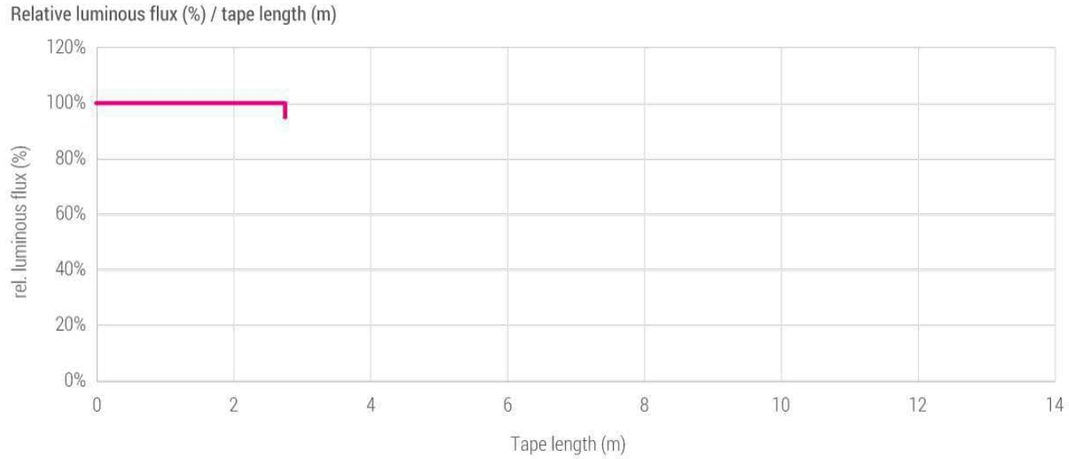
LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 24. March 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 3014 IP67

STABILITY OF LUMINOUS FLUX

The data is valid for Ta = 25°C and an input voltage of 24 V DC.
The graphic below shows the expected typical change in luminous flux in %, while having one sided power supply, between the first and last step of the

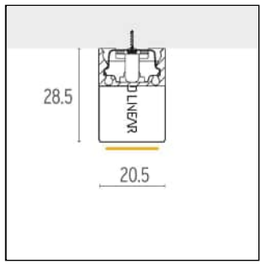


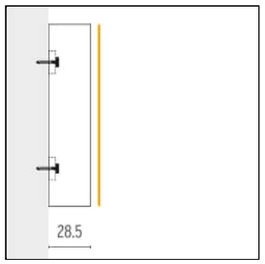
To ensure the highest possible quality of the installation, LED Linear™ recommend to limit the maximum LED tape length, based on the individual tape power, to the maximum length, showed in the graph.
Hereby it will be ensured, that the typical maximum reduction will remain below 10% on the displayed LED tape length.

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 3014 IP67

MOUNTING ACCESSORIES

1. Surface Mounting fixed horizontal (SH)	Mounting accessories	Description	Example of application
	 VarioClip 010 Set Digits in order code: SH	Stainless steel clip with washer. Clips inside the fixture profile for invisible mounting. Use according to the mounting instruction.	

2. Surface Mounting fixed vertical (SV)	Mounting accessories	Description	Example of application
	 VarioClip 010 Digits in order code: SV	Stainless steel clip with washer. Clips inside the fixture profile for invisible mounting. Use according to the mounting instruction.	
	 Sliding block C010 incl. screw Digits in order code: SV	Metal mounting block with set screw for vertical applications. Install inside the fixture profile to stop the fixture from sliding. Use according to the mounting instruction.	

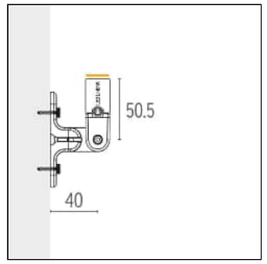
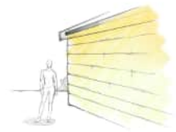
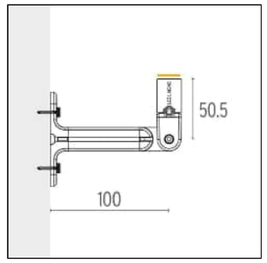
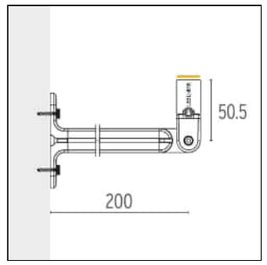
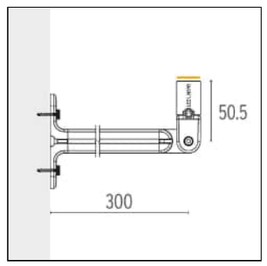
Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 24. March 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

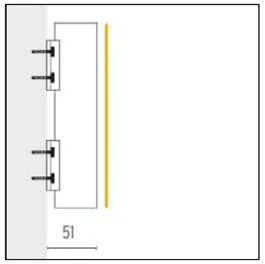
Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 3014 IP67

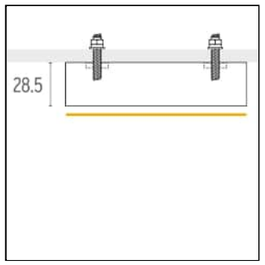
3. Adjustable arm	Mounting accessories	Description	Example of application
	 Adjustable arm L40	40 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A0	
	 Adjustable arm L100	100 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A1	
	 Adjustable arm L200	200 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A2	
	 Adjustable arm L300	300 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A3	

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 3014 IP67

4. Surface Mounting adjustable (SA)	Mounting accessories	Description	Example of application
	 Adjustable Mounting Clip C007/C010 L140 (silver anodized) Digits in order code: SA	140 mm adjustable mounting clip with a tilt of 60° to each side, comes together with profile colors white and gray. Use according to the mounting instruction.	
	 Adjustable Mounting Clip C007/C010 L140 (black anodized) Digits in order code: SA	140 mm adjustable mounting clip with a tilt of 60° to each side, comes together with profile color black. Use according to the mounting instruction.	

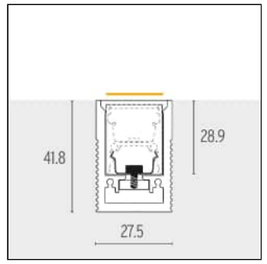
5. Mounting Lock (ML)	Mounting accessories	Description	Example of application
	 Screw Kit M5 for Mounting Lock Digits in order code: ML	25 mm threaded pin with washer and nut. For a vandal resistant installation. Use according to the mounting instruction.	

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 24. March 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 3014 IP67

6. Inground mounting frame (IF)	Mounting accessories	Description	Example of application
	 Inground Frame Set (L x H x W) luminaire length x 41.8 mm x 27.5 mm Digits in order code: IF	Aluminum frame (silver anodized) cut to luminaire length incl. styrofoam dummy and endcap/clip set for stand-alone luminaire applications. Use according to the mounting instruction.	
	 Inground Frame 2 m w/ dummy (L x H x W) 2000 mm x 41.8 mm x 27.5 mm Art.-#: 10000639-2m	Aluminum frame (silver anodized) in 2 m length incl. styrofoam dummy for lightline applications. Use according to the mounting instruction.	
	 Inground Frame 4 m w/ dummy (L x H x W) 4000 mm x 41.8 mm x 27.5 mm Art.-#: 10000639-4m	Aluminum frame (silver anodized) in 4 m length incl. styrofoam dummy for lightline applications. Use according to the mounting instruction.	
	 Inground Frame Endcap Set Art.-#: 11000310-SIL	Aluminum endcap with screws and sealing plug. Required to cover the ends of the inground frame before installation. Use according to the mounting instruction.	
	 Inground Frame Clip Set Art.-#: 13000504	Clip with mounting lock, screw and washer for inground frame. Use according to the mounting instruction.	
	 Inground Frame Connector Art.-#: 13000503	Aluminium connector for joining inground frames to create lightlines. Use according to the mounting instruction.	
	 Disassembly Tool For Inground Frame Art.-#: 13100032	Use to take the fixture out of the inground frame. Use according to the mounting instruction.	

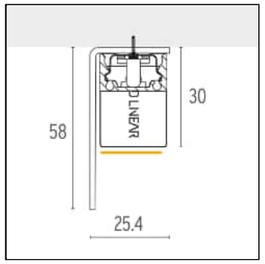
Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 3014 IP67

7. Glare Protection



Mounting accessories	Description	Example of application
 Glare Shield white - 1 m Art.-#: 10000622-RAL9003-1m	Aluminium glare shield in 1 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield white - 2 m Art.-#: 10000622-RAL9003-2m	Aluminium glare shield in 2 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield black - 1 m Art.-#: 10000622-RAL9005-1m	Aluminium glare shield in 1 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield black - 2 m Art.-#: 10000622-RAL9005-2m	Aluminium glare shield in 2 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield gray - 1 m Art.-#: 10000622-RAL9022-1m	Aluminium glare shield in 1 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield gray - 2 m Art.-#: 10000622-RAL9022-2m	Aluminium glare shield in 2 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi 16343063422112710326| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 24. March 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 3014 IP67

POWER SUPPLY UNIT (PSU) & CONTROLS

Recommended PSU

	Item.	Description	Part number	Unit	Min. OQ108.8054
	VarioPSU 24V/240W IP67, ON/OFF, Silver	LED driver from Mean Well with 24 V constant voltage and a maximum output power of 240 W. Type of protection IP67, class I power unit with an input voltage range of 90 – 305 V AC. Dimensions (L x W x H): 244 mm x 68 mm x 39 mm. Not dimmable. Product on secondary side dimmable with IN.finite™ controller range.	16000068	piece (pc)	5

Recommended Control

	Item	Description	Part number	Unit	Min. OQ
	IN.finite™ DALI® DT6 2CH CV ULT	2-Kanal-Steuergerät, DALI® DT6-Protokoll, Eingang für 1 – 10 V-Schnittstellen, Eingangsspannung 12 V – 48 V, I_{out} max. 2 x 4 A, L x H x B – 188 mm x 21 mm x 30 mm. Optimiert zur Dimmung von ULTIMA-S mit Magnetbefestigung.	16000268-DT6-ULT	piece (pc)	10

VOLTAGE DROP INFORMATION FOR THE FEED-IN LINE (PSU / CONTROL TO FIXTURE)

Calculation refers to the cable configuration on site.
The information listed in the table is only refers to the conductor-based voltage drop of max. 0.85V at 24V DC input voltage.

Regarding the electromagnetic combability (EMC) the maximum cable length is defined by the power supply manufacturer.
A cable length between power supply and planned product longer than indicated by the datasheet of the power supply is possible. However the electromagnetic combability can then be influenced by the conditions of the installation site. There is no data on electromagnetic compatibility for longer cable lengths, which might lead to the necessity of an evaluation of the electromagnetic compatibility by a third party.
Datasheets and mounting instructions of the components in combination with the planned product must be carefully read and followed.

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 3014 IP67

VOLTAGE DROP INFORMATION FOR THE FEED-IN LINE (PSU / CONTROL TO FIXTURE)

Single

Power (Fixture)				108.8 W			
Cable cross section	0.25 mm^2	0.34 mm^2	0.5 mm^2	0.75 mm^2	1 mm^2	1.5 mm^2	2.5 mm^2
AWG (US)	23	22	20	18	17	15	13
Max feed-in length	1.3 m	1.8 m	2.6 m	3.9 m	5.2 m	7.9 m	13.1 m

Multiple

Fixture length				3.0 m			
Maximal run length at this power level*				3.0 m			
Feed-in cable cross section level	0.25 mm^2	0.34 mm^2	0.5 mm^2	0.75 mm^2	1 mm^2	1.5 mm^2	2.5 mm^2
AWG (US)	23	22	20	18	17	15	13
Max feed-in length	1.3 m	1.7 m	2.6 m	3.9 m	5.2 m	7.9 m	13.2 m

Calculation refers to the cable configuration on site.
The information listed in the table is only refers to the conductor-based voltage drop of max. 0.85V at 24V DC input voltage.

Regarding the electromagnetic combability (EMC) the maximum cable length is defined by the power supply manufacturer.
A cable length between power supply and planned product longer than indicated by the datasheet of the power supply is possible. However the electromagnetic combability can then be influenced by the conditions of the installation site. There is no data on electromagnetic compatibility for longer cable lengths, which might lead to the necessity of an evaluation of the electromagnetic compatibility by a third party.
Datasheets and mounting instructions of the components in combination with the planned product must be carefully read and followed.

* The remaining 0.0 m admissible to reach the maximal run length with one feed-in can be completed by configuring ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67 with the same LED Tape in other lengths.

CABLING ACCESSORIES



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 0.115 m IP67
Art.-#: **15000071**
Required quantity: **-**



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 1 m IP67
Art.-#: **15000090**
Required quantity: **-**



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 2 m IP67
Art.-#: **15000091**
Required quantity: **-**



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 5 m IP67
Art.-#: **15000092**
Required quantity: **-**



VarioCon Extension 4 x 0.25 mm² 0.08 m IP67
Art.-#: **15000101**
Required quantity: **-**



VarioCon Extension 4 x 0.25 mm² 2 m IP67
Art.-#: **15000102**
Required quantity: **-**



VarioCon Extension 4 x 0.25 mm² 5 m IP67
Art.-#: **15000103**
Required quantity: **-**



VarioConnect Extension 4 x 0.25 mm² 1 m IP67
Art.-#: **15000207**
Required quantity: **-**

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221271032 6| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 24. March 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 3014 IP67

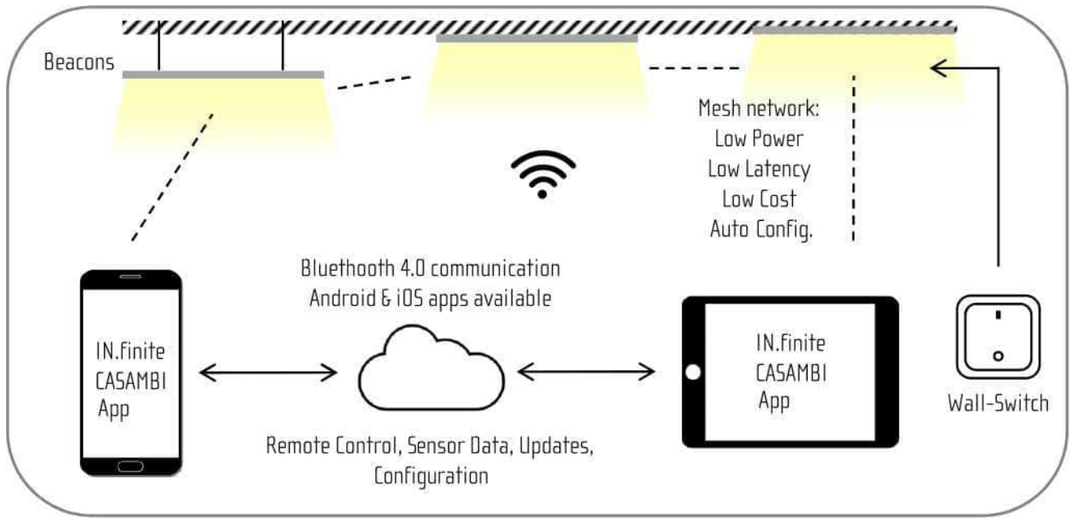
WIRING DIAGRAM

Typical Wiring – Monochromatic

*** Detailed information on the wiring of the control line is shown in the datasheet of the desired control gear**

TYPES OF ANALOG & DIGITAL CONTROL

DMX	DALI	CASAMBI BLE	DMX/RDM	1–10V	Switch-DIM
Digital control system which is particularly suitable for RGB and IQ White applications. With this system it is possible to dim luminaires and to set soft color gradients just in the range RGB.	Digital control system which is suitable especially for White and IQ White applications. With this system it is possible to dim the luminaires and to adjust soft gradients in the range White and IQ White.	Digital control system based on Bluetooth LE which is particu- larly suitable for applications in which a smart remote control is required. With this system it is possible to dim luminaires and to adjust soft gradients in the range White, IQ-White and RGB.	Digital control system which is particularly suitable for RGB and IQ White applications. With this system it is possible to dim luminaires and to set soft color gradients just in the range RGB.	Analog control system which is suitable for White applications. With this system it is possible to dim luminaires with a poten- tiometer via a control voltage (SELV).	Analog control system which is suitable for White applications. With this system it is possible to dim luminaires using com- mercially available switches on the mains voltage.



Quick start guide wireless Communication
Casambi Technologies' wireless lighting control solution is not just a lighting control system - Casambi is a technology based on Bluetooth Low Energy, Casambi has developed an own proprietary mesh network where all the intelligence of the system is replicated in every node and in such a way creates a system with no points of failure. The solution is selfhealing and self-organizing. In this kind of fully distributed and symmetric architecture any IN.finite Casambi unit can go offline and catch up from others when they return back online.

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 21. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

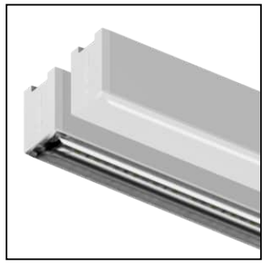
LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

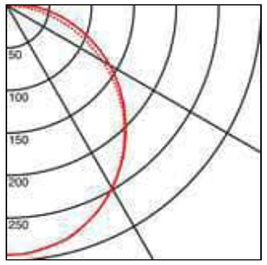
Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 1764 IP67

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Length	**1,764 mm**
Color temperature (CCT)	**2500 K**
CRI	**81**
R9	**3**
R_f	**82**
R_g	**96**
Lumen (Luminaire)	**7070 lm**
Lumen/Meter[A]	**4010 lm/m**
Power of luminaire	**63.7 W**
Power[A]	**36 W/m**
Efficiency[A]	**111**
Housing color	**Gray (RAL9022)**
Optics	**10° (degree)**
Case Temperature (Tc_{min} & Tc_{max})[B]	**Tc_{min} = -25°C, Tc_{max} = 85°C**
Storage Temperature (Ts_{min} & Ts_{max})	**Ts_{min} = -30°C, Ts_{max} = 85°C**
Ambient Temperature (Ta_{min} & Ta_{max})	**Ta_{min} = -25°C, Ta_{max} = 35°C**
Ingress protection	**IP67**





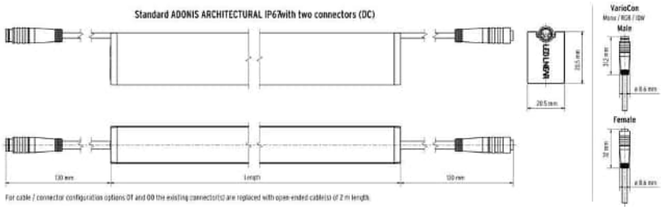


[A]The given data are typical values. Due to tolerances of the production process and the electrical components, photometric values and electrical power can vary up to 10%
[B]The Tc-point should be measured in thermal equilibrium according to IEC EN 60598-1.

DIMENSIONS & AVAILABLE LENGTHS

20.5 mm x 28.5 mm





Fixture build to length (not field cutable): L = (N x 62.5 mm) + 14 mm; N = 5 ... 64; L_{min} = 327 mm; L_{max} = 4,014 mm

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 21. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 1764 IP67

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Certifications

Family Key Features

Continuous row · Surface-mounted / Ceiling · Drive over · In-ground · DarkSky

Awards

GERMAN DESIGN AWARD WINNER 2024

Technical Data/Performance

White · Static White
IP67 · IP67
L80/B10 >60,000 h · Lifetime
Wxxx / 339 · Photometrical code
SDCM3 · SDCM3
S-025 · CIE S-025 compliant
LM80 · LM80 compliant
IK10 · Impact resistant
OneBinOnly
Reel-to-Reel (R2R) production

UV protected · Resistant to solvents · Saltwater resistant · Temporary immersion protection · IPx9 · Stream jets resistant · LED · Compliant with EU guidelines · LED · ECODESIGN

SPECIFICATION TEXT

24 V, IP67 protected and IK10 certified, linear surface-mounted LED luminaire with small form factor. Polyurethane encapsulation offering a premium water proof sealing (values), UV resistance (no coloration or increase of absorption), chemical stability against urban gazes and protection against abrasion. Extruded H-shaped aluminum profile in white, gray or black color with connector(s) or open-ended cable(s) (length of 2 m), with included mounting accessory of choice. The translucent end caps enable seamless light lines while the solid endcaps eliminate light spills at both ends of the run. Allows the use of 3 linear lenses (10°, 30° or 60°) integrated in the encapsulation material. Ideal solution for wall grazing (10°) or wide flood illumination (30° and 60°) with precise light control in outdoor or humid environments. Assembled using state of the art automated Reel-to-Reel (R2R) production process supporting LED Linear™ Tj Away® thin flexible circuit board technology.

Highly modern LED packages lead to an optimal heat dissipation (junction to installation surface), which guarantees an outstanding lifetime of > 60.000 hrs (L80/B10). Embedded 2835 LEDs with 3 step MacAdams (SDCM3) binning centered on target CCT (OneBinOnly) with an extended photometric code of Wxxx/338 ensuring an exceptional color consistency over the rated lifetime. Good color rendition with a CRI above 80 (R9 > 0) and TM-30-15 in the range of R_f = 83 / R_g = 98 ensuring a suitable light quality. Consistent light intensity all along the luminaire length is obtained thanks to active current regulation operated by dedicated integrated circuits (ICs) on each step. This leads to a constant luminous flux per step for the length specified in the data sheet (see graph luminous flux degradation in datasheet). All mounted components are precisely qualified regarding their thermal and mechanical performance in the application. Protected against electrostatic discharge +/- 8,000 V, temporary electrical overstress and polarity miswiring. Fully PWM dimmable from 100 % to 0 % for frequencies from 0 Hz up to 2 kHz (flicker free for frequencies higher than 1.2 kHz according to IEEE P1789 standard). Engineered and manufactured in Germany.

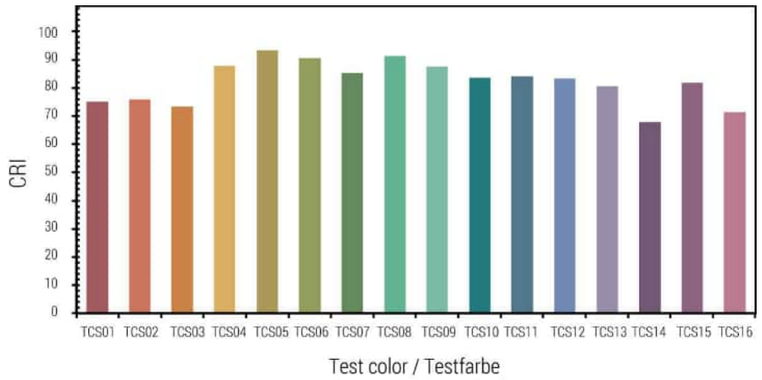
Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

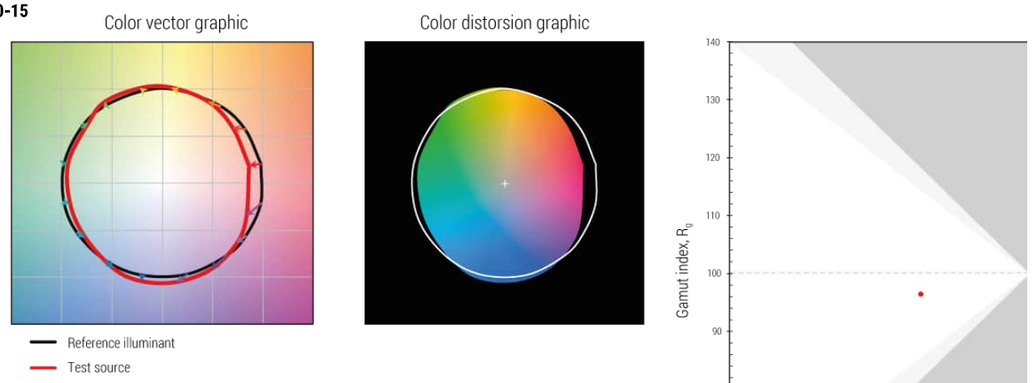
ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

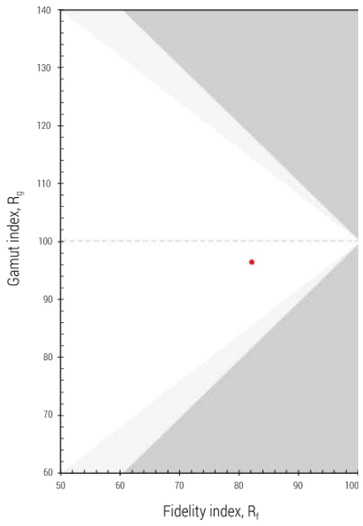
Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 1764 IP67

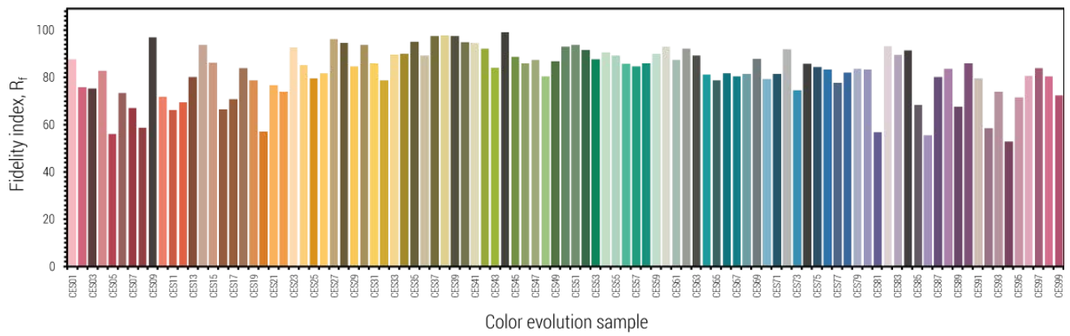
OPTICAL INFORMATION



TM30-15







This chart displays the average Fidelity Index for all samples within the hue bin. The number of samples per bin, which can vary based on the CCT used for the calculation, is shown at the top. The color of the bar is based on the average chromaticity under the 5000 K reference illuminant; the colors may not display accurately depending on the calibration of the monitor, and should be used for orientation only.

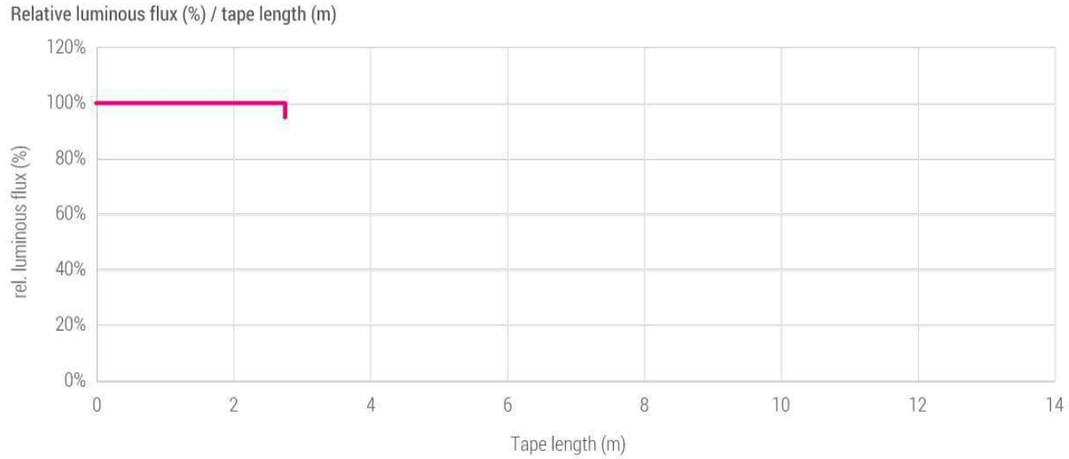
LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 21. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 1764 IP67

STABILITY OF LUMINOUS FLUX

The data is valid for Ta = 25°C and an input voltage of 24 V DC.
The graphic below shows the expected typical change in luminous flux in %, while having one sided power supply, between the first and last step of the

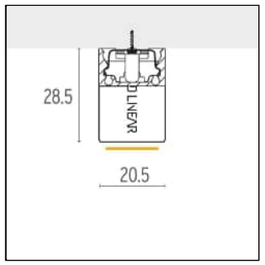


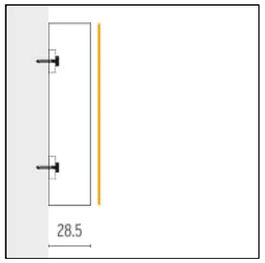
To ensure the highest possible quality of the installation, LED Linear™ recommend to limit the maximum LED tape length, based on the individual tape power, to the maximum length, showed in the graph.
Hereby it will be ensured, that the typical maximum reduction will remain below 10% on the displayed LED tape length.

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 1764 IP67

MOUNTING ACCESSORIES

1. Surface Mounting fixed horizontal (SH)	Mounting accessories	Description	Example of application
	 VarioClip 010 Set Digits in order code: SH	Stainless steel clip with washer. Clips inside the fixture profile for invisible mounting. Use according to the mounting instruction.	

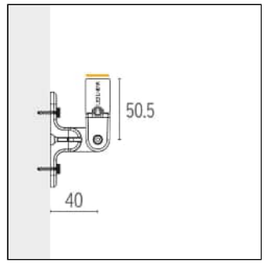
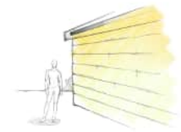
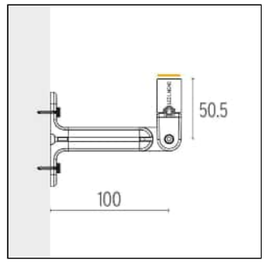
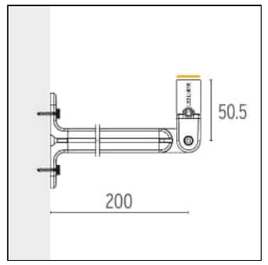
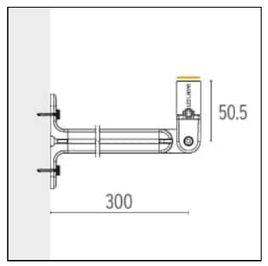
2. Surface Mounting fixed vertical (SV)	Mounting accessories	Description	Example of application
	 VarioClip 010 Digits in order code: SV  Sliding block C010 incl. screw Digits in order code: SV	Stainless steel clip with washer. Clips inside the fixture profile for invisible mounting. Use according to the mounting instruction. Metal mounting block with set screw for vertical applications. Install inside the fixture profile to stop the fixture from sliding. Use according to the mounting instruction.	

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 21. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 1764 IP67

3. Adjustable arm	Mounting accessories	Description	Example of application
	 Adjustable arm L40	40 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A0	
	 Adjustable arm L100	100 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A1	
	 Adjustable arm L200	200 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A2	
	Adjustable arm L300	300 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A3	

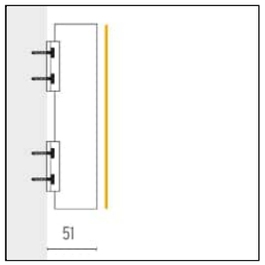
Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127 10326| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

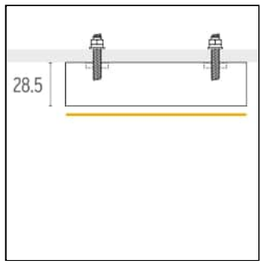
Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 1764 IP67

4. Surface Mounting adjustable (SA)



Mounting accessories	Description	Example of application
 Adjustable Mounting Clip C007/C010 L140 (silver anodized) Digits in order code: SA	140 mm adjustable mounting clip with a tilt of 60° to each side, comes together with profile colors white and gray. Use according to the mounting instruction.	
 Adjustable Mounting Clip C007/C010 L140 (black anodized) Digits in order code: SA	140 mm adjustable mounting clip with a tilt of 60° to each side, comes together with profile color black. Use according to the mounting instruction.	

5. Mounting Lock (ML)



Mounting accessories	Description	Example of application
 Screw Kit M5 for Mounting Lock Digits in order code: ML	25 mm threaded pin with washer and nut. For a vandal resistant installation. Use according to the mounting instruction.	

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

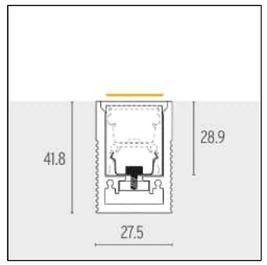
LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 21. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 1764 IP67

6. Inground mounting frame (IF)

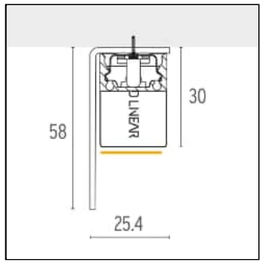


Mounting accessories	Description	Example of application
 Inground Frame Set (L x H x W) luminaire length x 41.8 mm x 27.5 mm Digits in order code: IF	Aluminum frame (silver anodized) cut to luminaire length incl. styrofoam dummy and endcap/clip set for stand-alone luminaire applications. Use according to the mounting instruction.	
 Inground Frame 2 m w/ dummy (L x H x W) 2000 mm x 41.8 mm x 27.5 mm Art.-#: 10000639-2m	Aluminum frame (silver anodized) in 2 m length incl. styrofoam dummy for lightline applications. Use according to the mounting instruction.	
 Inground Frame 4 m w/ dummy (L x H x W) 4000 mm x 41.8 mm x 27.5 mm Art.-#: 10000639-4m	Aluminum frame (silver anodized) in 4 m length incl. styrofoam dummy for lightline applications. Use according to the mounting instruction.	
 Inground Frame Endcap Set Art.-#: 11000310-SIL	Aluminum endcap with screws and sealing plug. Required to cover the ends of the inground frame before installation. Use according to the mounting instruction.	
 Inground Frame Clip Set Art.-#: 13000504	Clip with mounting lock, screw and washer for inground frame. Use according to the mounting instruction.	
 Inground Frame Connector Art.-#: 13000503	Aluminium connector for joining inground frames to create lightlines. Use according to the mounting instruction.	
 Disassembly Tool For Inground Frame Art.-#: 13100032	Use to take the fixture out of the inground frame. Use according to the mounting instruction.	

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 1764 IP67

7. Glare Protection



Mounting accessories	Description	Example of application
 Glare Shield white - 1 m Art.-#: 10000622-RAL9003-1m	Aluminium glare shield in 1 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield white - 2 m Art.-#: 10000622-RAL9003-2m	Aluminium glare shield in 2 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield black - 1 m Art.-#: 10000622-RAL9005-1m	Aluminium glare shield in 1 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield black - 2 m Art.-#: 10000622-RAL9005-2m	Aluminium glare shield in 2 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield gray - 1 m Art.-#: 10000622-RAL9022-1m	Aluminium glare shield in 1 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield gray - 2 m Art.-#: 10000622-RAL9022-2m	Aluminium glare shield in 2 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi 16343063422112710326| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 21. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 1764 IP67

POWER SUPPLY UNIT (PSU) & CONTROLS

Recommended PSU

	Item.	Description	Part number	Unit	Min. OQ63.6804
	VarioPSU 24V/240W IP67, ON/OFF, Silver	LED driver from Mean Well with 24 V constant voltage and a maximum output power of 240 W. Type of protection IP67, class I power unit with an input voltage range of 90 – 305 V AC. Dimensions (L x W x H): 244 mm x 68 mm x 39 mm. Not dimmable. Product on secondary side dimmable with IN.finite™ controller range.	16000068	piece (pc)	5

Recommended Control

	Item	Description	Part number	Unit	Min. OQ
	IN.finite™ DALI® DT6 2CH CV ULT	2-Kanal-Steuergerät, DALI® DT6-Protokoll, Eingang für 1 – 10 V-Schnittstellen, Eingangsspannung 12 V – 48 V, I_{out} max. 2 x 4 A, L x H x B – 188 mm x 21 mm x 30 mm. Optimiert zur Dimmung von ULTIMA-S mit Magnetbefestigung.	16000268-DT6-ULT	piece (pc)	10

VOLTAGE DROP INFORMATION FOR THE FEED-IN LINE (PSU / CONTROL TO FIXTURE)

Calculation refers to the cable configuration on site.
The information listed in the table is only refers to the conductor-based voltage drop of max. 0.85V at 24V DC input voltage.

Regarding the electromagnetic combability (EMC) the maximum cable length is defined by the power supply manufacturer.
A cable length between power supply and planned product longer than indicated by the datasheet of the power supply is possible. However the electromagnetic combability can then be influenced by the conditions of the installation site. There is no data on electromagnetic compatibility for longer cable lengths, which might lead to the necessity of an evaluation of the electromagnetic compatibility by a third party.
Datasheets and mounting instructions of the components in combination with the planned product must be carefully read and followed.

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 1764 IP67

VOLTAGE DROP INFORMATION FOR THE FEED-IN LINE (PSU / CONTROL TO FIXTURE)

Single

Power (Fixture)				63.7 W			
Cable cross section	0.25 mm^2	0.34 mm^2	0.5 mm^2	0.75 mm^2	1 mm^2	1.5 mm^2	2.5 mm^2
AWG (US)	23	22	20	18	17	15	13
Max feed-in length	2.2 m	3 m	4.5 m	6.7 m	9 m	13.5 m	22.4 m

Multiple

Fixture length				1.8 m			
Maximal run length at this power level*				3.0 m			
Feed-in cable cross section level	0.25 mm^2	0.34 mm^2	0.5 mm^2	0.75 mm^2	1 mm^2	1.5 mm^2	2.5 mm^2
AWG (US)	23	22	20	18	17	15	13
Max feed-in length	1.3 m	1.7 m	2.6 m	3.9 m	5.2 m	7.9 m	13.2 m

Calculation refers to the cable configuration on site.
The information listed in the table is only refers to the conductor-based voltage drop of max. 0.85V at 24V DC input voltage.

Regarding the electromagnetic combability (EMC) the maximum cable length is defined by the power supply manufacturer.
A cable length between power supply and planned product longer than indicated by the datasheet of the power supply is possible. However the electromagnetic combability can then be influenced by the conditions of the installation site. There is no data on electromagnetic compatibility for longer cable lengths, which might lead to the necessity of an evaluation of the electromagnetic compatibility by a third party.
Datasheets and mounting instructions of the components in combination with the planned product must be carefully read and followed.

* The remaining 1.2 m admissible to reach the maximal run length with one feed-in can be completed by configuring ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67 with the same LED Tape in other lengths.

CABLING ACCESSORIES



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 0.115 m IP67
Art.-#: **15000071**
Required quantity: **-**



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 1 m IP67
Art.-#: **15000090**
Required quantity: **-**



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 2 m IP67
Art.-#: **15000091**
Required quantity: **-**



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 5 m IP67
Art.-#: **15000092**
Required quantity: **-**



VarioCon Extension 4 x 0.25 mm² 0.08 m IP67
Art.-#: **15000101**
Required quantity: **-**



VarioCon Extension 4 x 0.25 mm² 2 m IP67
Art.-#: **15000102**
Required quantity: **-**



VarioCon Extension 4 x 0.25 mm² 5 m IP67
Art.-#: **15000103**
Required quantity: **-**



VarioConnect Extension 4 x 0.25 mm² 1 m IP67
Art.-#: **15000207**
Required quantity: **-**

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221271032 6| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 21. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 1764 IP67

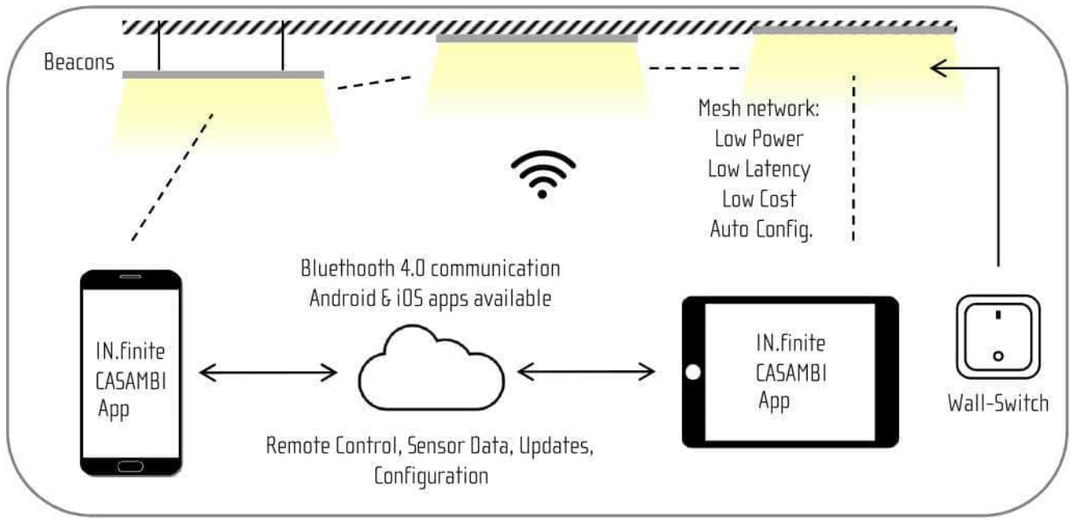
WIRING DIAGRAM

Typical Wiring – Monochromatic

*** Detailed information on the wiring of the control line is shown in the datasheet of the desired control gear**

TYPES OF ANALOG & DIGITAL CONTROL

DMX	DALI	CASAMBI BLE	DMX/RDM	1–10V	Switch-DIM
Digital control system which is particularly suitable for RGB and IQ White applications. With this system it is possible to dim luminaires and to set soft color gradients just in the range RGB.	Digital control system which is suitable especially for White and IQ White applications. With this system it is possible to dim the luminaires and to adjust soft gradients in the range White and IQ White.	Digital control system based on Bluetooth LE which is particu- larly suitable for applications in which a smart remote control is required. With this system it is possible to dim luminaires and to adjust soft gradients in the range White, IQ-White and RGB.	Digital control system which is particularly suitable for RGB and IQ White applications. With this system it is possible to dim luminaires and to set soft color gradients just in the range RGB.	Analog control system which is suitable for White applications. With this system it is possible to dim luminaires with a poten- tiometer via a control voltage (SELV).	Analog control system which is suitable for White applications. With this system it is possible to dim luminaires using com- mercially available switches on the mains voltage.



Quick start guide wireless Communication
Casambi Technologies' wireless lighting control solution is not just a lighting control system - Casambi is a technology based on Bluetooth Low Energy, Casambi has developed an own proprietary mesh network where all the intelligence of the system is replicated in every node and in such a way creates a system with no points of failure. The solution is selfhealing and self-organizing. In this kind of fully distributed and symmetric architecture any IN.finite Casambi unit can go offline and catch up from others when they return back online.

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 21. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

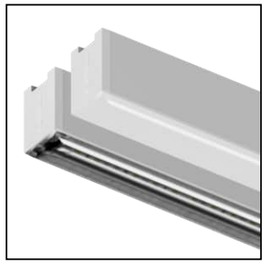
LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

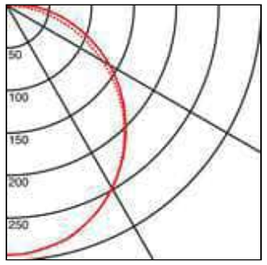
Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DC5SH 452 IP67

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Length	**452 mm**
Color temperature (CCT)	**2500 K**
CRI	**81**
R9	**3**
R_f	**82**
R_g	**96**
Lumen (Luminaire)	**1810 lm**
Lumen/Meter[A]	**4010 lm/m**
Power of luminaire	**16.3 W**
Power[A]	**36 W/m**
Efficiency[A]	**111**
Housing color	**Gray (RAL9022)**
Optics	**10° (degree)**
Case Temperature (Tc_{min} & Tc_{max})[B]	**Tc_{min} = -25°C, Tc_{max} = 85°C**
Storage Temperature (Ts_{min} & Ts_{max})	**Ts_{min} = -30°C, Ts_{max} = 85°C**
Ambient Temperature (Ta_{min} & Ta_{max})	**Ta_{min} = -25°C, Ta_{max} = 35°C**
Ingress protection	**IP67**





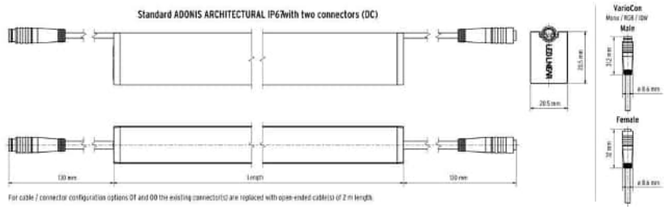


[A]The given data are typical values. Due to tolerances of the production process and the electrical components, photometric values and electrical power can vary up to 10%
[B]The Tc-point should be measured in thermal equilibrium according to IEC EN 60598-1.

DIMENSIONS & AVAILABLE LENGTHS

20.5 mm x 28.5 mm





Fixture build to length (not field cutable): L = (N x 62.5 mm) + 14 mm; N = 5 ... 64; L_{min} = 327 mm; L_{max} = 4,014 mm

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 21. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DC5SH 452 IP67

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Certifications

Family Key Features

Continuous row · Surface-mounted / Ceiling · Drive over · In-ground · DarkSky

Awards

GERMAN DESIGN AWARD WINNER 2024

Technical Data/Performance

Static White · IP67 · Lifetime · Photometrical code · SDCM3 · CIE S-025 compliant · LM80 compliant · Impact resistant · OneBinOnly · Reel-to-Reel (R2R) production

UV protected · Resistant to solvents · Saltwater resistant · Temporary immersion protection · Stream jets resistant · Compliant with EU guidelines · ECODESIGN

SPECIFICATION TEXT

24 V, IP67 protected and IK10 certified, linear surface-mounted LED luminaire with small form factor. Polyurethane encapsulation offering a premium water proof sealing (values), UV resistance (no coloration or increase of absorption), chemical stability against urban gazes and protection against abrasion. Extruded H-shaped aluminum profile in white, gray or black color with connector(s) or open-ended cable(s) (length of 2 m), with included mounting accessory of choice. The translucent end caps enable seamless light lines while the solid endcaps eliminate light spills at both ends of the run. Allows the use of 3 linear lenses (10°, 30° or 60°) integrated in the encapsulation material. Ideal solution for wall grazing (10°) or wide flood illumination (30° and 60°) with precise light control in outdoor or humid environments. Assembled using state of the art automated Reel-to-Reel (R2R) production process supporting LED Linear™ Tj Away® thin flexible circuit board technology.

Highly modern LED packages lead to an optimal heat dissipation (junction to installation surface), which guarantees an outstanding lifetime of > 60.000 hrs (L80/B10). Embedded 2835 LEDs with 3 step MacAdams (SDCM3) binning centered on target CCT (OneBinOnly) with an extended photometric code of Wxxx/338 ensuring an exceptional color consistency over the rated lifetime. Good color rendition with a CRI above 80 (R9 > 0) and TM-30-15 in the range of R_f = 83 / R_g = 98 ensuring a suitable light quality. Consistent light intensity all along the luminaire length is obtained thanks to active current regulation operated by dedicated integrated circuits (ICs) on each step. This leads to a constant luminous flux per step for the length specified in the data sheet (see graph luminous flux degradation in datasheet). All mounted components are precisely qualified regarding their thermal and mechanical performance in the application. Protected against electrostatic discharge +/- 8,000 V, temporary electrical overstress and polarity miswiring. Fully PWM dimmable from 100 % to 0 % for frequencies from 0 Hz up to 2 kHz (flicker free for frequencies higher than 1.2 kHz according to IEEE P1789 standard). Engineered and manufactured in Germany.

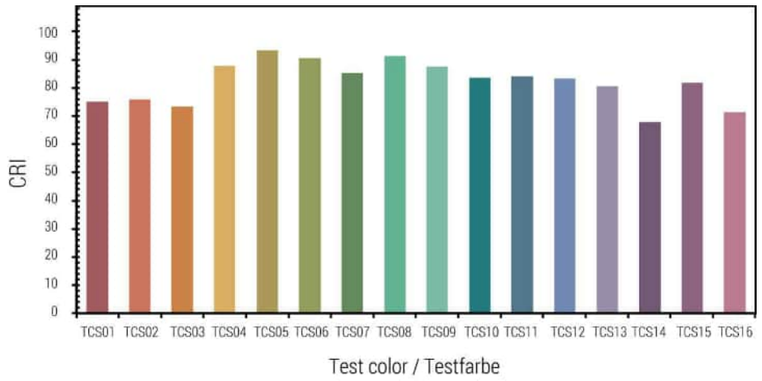
Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

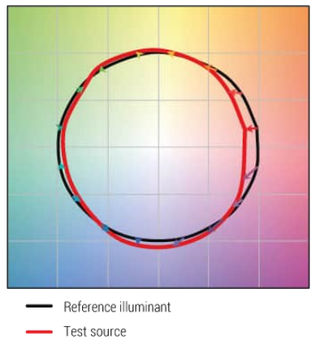
Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 452 IP67

OPTICAL INFORMATION

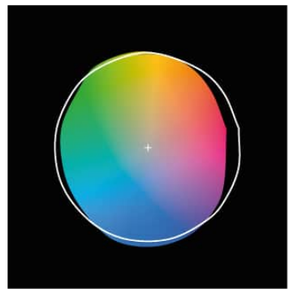


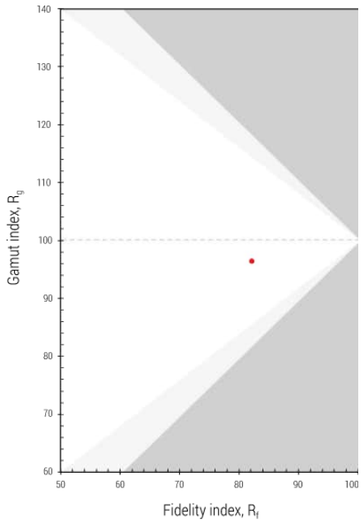
TM30-15

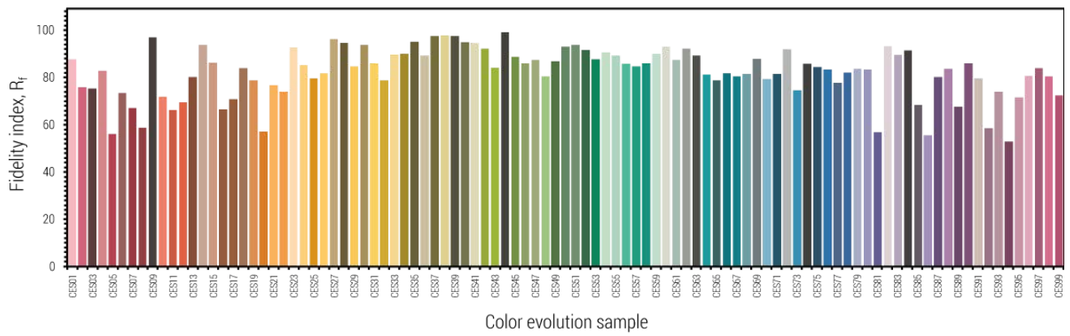
Color vector graphic



Color distorsion graphic







This chart displays the average Fidelity Index for all samples within the hue bin. The number of samples per bin, which can vary based on the CCT used for the calculation, is shown at the top. The color of the bar is based on the average chromaticity under the 5000 K reference illuminant; the colors may not display accurately depending on the calibration of the monitor, and should be used for orientation only.

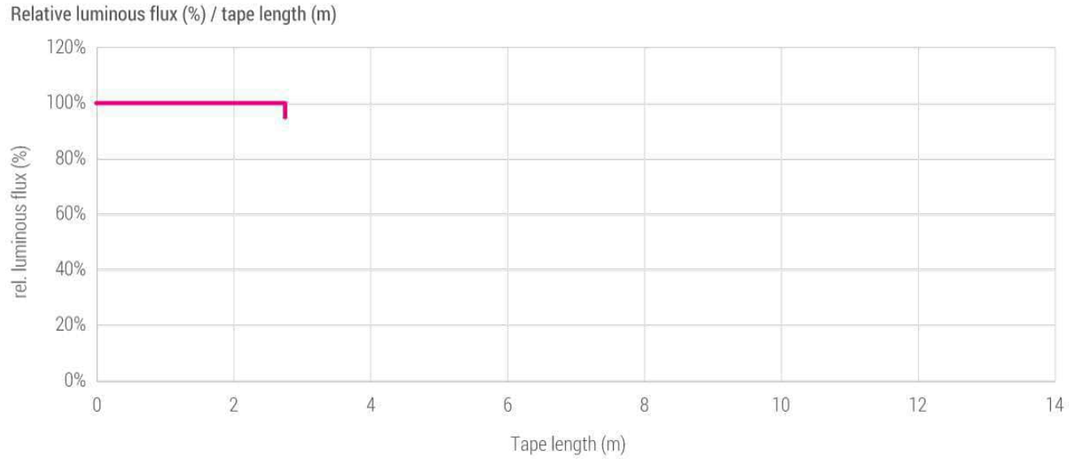
LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 21. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DCSSH 452 IP67

STABILITY OF LUMINOUS FLUX

The data is valid for Ta = 25°C and an input voltage of 24 V DC.
The graphic below shows the expected typical change in luminous flux in %, while having one sided power supply, between the first and last step of the

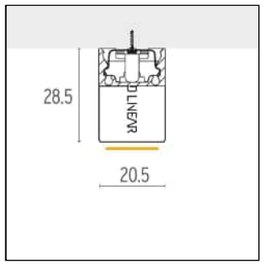


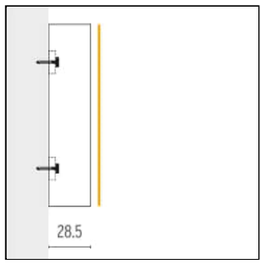
To ensure the highest possible quality of the installation, LED Linear™ recommend to limit the maximum LED tape length, based on the individual tape power, to the maximum length, showed in the graph.
Hereby it will be ensured, that the typical maximum reduction will remain below 10% on the displayed LED tape length.

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DC5SH 452 IP67

MOUNTING ACCESSORIES

1. Surface Mounting fixed horizontal (SH)	Mounting accessories	Description	Example of application
	 VarioClip 010 Set Digits in order code: SH	Stainless steel clip with washer. Clips inside the fixture profile for invisible mounting. Use according to the mounting instruction.	

2. Surface Mounting fixed vertical (SV)	Mounting accessories	Description	Example of application
	 VarioClip 010 Digits in order code: SV  Sliding block C010 incl. screw Digits in order code: SV	Stainless steel clip with washer. Clips inside the fixture profile for invisible mounting. Use according to the mounting instruction. Metal mounting block with set screw for vertical applications. Install inside the fixture profile to stop the fixture from sliding. Use according to the mounting instruction.	

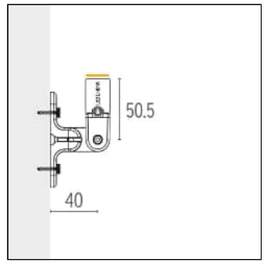
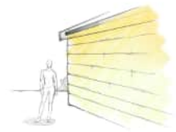
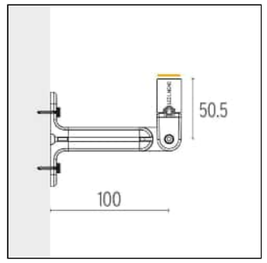
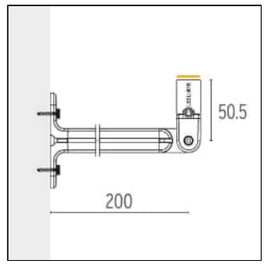
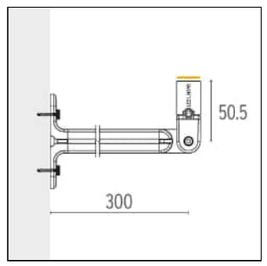
Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 21. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DC5SH 452 IP67

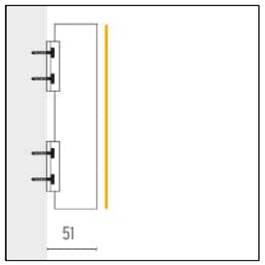
3. Adjustable arm	Mounting accessories	Description	Example of application
	 Adjustable arm L40	40 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A0	
	 Adjustable arm L100	100 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A1	
	 Adjustable arm L200	200 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A2	
	 Adjustable arm L300	300 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A3	

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 21. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

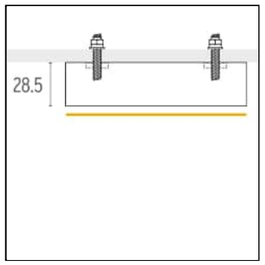
Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DC55H 452 IP67

4. Surface Mounting adjustable (SA)



Mounting accessories	Description	Example of application
 Adjustable Mounting Clip C007/C010 L140 (silver anodized) Digits in order code: SA	140 mm adjustable mounting clip with a tilt of 60° to each side, comes together with profile colors white and gray. Use according to the mounting instruction.	
 Adjustable Mounting Clip C007/C010 L140 (black anodized) Digits in order code: SA	140 mm adjustable mounting clip with a tilt of 60° to each side, comes together with profile color black. Use according to the mounting instruction.	

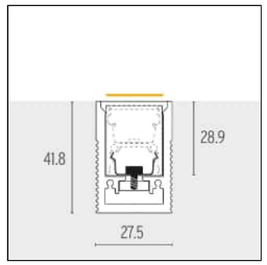
5. Mounting Lock (ML)



Mounting accessories	Description	Example of application
 Screw Kit M5 for Mounting Lock Digits in order code: ML	25 mm threaded pin with washer and nut. For a vandal resistant installation. Use according to the mounting instruction.	

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

6. Inground mounting frame (IF)

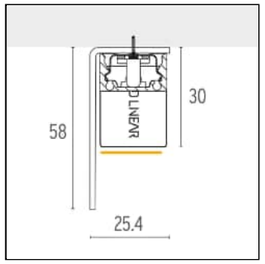


Mounting accessories	Description	Example of application
 Inground Frame Set (L x H x W) luminaire length x 41.8 mm x 27.5 mm Digits in order code: IF	Aluminum frame (silver anodized) cut to luminaire length incl. styrofoam dummy and endcap/clip set for stand-alone luminaire applications. Use according to the mounting instruction.	
 Inground Frame 2 m w/ dummy (L x H x W) 2000 mm x 41.8 mm x 27.5 mm Art.-#: 10000639-2m	Aluminum frame (silver anodized) in 2 m length incl. styrofoam dummy for lightline applications. Use according to the mounting instruction.	
 Inground Frame 4 m w/ dummy (L x H x W) 4000 mm x 41.8 mm x 27.5 mm Art.-#: 10000639-4m	Aluminum frame (silver anodized) in 4 m length incl. styrofoam dummy for lightline applications. Use according to the mounting instruction.	
 Inground Frame Endcap Set Art.-#: 11000310-SIL	Aluminum endcap with screws and sealing plug. Required to cover the ends of the inground frame before installation. Use according to the mounting instruction.	
 Inground Frame Clip Set Art.-#: 13000504	Clip with mounting lock, screw and washer for inground frame. Use according to the mounting instruction.	
 Inground Frame Connector Art.-#: 13000503	Aluminium connector for joining inground frames to create lightlines. Use according to the mounting instruction.	
 Disassembly Tool For Inground Frame Art.-#: 13100032	Use to take the fixture out of the inground frame. Use according to the mounting instruction.	

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DC55H 452 IP67

7. Glare Protection



Mounting accessories	Description	Example of application
 Glare Shield white - 1 m Art.-#: 10000622-RAL9003-1m	Aluminium glare shield in 1 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield white - 2 m Art.-#: 10000622-RAL9003-2m	Aluminium glare shield in 2 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield black - 1 m Art.-#: 10000622-RAL9005-1m	Aluminium glare shield in 1 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield black - 2 m Art.-#: 10000622-RAL9005-2m	Aluminium glare shield in 2 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield gray - 1 m Art.-#: 10000622-RAL9022-1m	Aluminium glare shield in 1 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield gray - 2 m Art.-#: 10000622-RAL9022-2m	Aluminium glare shield in 2 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 21. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DC55H 452 IP67

POWER SUPPLY UNIT (PSU) & CONTROLS

Recommended PSU

	Item.	Description	Part number	Unit	Min. OQ16.3172
	VarioPSU 24V/240W IP67, ON/OFF, Silver	LED driver from Mean Well with 24 V constant voltage and a maximum output power of 240 W. Type of protection IP67, class I power unit with an input voltage range of 90 – 305 V AC. Dimensions (L x W x H): 244 mm x 68 mm x 39 mm. Not dimmable. Product on secondary side dimmable with IN.finite™ controller range.	16000068	piece (pc)	5

Recommended Control

	Item	Description	Part number	Unit	Min. OQ
	IN.finite™ DALI® DT6 2CH CV ULT	2-Kanal-Steuergerät, DALI® DT6-Protokoll, Eingang für 1 – 10 V-Schnittstellen, Eingangsspannung 12 V – 48 V, I_{out} max. 2 x 4 A, L x H x B – 188 mm x 21 mm x 30 mm. Optimiert zur Dimmung von ULTIMA-S mit Magnetbefestigung.	16000268-DT6-ULT	piece (pc)	10

VOLTAGE DROP INFORMATION FOR THE FEED-IN LINE (PSU / CONTROL TO FIXTURE)

Calculation refers to the cable configuration on site.
The information listed in the table is only refers to the conductor-based voltage drop of max. 0.85V at 24V DC input voltage.

Regarding the electromagnetic combability (EMC) the maximum cable length is defined by the power supply manufacturer.
A cable length between power supply and planned product longer than indicated by the datasheet of the power supply is possible. However the electromagnetic combability can then be influenced by the conditions of the installation site. There is no data on electromagnetic compatibility for longer cable lengths, which might lead to the necessity of an evaluation of the electromagnetic compatibility by a third party.
Datasheets and mounting instructions of the components in combination with the planned product must be carefully read and followed.

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DC55H 452 IP67

VOLTAGE DROP INFORMATION FOR THE FEED-IN LINE (PSU / CONTROL TO FIXTURE)

Single

Power (Fixture)				16.3 W			
Cable cross section	0.25 mm^2	0.34 mm^2	0.5 mm^2	0.75 mm^2	1 mm^2	1.5 mm^2	2.5 mm^2
AWG (US)	23	22	20	18	17	15	13
Max feed-in length	8.8 m	11.9 m	17.5 m	26.3 m	35 m	52.5 m	87.5 m

Multiple

Fixture length				0.5 m			
Maximal run length at this power level*				3.0 m			
Feed-in cable cross section level	0.25 mm^2	0.34 mm^2	0.5 mm^2	0.75 mm^2	1 mm^2	1.5 mm^2	2.5 mm^2
AWG (US)	23	22	20	18	17	15	13
Max feed-in length	1.3 m	1.7 m	2.6 m	3.9 m	5.2 m	7.9 m	13.2 m

Calculation refers to the cable configuration on site.
The information listed in the table is only refers to the conductor-based voltage drop of max. 0.85V at 24V DC input voltage.

Regarding the electromagnetic combability (EMC) the maximum cable length is defined by the power supply manufacturer.
A cable length between power supply and planned product longer than indicated by the datasheet of the power supply is possible. However the electromagnetic combability can then be influenced by the conditions of the installation site. There is no data on electromagnetic compatibility for longer cable lengths, which might lead to the necessity of an evaluation of the electromagnetic compatibility by a third party.
Datasheets and mounting instructions of the components in combination with the planned product must be carefully read and followed.

* The remaining 2.5 m admissible to reach the maximal run length with one feed-in can be completed by configuring ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67 with the same LED Tape in other lengths.

CABLING ACCESSORIES



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 0.115 m IP67
Art.-#: **15000071**
Required quantity: **-**



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 1 m IP67
Art.-#: **15000090**
Required quantity: **-**



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 2 m IP67
Art.-#: **15000091**
Required quantity: **-**



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 5 m IP67
Art.-#: **15000092**
Required quantity: **-**



VarioCon Extension 4 x 0.25 mm² 0.08 m IP67
Art.-#: **15000101**
Required quantity: **-**



VarioCon Extension 4 x 0.25 mm² 2 m IP67
Art.-#: **15000102**
Required quantity: **-**



VarioCon Extension 4 x 0.25 mm² 5 m IP67
Art.-#: **15000103**
Required quantity: **-**



VarioConnect Extension 4 x 0.25 mm² 1 m IP67
Art.-#: **15000207**
Required quantity: **-**

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221271032 6| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 21. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE36 825 G 10D DC55H 452 IP67

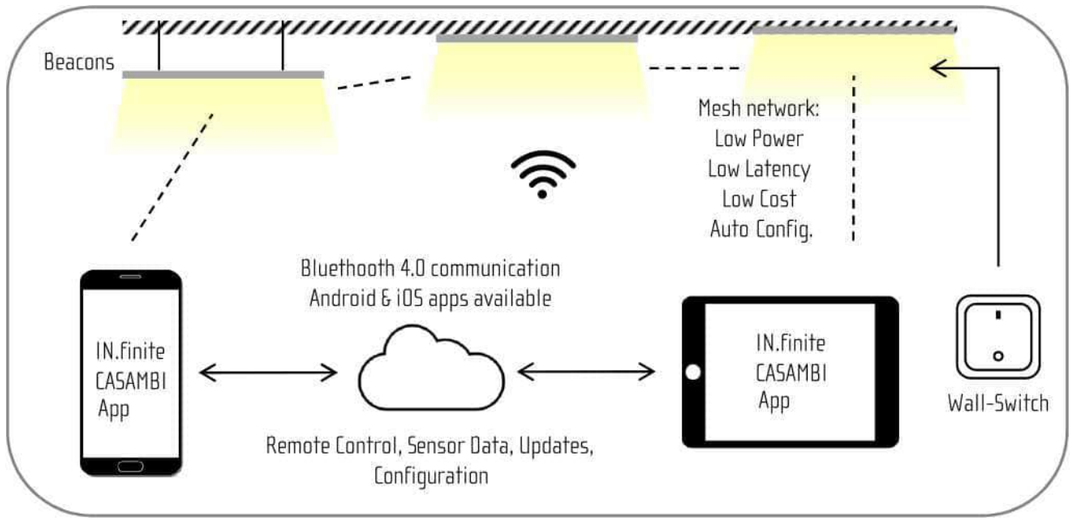
WIRING DIAGRAM

Typical Wiring – Monochromatic

*** Detailed information on the wiring of the control line is shown in the datasheet of the desired control gear**

TYPES OF ANALOG & DIGITAL CONTROL

DMX	DALI	CASAMBI BLE	DMX/RDM	1–10V	Switch-DIM
Digital control system which is particularly suitable for RGB and IQ White applications. With this system it is possible to dim luminaires and to set soft color gradients just in the range RGB.	Digital control system which is suitable especially for White and IQ White applications. With this system it is possible to dim the luminaires and to adjust soft gradients in the range White and IQ White.	Digital control system based on Bluetooth LE which is particu- larly suitable for applications in which a smart remote control is required. With this system it is possible to dim luminaires and to adjust soft gradients in the range White, IQ-White and RGB.	Digital control system which is particularly suitable for RGB and IQ White applications. With this system it is possible to dim luminaires and to set soft color gradients just in the range RGB.	Analog control system which is suitable for White applications. With this system it is possible to dim luminaires with a poten- tiometer via a control voltage (SELV).	Analog control system which is suitable for White applications. With this system it is possible to dim luminaires using com- mercially available switches on the mains voltage.



Quick start guide wireless Communication
Casambi Technologies' wireless lighting control solution is not just a lighting control system - Casambi is a technology based on Bluetooth Low Energy, Casambi has developed an own proprietary mesh network where all the intelligence of the system is replicated in every node and in such a way creates a system with no points of failure. The solution is selfhealing and self-organizing. In this kind of fully distributed and symmetric architecture any IN.finite Casambi unit can go offline and catch up from others when they return back online.

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 21. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

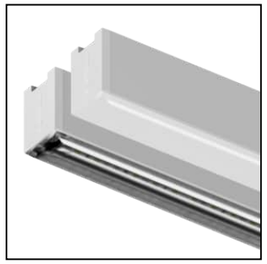
LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Opal IP67

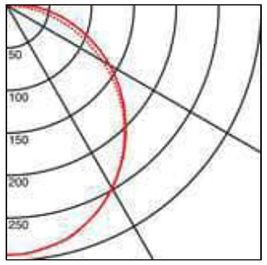
Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE10 827 G OL DC5SH 2077 IP67

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Length	**2,077 mm**
Color temperature (CCT)	**2700 K**
CRI	**82**
R9	**4**
R_f	**82**
R_g	**97**
Lumen (Luminaire)	**1100 lm**
Lumen/Meter[A]	**530 lm/m**
Power of luminaire	**21.6 W**
Power[A]	**10 W/m**
Efficiency[A]	**51**
Housing color	**Gray (RAL9022)**
Case Temperature (Tc_{min} & Tc_{max})[B]	**Tc_{min} = -25°C, Tc_{max} = 70°C**
Storage Temperature (Ts_{min} & Ts_{max})	**Ts_{min} = -30°C, Ts_{max} = 85°C**
Ambient Temperature (Ta_{min} & Ta_{max})	**Ta_{min} = -25°C, Ta_{max} = 50°C**
Ingress protection	**IP67**





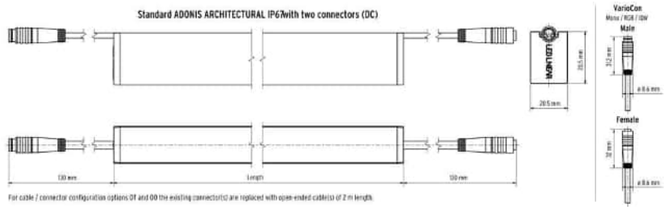


[A]The given data are typical values. Due to tolerances of the production process and the electrical components, photometric values and electrical power can vary up to 10%
[B]The Tc-point should be measured in thermal equilibrium according to IEC EN 60598-1.

DIMENSIONS & AVAILABLE LENGTHS

20.5 mm x 28.5 mm





Fixture build to length (not field cutable): L = (N x 62.5 mm) + 14 mm; N = 5 ... 64; L_{min} = 327 mm; L_{max} = 4,014 mm

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 21. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Opal IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE10 827 G OL DC5SH 2077 IP67

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Certifications

Family Key Features

Continuous row · Surface-mounted / Ceiling · Drive over · In-ground · DarkSky

Awards

GERMAN DESIGN AWARD WINNER 2024

Technical Data/Performance

Static White · IP67 · Lifetime · Photometrical code · SDCM3 · CIE S-025 compliant · LM80 compliant · OneBinOnly · Impact resistant · Reel-to-Reel (R2R) production

UV protected · Resistant to solvents · Saltwater resistant · Temporary immersion protection · WEEE · Stream jets resistant · Compliant guidelines · with EU · ECODESIGN

SPECIFICATION TEXT

24 V, IP67 protected and IK10 certified, linear surface-mounted LED luminaire with small form factor. Full polyurethane encapsulation with an opal polyurethane top layer offering a premium water proof sealing (values), UV resistance (no coloration or increase of absorption) chemical stability against urban gazes and protection against abrasion.Extruded H-shaped aluminum profile in white, gray or black color with connector(s) or open-ended cable(s) (length of 2 m), with included mounting accessory of choice. The translucent end caps enable seamless light lines while the solid endcaps eliminate light spills at both ends of the run. Ideal solution for facade accent or general lighting in outdoor or humid environments. Assembled using state of the art automated Reel-to-Reel (R2R) production process supporting LED Linear™ Tj Away® thin flexible circuit board technology.

Highly modern LED packages lead to an optimal heat dissipation (junction to installation surface), which guarantees an outstanding lifetime of > 60.000 hrs (L80/B10). Embedded 2835 LEDs with 3 step MacAdams (SDCM3) binning centered on target CCT (OneBinOnly) with an extended photometric code of Wxxx/338 ensuring an exceptional color consistency over the rated lifetime. Good color rendition with a CRI above 80 (R9 > 0) and TM-30-15 in the range of R_f = 83 / R_g = 98 ensuring a suitable light quality. Consistent light intensity all along the luminaire length is obtained thanks to active current regulation operated by dedicated integrated circuits (ICs) on each step. This leads to a constant luminous flux per step for the length specified in the data sheet (see graph luminous flux degradation in datasheet). All mounted components are precisely qualified regarding their thermal and mechanical performance in the application. Protected against electrostatic discharge +/- 8,000 V, temporary electrical overstress and polarity miswiring. Fully PWM dimmable from 100 % to 0 % for frequencies from 0 Hz up to 2 kHz (flicker free for frequencies higher than 1.2 kHz according to IEEE P1789 standard). Engineered and manufactured in Germany.

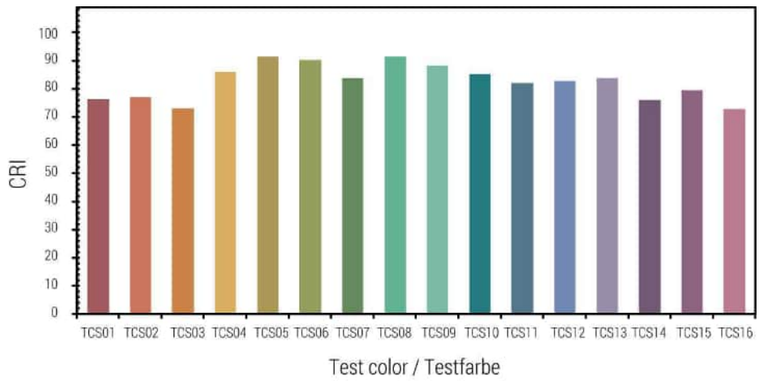
Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

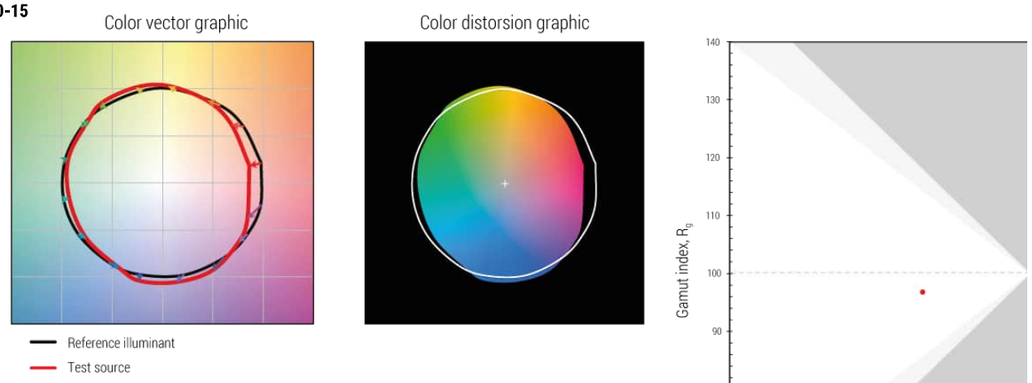
ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Opal IP67

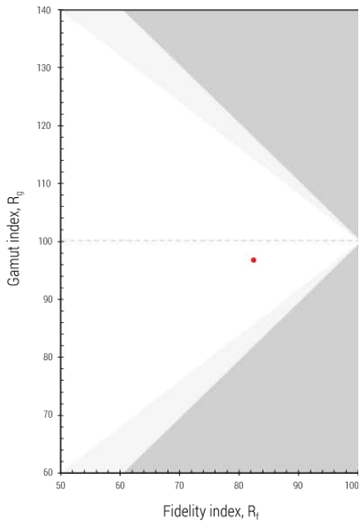
Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE10 827 G OL DCSSH 2077 IP67

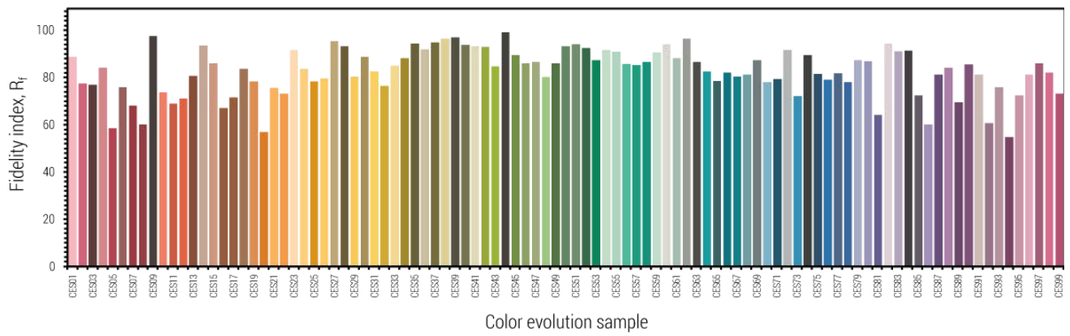
OPTICAL INFORMATION



TM30-15







This chart displays the average Fidelity Index for all samples within the hue bin. The number of samples per bin, which can vary based on the CCT used for the calculation, is shown at the top. The color of the bar is based on the average chromaticity under the 5000 K reference illuminant; the colors may not display accurately depending on the calibration of the monitor, and should be used for orientation only.

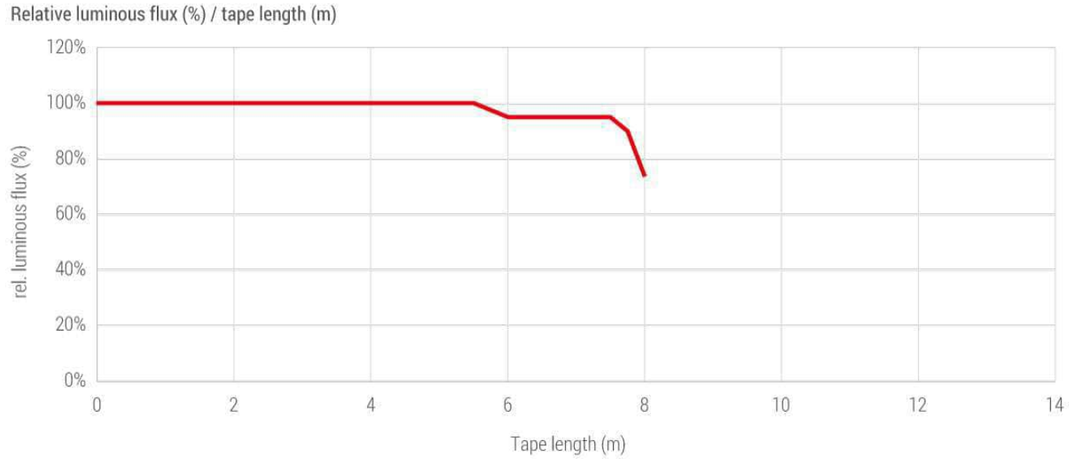
LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 21. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Opal IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE10 827 G OL DCSSH 2077 IP67

STABILITY OF LUMINOUS FLUX

The data is valid for Ta = 25°C and an input voltage of 24 V DC.
The graphic below shows the expected typical change in luminous flux in %, while having one sided power supply, between the first and last step of the

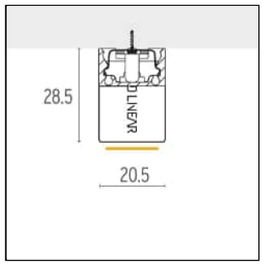


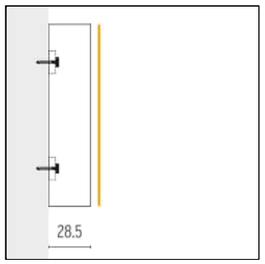
To ensure the highest possible quality of the installation, LED Linear™ recommend to limit the maximum LED tape length, based on the individual tape power, to the maximum length, showed in the graph.
Hereby it will be ensured, that the typical maximum reduction will remain below 10% on the displayed LED tape length.

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Opal IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE10 827 G OL DCSSH 2077 IP67

MOUNTING ACCESSORIES

1. Surface Mounting fixed horizontal (SH)	Mounting accessories	Description	Example of application
	 VarioClip 010 Set Digits in order code: SH	Stainless steel clip with washer. Clips inside the fixture profile for invisible mounting. Use according to the mounting instruction.	

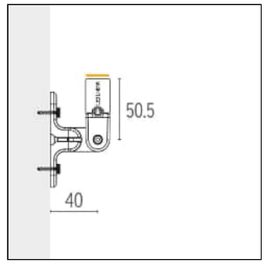
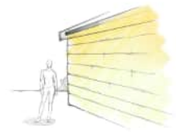
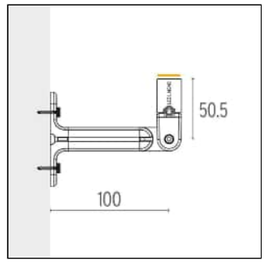
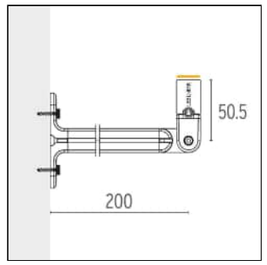
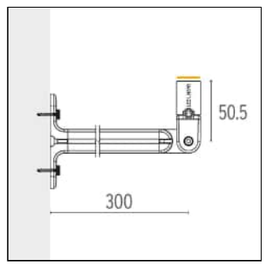
2. Surface Mounting fixed vertical (SV)	Mounting accessories	Description	Example of application
	 VarioClip 010 Digits in order code: SV  Sliding block C010 incl. screw Digits in order code: SV	Stainless steel clip with washer. Clips inside the fixture profile for invisible mounting. Use according to the mounting instruction. Metal mounting block with set screw for vertical applications. Install inside the fixture profile to stop the fixture from sliding. Use according to the mounting instruction.	

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 21. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Opal IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE10 827 G OL DCSSH 2077 IP67

3. Adjustable arm	Mounting accessories	Description	Example of application
	 Adjustable arm L40	40 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A0	
	 Adjustable arm L100	100 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A1	
	 Adjustable arm L200	200 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A2	
	 Adjustable arm L300	300 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A3	

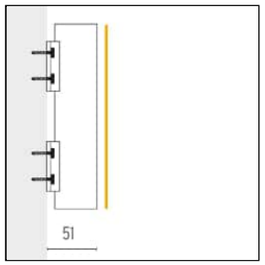
Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 21. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Opal IP67

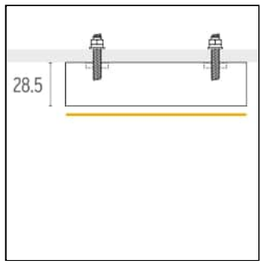
Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE10 827 G OL DCSSH 2077 IP67

4. Surface Mounting adjustable (SA)



Mounting accessories	Description	Example of application
 Adjustable Mounting Clip C007/C010 L140 (silver anodized) Digits in order code: SA	140 mm adjustable mounting clip with a tilt of 60° to each side, comes together with profile colors white and gray. Use according to the mounting instruction.	
 Adjustable Mounting Clip C007/C010 L140 (black anodized) Digits in order code: SA	140 mm adjustable mounting clip with a tilt of 60° to each side, comes together with profile color black. Use according to the mounting instruction.	

5. Mounting Lock (ML)



Mounting accessories	Description	Example of application
Screw Kit M5 for Mounting Lock Digits in order code: ML	25 mm threaded pin with washer and nut. For a vandal resistant installation. Use according to the mounting instruction.	

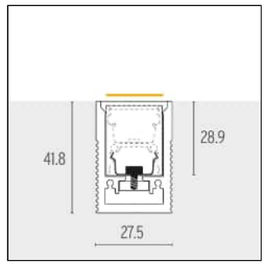
Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 21. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Opal IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE10 827 G OL DCSSH 2077 IP67

6. Inground mounting frame (IF)

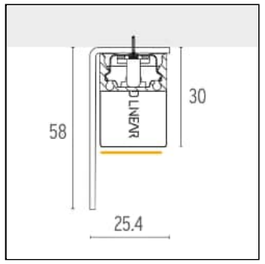


Mounting accessories	Description	Example of application
 Inground Frame Set (L x H x W) luminaire length x 41.8 mm x 27.5 mm Digits in order code: IF	Aluminum frame (silver anodized) cut to luminaire length incl. styrofoam dummy and endcap/clip set for stand-alone luminaire applications. Use according to the mounting instruction.	
 Inground Frame 2 m w/ dummy (L x H x W) 2000 mm x 41.8 mm x 27.5 mm Art.-#: 10000639-2m	Aluminum frame (silver anodized) in 2 m length incl. styrofoam dummy for lightline applications. Use according to the mounting instruction.	
 Inground Frame 4 m w/ dummy (L x H x W) 4000 mm x 41.8 mm x 27.5 mm Art.-#: 10000639-4m	Aluminum frame (silver anodized) in 4 m length incl. styrofoam dummy for lightline applications. Use according to the mounting instruction.	
 Inground Frame Endcap Set Art.-#: 11000310-SIL	Aluminum endcap with screws and sealing plug. Required to cover the ends of the inground frame before installation. Use according to the mounting instruction.	
 Inground Frame Clip Set Art.-#: 13000504	Clip with mounting lock, screw and washer for inground frame. Use according to the mounting instruction.	
 Inground Frame Connector Art.-#: 13000503	Aluminium connector for joining inground frames to create lightlines. Use according to the mounting instruction.	
 Disassembly Tool For Inground Frame Art.-#: 13100032	Use to take the fixture out of the inground frame. Use according to the mounting instruction.	

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Opal IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE10 827 G OL DCSSH 2077 IP67

7. Glare Protection



Mounting accessories	Description	Example of application
 Glare Shield white - 1 m Art.-#: 10000622-RAL9003-1m	Aluminium glare shield in 1 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield white - 2 m Art.-#: 10000622-RAL9003-2m	Aluminium glare shield in 2 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield black - 1 m Art.-#: 10000622-RAL9005-1m	Aluminium glare shield in 1 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield black - 2 m Art.-#: 10000622-RAL9005-2m	Aluminium glare shield in 2 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield gray - 1 m Art.-#: 10000622-RAL9022-1m	Aluminium glare shield in 1 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield gray - 2 m Art.-#: 10000622-RAL9022-2m	Aluminium glare shield in 2 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi 16343063422112710326| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 21. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Opal IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE10 827 G OL DCSSH 2077 IP67

POWER SUPPLY UNIT (PSU) & CONTROLS

Recommended PSU

	Item.	Description	Part number	Unit	Min. OQ21.6140928
	VarioPSU 24V/240W IP67, ON/OFF, Silver	LED driver from Mean Well with 24 V constant voltage and a maximum output power of 240 W. Type of protection IP67, class I power unit with an input voltage range of 90 – 305 V AC. Dimensions (L x W x H): 244 mm x 68 mm x 39 mm. Not dimmable. Product on secondary side dimmable with IN.finite™ controller range.	16000068	piece (pc)	5

Recommended Control

	Item	Description	Part number	Unit	Min. OQ
	IN.finite™ DALI® DT6 2CH CV ULT	2-Kanal-Steuergerät, DALI® DT6-Protokoll, Eingang für 1 – 10 V-Schnittstellen, Eingangsspannung 12 V – 48 V, I_{out} max. 2 x 4 A, L x H x B – 188 mm x 21 mm x 30 mm. Optimiert zur Dimmung von ULTIMA-S mit Magnetbefestigung.	16000268-DT6-ULT	piece (pc)	10

VOLTAGE DROP INFORMATION FOR THE FEED-IN LINE (PSU / CONTROL TO FIXTURE)

Calculation refers to the cable configuration on site.
The information listed in the table is only refers to the conductor-based voltage drop of max. 0.85V at 24V DC input voltage.

Regarding the electromagnetic combability (EMC) the maximum cable length is defined by the power supply manufacturer.
A cable length between power supply and planned product longer than indicated by the datasheet of the power supply is possible. However the electromagnetic combability can then be influenced by the conditions of the installation site. There is no data on electromagnetic compatibility for longer cable lengths, which might lead to the necessity of an evaluation of the electromagnetic compatibility by a third party.
Datasheets and mounting instructions of the components in combination with the planned product must be carefully read and followed.

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Opal IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE10 827 G OL DCSSH 2077 IP67

VOLTAGE DROP INFORMATION FOR THE FEED-IN LINE (PSU / CONTROL TO FIXTURE)

Single

Power (Fixture)				21.6 W			
Cable cross section	0.25 mm^2	0.34 mm^2	0.5 mm^2	0.75 mm^2	1 mm^2	1.5 mm^2	2.5 mm^2
AWG (US)	23	22	20	18	17	15	13
Max feed-in length	6.6 m	9 m	13.2 m	19.8 m	26.4 m	39.6 m	66.1 m

Multiple

Fixture length				2.1 m			
Maximal run length at this power level*				8.0 m			
Feed-in cable cross section level	0.25 mm^2	0.34 mm^2	0.5 mm^2	0.75 mm^2	1 mm^2	1.5 mm^2	2.5 mm^2
AWG (US)	23	22	20	18	17	15	13
Max feed-in length	1.7 m	2.4 m	3.5 m	5.3 m	7.1 m	10.7 m	17.8 m

Calculation refers to the cable configuration on site.
The information listed in the table is only refers to the conductor-based voltage drop of max. 0.85V at 24V DC input voltage.

Regarding the electromagnetic combability (EMC) the maximum cable length is defined by the power supply manufacturer.
A cable length between power supply and planned product longer than indicated by the datasheet of the power supply is possible. However the electromagnetic combability can then be influenced by the conditions of the installation site. There is no data on electromagnetic compatibility for longer cable lengths, which might lead to the necessity of an evaluation of the electromagnetic compatibility by a third party.
Datasheets and mounting instructions of the components in combination with the planned product must be carefully read and followed.

* The remaining 5.9 m admissible to reach the maximal run length with one feed-in can be completed by configuring ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Opal IP67 with the same LED Tape in other lengths.

CABLING ACCESSORIES



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 0.115 m IP67
Art.-#: **15000071**
Required quantity: **-**



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 1 m IP67
Art.-#: **15000090**
Required quantity: **-**



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 2 m IP67
Art.-#: **15000091**
Required quantity: **-**



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 5 m IP67
Art.-#: **15000092**
Required quantity: **-**



VarioCon Extension 4 x 0.25 mm² 0.08 m IP67
Art.-#: **15000101**
Required quantity: **-**



VarioCon Extension 4 x 0.25 mm² 2 m IP67
Art.-#: **15000102**
Required quantity: **-**



VarioCon Extension 4 x 0.25 mm² 5 m IP67
Art.-#: **15000103**
Required quantity: **-**



VarioConnect Extension 4 x 0.25 mm² 1 m IP67
Art.-#: **15000207**
Required quantity: **-**

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221271032 6| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Tuesday, 21. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Opal IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE10 827 G OL DCSSH 2077 IP67

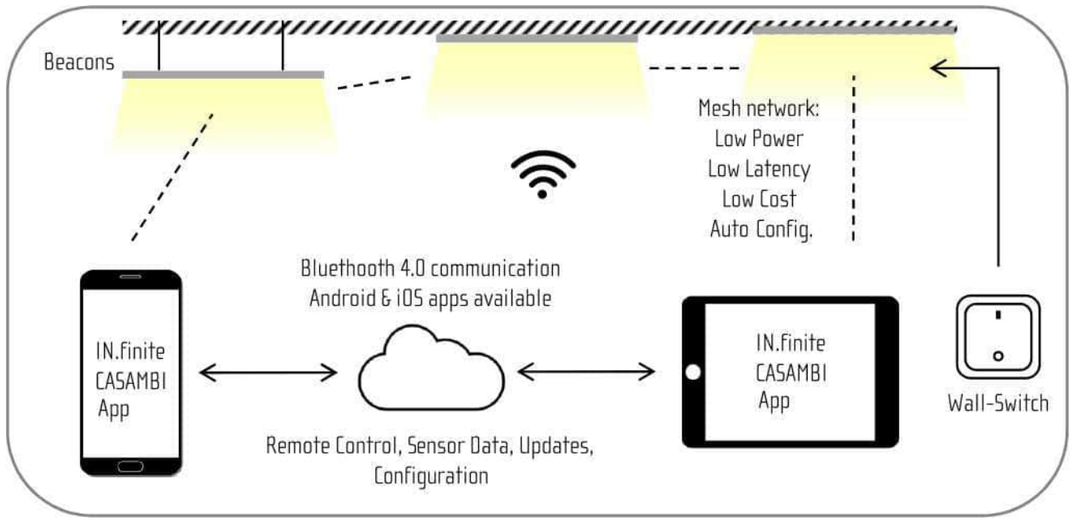
WIRING DIAGRAM

Typical Wiring – Monochromatic

*** Detailed information on the wiring of the control line is shown in the datasheet of the desired control gear**

TYPES OF ANALOG & DIGITAL CONTROL

DMX	DALI	CASAMBI BLE	DMX/RDM	1–10V	Switch-DIM
Digital control system which is particularly suitable for RGB and IQ White applications. With this system it is possible to dim luminaires and to set soft color gradients just in the range RGB.	Digital control system which is suitable especially for White and IQ White applications. With this system it is possible to dim the luminaires and to adjust soft gradients in the range White and IQ White.	Digital control system based on Bluetooth LE which is particu- larly suitable for applications in which a smart remote control is required. With this system it is possible to dim luminaires and to adjust soft gradients in the range White, IQ-White and RGB.	Digital control system which is particularly suitable for RGB and IQ White applications. With this system it is possible to dim luminaires and to set soft color gradients just in the range RGB.	Analog control system which is suitable for White applications. With this system it is possible to dim luminaires with a poten- tiometer via a control voltage (SELV).	Analog control system which is suitable for White applications. With this system it is possible to dim luminaires using com- mercially available switches on the mains voltage.



Quick start guide wireless Communication
Casambi Technologies' wireless lighting control solution is not just a lighting control system - Casambi is a technology based on Bluetooth Low Energy, Casambi has developed an own proprietary mesh network where all the intelligence of the system is replicated in every node and in such a way creates a system with no points of failure. The solution is selfhealing and self-organizing. In this kind of fully distributed and symmetric architecture any IN.finite Casambi unit can go offline and catch up from others when they return back online.

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Wednesday, 15. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

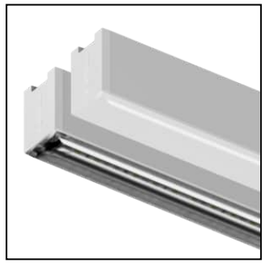
LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

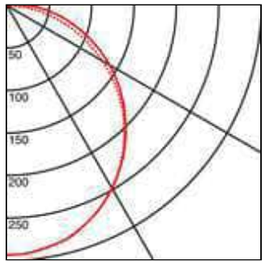
Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE15 825 G 10D DCSSH 3014 IP67

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Length	**3,014 mm**
Color temperature (CCT)	**2500 K**
CRI	**81**
R9	**3**
R_f	**82**
R_g	**96**
Lumen (Luminaire)	**4640 lm**
Lumen/Meter[A]	**1540 lm/m**
Power of luminaire	**45.3 W**
Power[A]	**15 W/m**
Efficiency[A]	**103**
Housing color	**Gray (RAL9022)**
Optics	**10° (degree)**
Case Temperature (Tc_{min} & Tc_{max})[B]	**Tc_{min} = -25°C, Tc_{max} = 70°C**
Storage Temperature (Ts_{min} & Ts_{max})	**Ts_{min} = -30°C, Ts_{max} = 85°C**
Ambient Temperature (Ta_{min} & Ta_{max})	**Ta_{min} = -25°C, Ta_{max} = 50°C**
Ingress protection	**IP67**





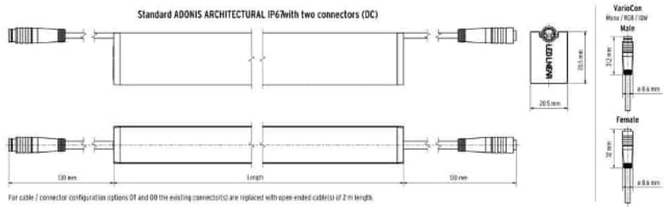


[A]The given data are typical values. Due to tolerances of the production process and the electrical components, photometric values and electrical power can vary up to 10%
[B]The Tc-point should be measured in thermal equilibrium according to IEC EN 60598-1.

DIMENSIONS & AVAILABLE LENGTHS

20.5 mm x 28.5 mm





Fixture build to length (not field cutable): L = (N x 62.5 mm) + 14 mm; N = 5 ... 64; L_{min} = 327 mm; L_{max} = 4,014 mm

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Wednesday, 15. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE15 825 G 10D DCSSH 3014 IP67

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Certifications

Family Key Features

Continuous row · Surface-mounted / Ceiling · Drive over · In-ground · DarkSky

Awards

GERMAN DESIGN AWARD WINNER 2024

Technical Data/Performance

White · Static White
IP67 · IP67
L80/B10 >60,000 h · Lifetime
Wxxx / 339 · Photometrical code
SDCM3 · SDCM3
S-025 · CIE S-025 compliant
LM80 · LM80 compliant
IK10 · Impact resistant
OneBinOnly
Reel-to-Reel (R2R) production

UV protected · Resistant to solvents · Saltwater resistant · Temporary immersion protection · IPx9 · Stream jets resistant · LED · Compliant with EU guidelines · LED · ECODESIGN

SPECIFICATION TEXT

24 V, IP67 protected and IK10 certified, linear surface-mounted LED luminaire with small form factor. Polyurethane encapsulation offering a premium water proof sealing (values), UV resistance (no coloration or increase of absorption), chemical stability against urban gazes and protection against abrasion. Extruded H-shaped aluminum profile in white, gray or black color with connector(s) or open-ended cable(s) (length of 2 m), with included mounting accessory of choice. The translucent end caps enable seamless light lines while the solid endcaps eliminate light spills at both ends of the run. Allows the use of 3 linear lenses (10°, 30° or 60°) integrated in the encapsulation material. Ideal solution for wall grazing (10°) or wide flood illumination (30° and 60°) with precise light control in outdoor or humid environments. Assembled using state of the art automated Reel-to-Reel (R2R) production process supporting LED Linear™ Tj Away® thin flexible circuit board technology.

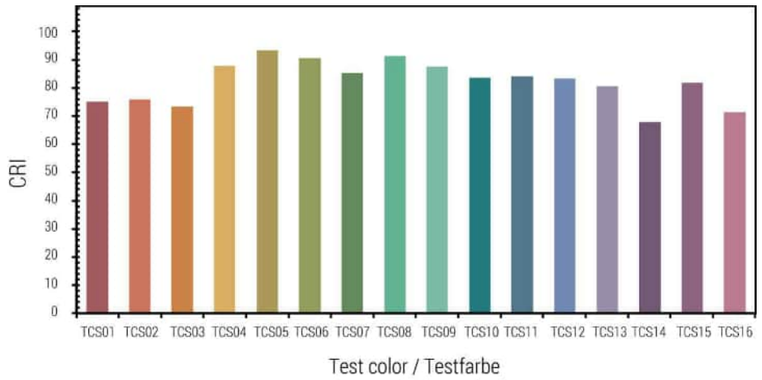
Highly modern LED packages lead to an optimal heat dissipation (junction to installation surface), which guarantees an outstanding lifetime of > 60.000 hrs (L80/B10). Embedded 2835 LEDs with 3 step MacAdams (SDCM3) binning centered on target CCT (OneBinOnly) with an extended photometric code of Wxxx/338 ensuring an exceptional color consistency over the rated lifetime. Good color rendition with a CRI above 80 (R9 > 0) and TM-30-15 in the range of R_f = 83 / R_g = 98 ensuring a suitable light quality. Consistent light intensity all along the luminaire length is obtained thanks to active current regulation operated by dedicated integrated circuits (ICs) on each step. This leads to a constant luminous flux per step for the length specified in the data sheet (see graph luminous flux degradation in datasheet). All mounted components are precisely qualified regarding their thermal and mechanical performance in the application. Protected against electrostatic discharge +/- 8,000 V, temporary electrical overstress and polarity miswiring. Fully PWM dimmable from 100 % to 0 % for frequencies from 0 Hz up to 2 kHz (flicker free for frequencies higher than 1.2 kHz according to IEEE P1789 standard). Engineered and manufactured in Germany.

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

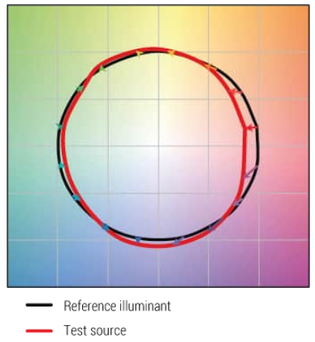
Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE15 825 G 10D DCSSH 3014 IP67

OPTICAL INFORMATION

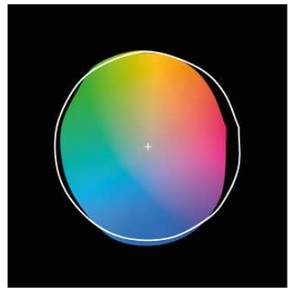


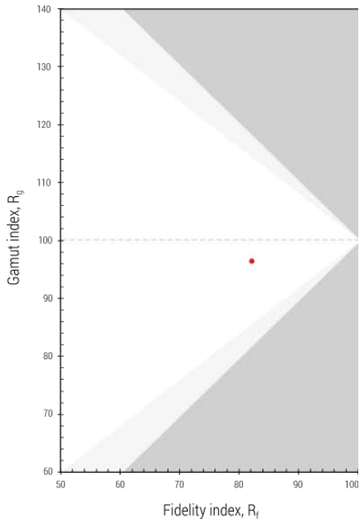
TM30-15

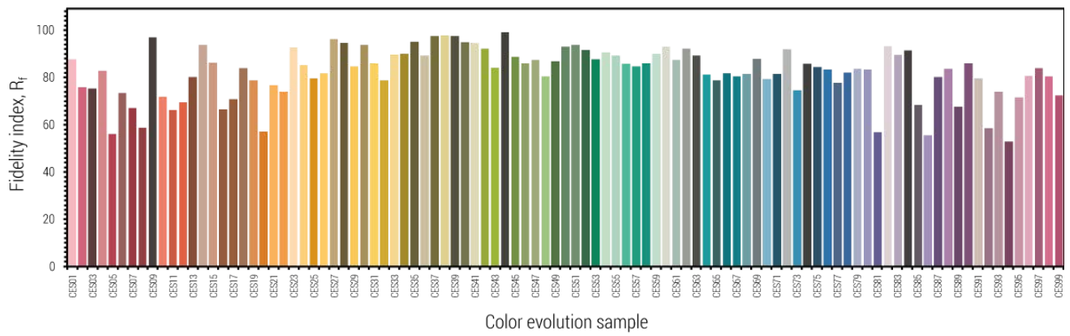
Color vector graphic



Color distorsion graphic







This chart displays the average Fidelity Index for all samples within the hue bin. The number of samples per bin, which can vary based on the CCT used for the calculation, is shown at the top. The color of the bar is based on the average chromaticity under the 5000 K reference illuminant; the colors may not display accurately depending on the calibration of the monitor, and should be used for orientation only.

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Wednesday, 15. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

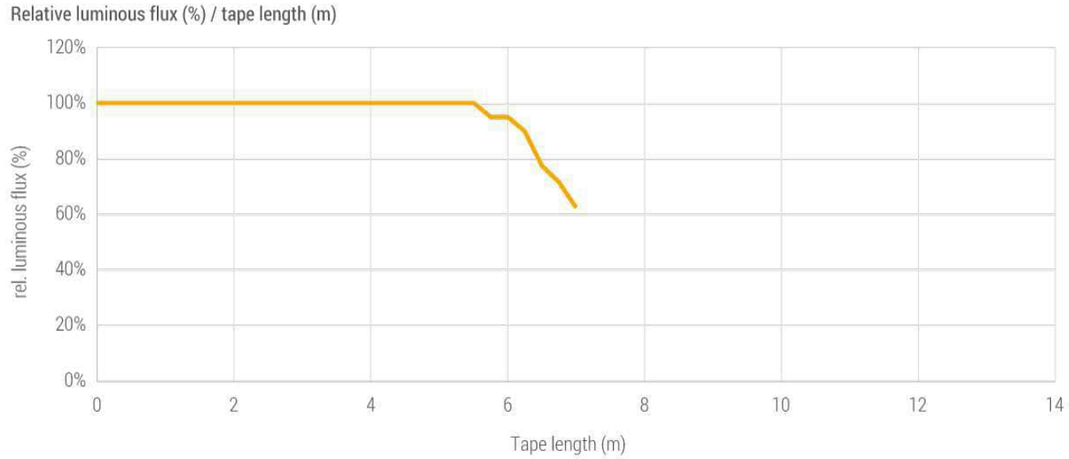
LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE15 825 G 10D DCSSH 3014 IP67

STABILITY OF LUMINOUS FLUX

The data is valid for Ta = 25°C and an input voltage of 24 V DC.
The graphic below shows the expected typical change in luminous flux in %, while having one sided power supply, between the first and last step of the

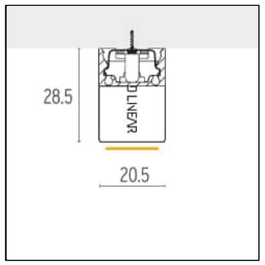


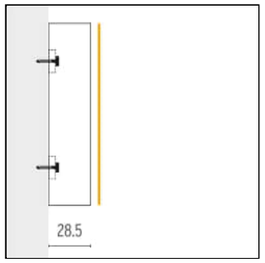
To ensure the highest possible quality of the installation, LED Linear™ recommend to limit the maximum LED tape length, based on the individual tape power, to the maximum length, showed in the graph.
Hereby it will be ensured, that the typical maximum reduction will remain below 10% on the displayed LED tape length.

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE15 825 G 10D DCSSH 3014 IP67

MOUNTING ACCESSORIES

1. Surface Mounting fixed horizontal (SH)	Mounting accessories	Description	Example of application
	 VarioClip 010 Set Digits in order code: SH	Stainless steel clip with washer. Clips inside the fixture profile for invisible mounting. Use according to the mounting instruction.	

2. Surface Mounting fixed vertical (SV)	Mounting accessories	Description	Example of application
	 VarioClip 010 Digits in order code: SV	Stainless steel clip with washer. Clips inside the fixture profile for invisible mounting. Use according to the mounting instruction.	
	 Sliding block C010 incl. screw Digits in order code: SV	Metal mounting block with set screw for vertical applications. Install inside the fixture profile to stop the fixture from sliding. Use according to the mounting instruction.	

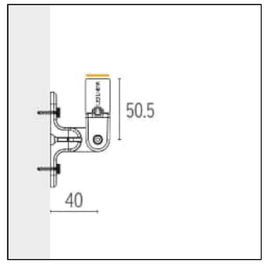
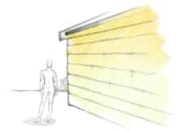
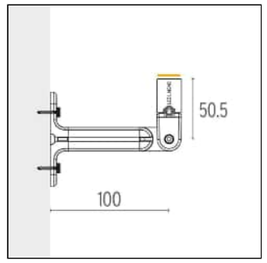
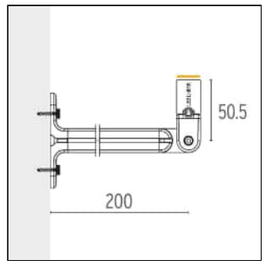
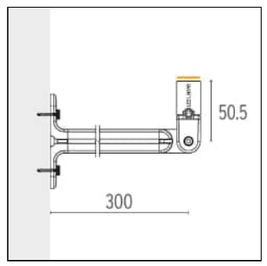
Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Wednesday, 15. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

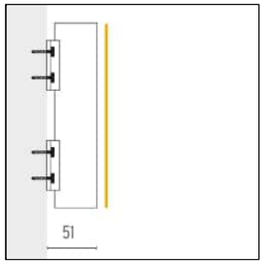
Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE15 825 G 10D DCSSH 3014 IP67

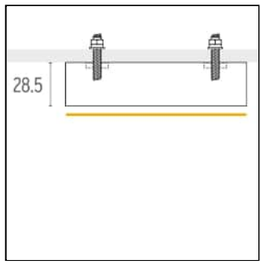
3. Adjustable arm	Mounting accessories	Description	Example of application
	 Adjustable arm L40	40 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A0	
	 Adjustable arm L100	100 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A1	
	 Adjustable arm L200	200 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A2	
	Adjustable arm L300	300 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A3	

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE15 825 G 10D DCSSH 3014 IP67

4. Surface Mounting adjustable (SA)	Mounting accessories	Description	Example of application
	 Adjustable Mounting Clip C007/C010 L140 (silver anodized) Digits in order code: SA	140 mm adjustable mounting clip with a tilt of 60° to each side, comes together with profile colors white and gray. Use according to the mounting instruction.	
	 Adjustable Mounting Clip C007/C010 L140 (black anodized) Digits in order code: SA	140 mm adjustable mounting clip with a tilt of 60° to each side, comes together with profile color black. Use according to the mounting instruction.	

5. Mounting Lock (ML)	Mounting accessories	Description	Example of application
	 Screw Kit M5 for Mounting Lock Digits in order code: ML	25 mm threaded pin with washer and nut. For a vandal resistant installation. Use according to the mounting instruction.	

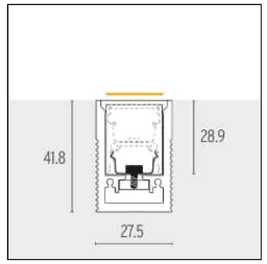
Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Wednesday, 15. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

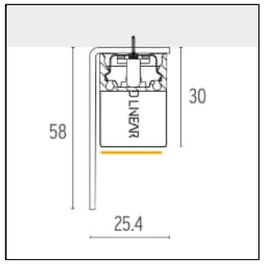
Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE15 825 G 10D DCSSH 3014 IP67

6. Inground mounting frame (IF)	Mounting accessories	Description	Example of application
	 Inground Frame Set (L x H x W) luminaire length x 41.8 mm x 27.5 mm Digits in order code: IF	Aluminum frame (silver anodized) cut to luminaire length incl. styrofoam dummy and endcap/clip set for stand-alone luminaire applications. Use according to the mounting instruction.	
	 Inground Frame 2 m w/ dummy (L x H x W) 2000 mm x 41.8 mm x 27.5 mm Art.-#: 10000639-2m	Aluminum frame (silver anodized) in 2 m length incl. styrofoam dummy for lightline applications. Use according to the mounting instruction.	
	 Inground Frame 4 m w/ dummy (L x H x W) 4000 mm x 41.8 mm x 27.5 mm Art.-#: 10000639-4m	Aluminum frame (silver anodized) in 4 m length incl. styrofoam dummy for lightline applications. Use according to the mounting instruction.	
	 Inground Frame Endcap Set Art.-#: 11000310-SIL	Aluminum endcap with screws and sealing plug. Required to cover the ends of the inground frame before installation. Use according to the mounting instruction.	
	 Inground Frame Clip Set Art.-#: 13000504	Clip with mounting lock, screw and washer for inground frame. Use according to the mounting instruction.	
	 Inground Frame Connector Art.-#: 13000503	Aluminium connector for joining inground frames to create lightlines. Use according to the mounting instruction.	
	 Disassembly Tool For Inground Frame Art.-#: 13100032	Use to take the fixture out of the inground frame. Use according to the mounting instruction.	

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE15 825 G 10D DCSSH 3014 IP67

7. Glare Protection



Mounting accessories	Description	Example of application
 Glare Shield white - 1 m Art.-#: 10000622-RAL9003-1m	Aluminium glare shield in 1 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield white - 2 m Art.-#: 10000622-RAL9003-2m	Aluminium glare shield in 2 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield black - 1 m Art.-#: 10000622-RAL9005-1m	Aluminium glare shield in 1 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield black - 2 m Art.-#: 10000622-RAL9005-2m	Aluminium glare shield in 2 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield gray - 1 m Art.-#: 10000622-RAL9022-1m	Aluminium glare shield in 1 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield gray - 2 m Art.-#: 10000622-RAL9022-2m	Aluminium glare shield in 2 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Wednesday, 15. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE15 825 G 10D DCSSH 3014 IP67

POWER SUPPLY UNIT (PSU) & CONTROLS

Recommended PSU

	Item.	Description	Part number	Unit	Min. OQ45.2534016
	VarioPSU 24V/150W IP67, ON/OFF, Silver	LED driver from Mean Well with 24 V constant voltage and a maximum output power of 150 W. Type of protection IP67, class I power unit with an input voltage range of 90 – 305 V AC. Dimensions (L x W x H): 228 mm x 68 mm x 38.8 mm. Not dimmable. Product on secondary side dimmable with IN.finite controller range.	16000066	piece (pc)	5
	VarioPSU 24V/120W IP67, DALI, Black	LED driver from Mean Well with 24 V constant voltage and a maximum output power of 120 W. Type of protection IP67, class II power unit with an input voltage range of 90 – 305 V AC. Dimensions (L x W x H): 191 mm x 63 mm x 37.5 mm. Dimmable with DALI.	16000322	piece (pc)	5

Recommended Control

	Item	Description	Part number	Unit	Min. OQ
	IN.finite™ DALI® DT6 2CH CV ULT	2-Kanal-Steuergerät, DALI® DT6-Protokoll, Eingang für 1 – 10 V-Schnittstellen, Eingangsspannung 12 V – 48 V, I_{out} max. 2 x 4 A, L x H x B – 188 mm x 21 mm x 30 mm. Optimiert zur Dimmung von ULTIMA-S mit Magnetbefestigung.	16000268-DT6-ULT	piece (pc)	10

VOLTAGE DROP INFORMATION FOR THE FEED-IN LINE (PSU / CONTROL TO FIXTURE)

Calculation refers to the cable configuration on site.
The information listed in the table is only refers to the conductor-based voltage drop of max. 0.85V at 24V DC input voltage.

Regarding the electromagnetic combability (EMC) the maximum cable length is defined by the power supply manufacturer.
A cable length between power supply and planned product longer than indicated by the datasheet of the power supply is possible. However the electromagnetic combability can then be influenced by the conditions of the installation site. There is no data on electromagnetic compatibility for longer cable lengths, which might lead to the necessity of an evaluation of the electromagnetic compatibility by a third party.
Datasheets and mounting instructions of the components in combination with the planned product must be carefully read and followed.

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE15 825 G 10D DCSSH 3014 IP67

VOLTAGE DROP INFORMATION FOR THE FEED-IN LINE (PSU / CONTROL TO FIXTURE)

Single

Power (Fixture)				45.3 W			
Cable cross section	0.25 mm^2	0.34 mm^2	0.5 mm^2	0.75 mm^2	1 mm^2	1.5 mm^2	2.5 mm^2
AWG (US)	23	22	20	18	17	15	13
Max feed-in length	3.2 m	4.3 m	6.3 m	9.5 m	12.6 m	18.9 m	31.6 m

Multiple

Fixture length				3.0 m			
Maximal run length at this power level*				7.0 m			
Feed-in cable cross section level	0.25 mm^2	0.34 mm^2	0.5 mm^2	0.75 mm^2	1 mm^2	1.5 mm^2	2.5 mm^2
AWG (US)	23	22	20	18	17	15	13
Max feed-in length	1.3 m	1.8 m	2.7 m	4 m	5.4 m	8.1 m	13.6 m

Calculation refers to the cable configuration on site.
The information listed in the table is only refers to the conductor-based voltage drop of max. 0.85V at 24V DC input voltage.

Regarding the electromagnetic combability (EMC) the maximum cable length is defined by the power supply manufacturer.
A cable length between power supply and planned product longer than indicated by the datasheet of the power supply is possible. However the electromagnetic combability can then be influenced by the conditions of the installation site. There is no data on electromagnetic compatibility for longer cable lengths, which might lead to the necessity of an evaluation of the electromagnetic compatibility by a third party.
Datasheets and mounting instructions of the components in combination with the planned product must be carefully read and followed.

* The remaining 4.0 m admissible to reach the maximal run length with one feed-in can be completed by configuring ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67 with the same LED Tape in other lengths.

CABLING ACCESSORIES



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 0.115 m IP67
Art.-#: **15000071**
Required quantity: **-**



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 1 m IP67
Art.-#: **15000090**
Required quantity: **-**



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 2 m IP67
Art.-#: **15000091**
Required quantity: **-**



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 5 m IP67
Art.-#: **15000092**
Required quantity: **-**



VarioCon Extension 4 x 0.25 mm² 0.08 m IP67
Art.-#: **15000101**
Required quantity: **-**



VarioCon Extension 4 x 0.25 mm² 2 m IP67
Art.-#: **15000102**
Required quantity: **-**



VarioCon Extension 4 x 0.25 mm² 5 m IP67
Art.-#: **15000103**
Required quantity: **-**



VarioConnect Extension 4 x 0.25 mm² 1 m IP67
Art.-#: **15000207**
Required quantity: **-**

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Wednesday, 15. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE15 825 G 10D DCSSH 3014 IP67

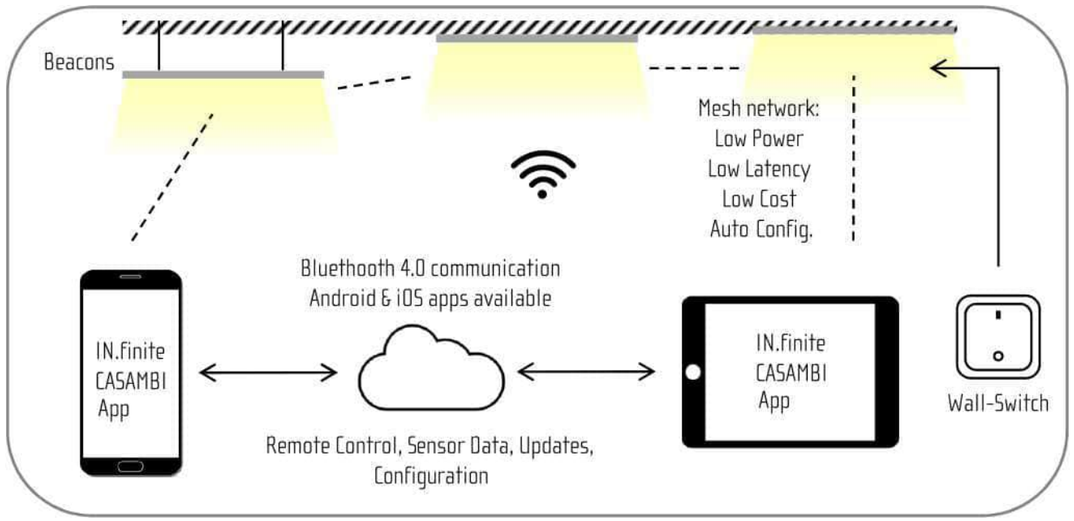
WIRING DIAGRAM

Typical Wiring – Monochromatic

*** Detailed information on the wiring of the control line is shown in the datasheet of the desired control gear**

TYPES OF ANALOG & DIGITAL CONTROL

DMX	DALI	CASAMBI BLE	DMX/RDM	1–10V	Switch-DIM
Digital control system which is particularly suitable for RGB and IQ White applications. With this system it is possible to dim luminaires and to set soft color gradients just in the range RGB.	Digital control system which is suitable especially for White and IQ White applications. With this system it is possible to dim the luminaires and to adjust soft gradients in the range White and IQ White.	Digital control system based on Bluetooth LE which is particu- larly suitable for applications in which a smart remote control is required. With this system it is possible to dim luminaires and to adjust soft gradients in the range White, IQ-White and RGB.	Digital control system which is particularly suitable for RGB and IQ White applications. With this system it is possible to dim luminaires and to set soft color gradients just in the range RGB.	Analog control system which is suitable for White applications. With this system it is possible to dim luminaires with a poten- tiometer via a control voltage (SELV).	Analog control system which is suitable for White applications. With this system it is possible to dim luminaires using com- mercially available switches on the mains voltage.



Quick start guide wireless Communication
Casambi Technologies' wireless lighting control solution is not just a lighting control system - Casambi is a technology based on Bluetooth Low Energy, Casambi has developed an own proprietary mesh network where all the intelligence of the system is replicated in every node and in such a way creates a system with no points of failure. The solution is selfhealing and self-organizing. In this kind of fully distributed and symmetric architecture any IN.finite Casambi unit can go offline and catch up from others when they return back online.

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Wednesday, 15. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

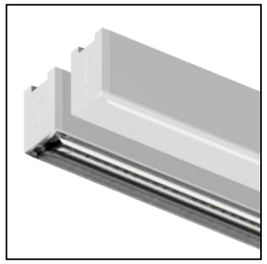
LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

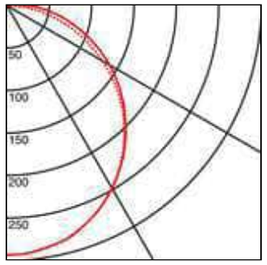
Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE15 825 G 10D DCSSH 1827 IP67

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Length	**1,827 mm**
Color temperature (CCT)	**2500 K**
CRI	**81**
R9	**3**
R_f	**82**
R_g	**96**
Lumen (Luminaire)	**2810 lm**
Lumen/Meter[A]	**1540 lm/m**
Power of luminaire	**27.4 W**
Power[A]	**15 W/m**
Efficiency[A]	**103**
Housing color	**Gray (RAL9022)**
Optics	**10° (degree)**
Case Temperature (Tc_{min} & Tc_{max})[B]	**Tc_{min} = -25°C, Tc_{max} = 70°C**
Storage Temperature (Ts_{min} & Ts_{max})	**Ts_{min} = -30°C, Ts_{max} = 85°C**
Ambient Temperature (Ta_{min} & Ta_{max})	**Ta_{min} = -25°C, Ta_{max} = 50°C**
Ingress protection	**IP67**





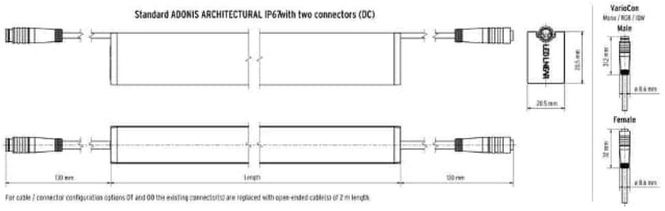


[A]The given data are typical values. Due to tolerances of the production process and the electrical components, photometric values and electrical power can vary up to 10%
[B]The Tc-point should be measured in thermal equilibrium according to IEC EN 60598-1.

DIMENSIONS & AVAILABLE LENGTHS

20.5 mm x 28.5 mm





Fixture build to length (not field cutable): L = (N x 62.5 mm) + 14 mm; N = 5 ... 64; L_{min} = 327 mm; L_{max} = 4,014 mm

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Wednesday, 15. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE15 825 G 10D DCSSH 1827 IP67

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Certifications

Family Key Features

Continuous row · Surface-mounted / Ceiling · Drive over · In-ground · DarkSky

Awards

GERMAN DESIGN AWARD WINNER 2024

Technical Data/Performance

Static White · IP67 · Lifetime · Photometrical code · SDCM3 · CIE S-025 compliant · LM80 compliant · Impact resistant · OneBinOnly · Reel-to-Reel (R2R) production

UV protected · Resistant to solvents · Saltwater resistant · Temporary immersion protection · Stream jets resistant · Compliant with EU guidelines · ECODESIGN

SPECIFICATION TEXT

24 V, IP67 protected and IK10 certified, linear surface-mounted LED luminaire with small form factor. Polyurethane encapsulation offering a premium water proof sealing (values), UV resistance (no coloration or increase of absorption), chemical stability against urban gazes and protection against abrasion. Extruded H-shaped aluminum profile in white, gray or black color with connector(s) or open-ended cable(s) (length of 2 m), with included mounting accessory of choice. The translucent end caps enable seamless light lines while the solid endcaps eliminate light spills at both ends of the run. Allows the use of 3 linear lenses (10°, 30° or 60°) integrated in the encapsulation material. Ideal solution for wall grazing (10°) or wide flood illumination (30° and 60°) with precise light control in outdoor or humid environments. Assembled using state of the art automated Reel-to-Reel (R2R) production process supporting LED Linear™ Tj Away® thin flexible circuit board technology.

Highly modern LED packages lead to an optimal heat dissipation (junction to installation surface), which guarantees an outstanding lifetime of > 60.000 hrs (L80/B10). Embedded 2835 LEDs with 3 step MacAdams (SDCM3) binning centered on target CCT (OneBinOnly) with an extended photometric code of Wxxx/338 ensuring an exceptional color consistency over the rated lifetime. Good color rendition with a CRI above 80 (R9 > 0) and TM-30-15 in the range of R_f = 83 / R_g = 98 ensuring a suitable light quality. Consistent light intensity all along the luminaire length is obtained thanks to active current regulation operated by dedicated integrated circuits (ICs) on each step. This leads to a constant luminous flux per step for the length specified in the data sheet (see graph luminous flux degradation in datasheet). All mounted components are precisely qualified regarding their thermal and mechanical performance in the application. Protected against electrostatic discharge +/- 8,000 V, temporary electrical overstress and polarity miswiring. Fully PWM dimmable from 100 % to 0 % for frequencies from 0 Hz up to 2 kHz (flicker free for frequencies higher than 1.2 kHz according to IEEE P1789 standard). Engineered and manufactured in Germany.

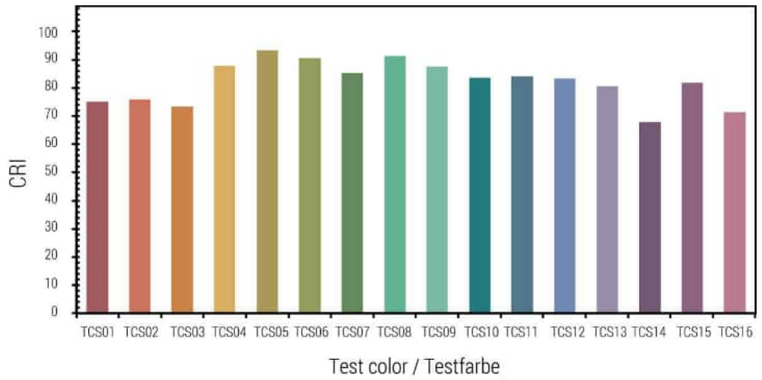
Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

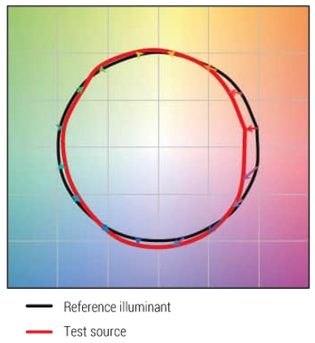
Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE15 825 G 10D DCSSH 1827 IP67

OPTICAL INFORMATION

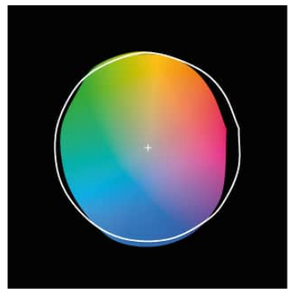


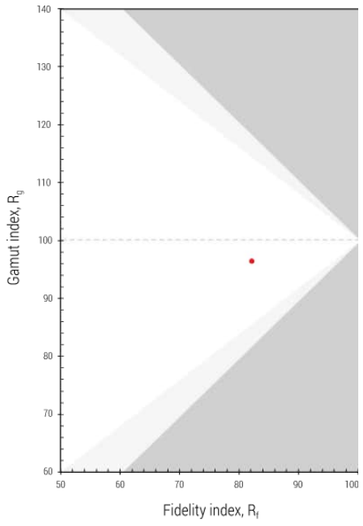
TM30-15

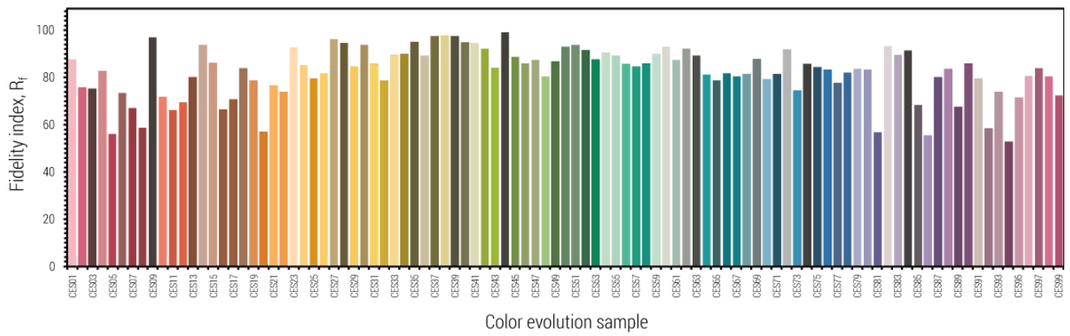
Color vector graphic



Color distorsion graphic







This chart displays the average Fidelity Index for all samples within the hue bin. The number of samples per bin, which can vary based on the CCT used for the calculation, is shown at the top. The color of the bar is based on the average chromaticity under the 5000 K reference illuminant; the colors may not display accurately depending on the calibration of the monitor, and should be used for orientation only.

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Wednesday, 15. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

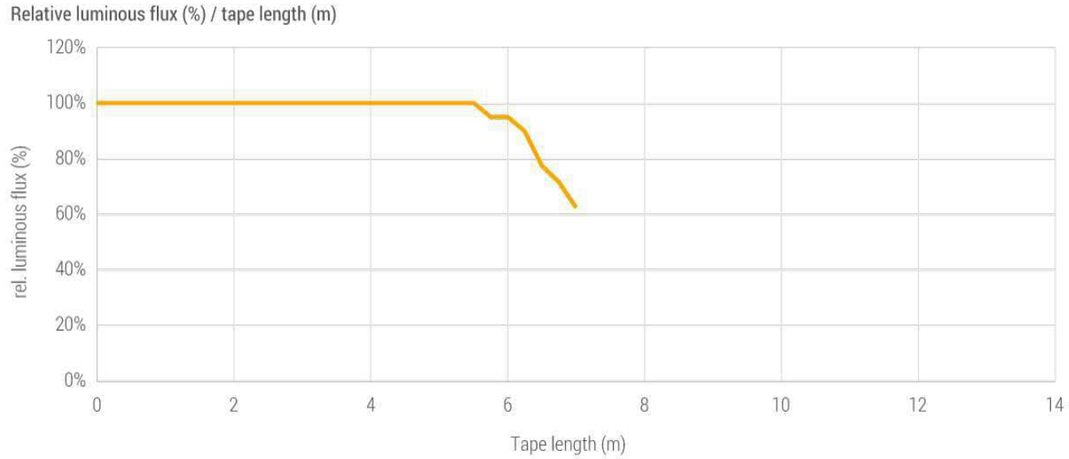
LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE15 825 G 10D DCSSH 1827 IP67

STABILITY OF LUMINOUS FLUX

The data is valid for Ta = 25°C and an input voltage of 24 V DC.
The graphic below shows the expected typical change in luminous flux in %, while having one sided power supply, between the first and last step of the

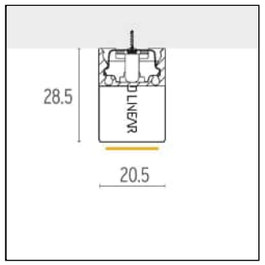


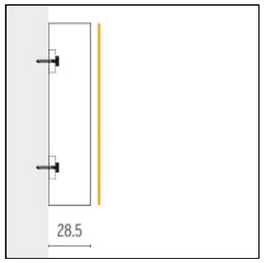
To ensure the highest possible quality of the installation, LED Linear™ recommend to limit the maximum LED tape length, based on the individual tape power, to the maximum length, showed in the graph.
Hereby it will be ensured, that the typical maximum reduction will remain below 10% on the displayed LED tape length.

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE15 825 G 10D DCSSH 1827 IP67

MOUNTING ACCESSORIES

1. Surface Mounting fixed horizontal (SH)	Mounting accessories	Description	Example of application
	 VarioClip 010 Set Digits in order code: SH	Stainless steel clip with washer. Clips inside the fixture profile for invisible mounting. Use according to the mounting instruction.	

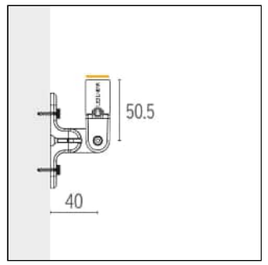
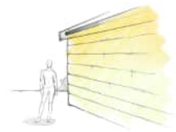
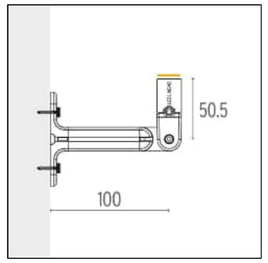
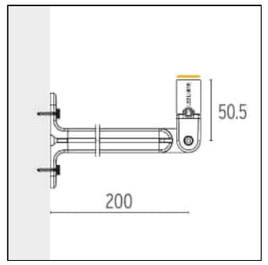
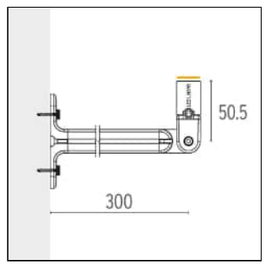
2. Surface Mounting fixed vertical (SV)	Mounting accessories	Description	Example of application
	 VarioClip 010 Digits in order code: SV  Sliding block C010 incl. screw Digits in order code: SV	Stainless steel clip with washer. Clips inside the fixture profile for invisible mounting. Use according to the mounting instruction. Metal mounting block with set screw for vertical applications. Install inside the fixture profile to stop the fixture from sliding. Use according to the mounting instruction.	

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Wednesday, 15. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE15 825 G 10D DCSSH 1827 IP67

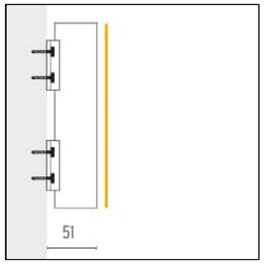
3. Adjustable arm	Mounting accessories	Description	Example of application
	 Adjustable arm L40	40 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A0	
	 Adjustable arm L100	100 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A1	
	 Adjustable arm L200	200 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A2	
	 Adjustable arm L300	300 mm adjustable mounting arm. Supplied according to the selected profile color (RAL9003, RAL9005, RAL9022). The set includes mounting clip incl. screws for fixing the luminaire. Allows tilting by 120° in any direction. Use according to the installation instructions. Digits in order code: A3	

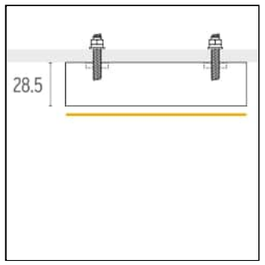
Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127 10326| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE15 825 G 10D DCSSH 1827 IP67

4. Surface Mounting adjustable (SA)	Mounting accessories	Description	Example of application
	 Adjustable Mounting Clip C007/C010 L140 (silver anodized) Digits in order code: SA	140 mm adjustable mounting clip with a tilt of 60° to each side, comes together with profile colors white and gray. Use according to the mounting instruction.	
	 Adjustable Mounting Clip C007/C010 L140 (black anodized) Digits in order code: SA	140 mm adjustable mounting clip with a tilt of 60° to each side, comes together with profile color black. Use according to the mounting instruction.	

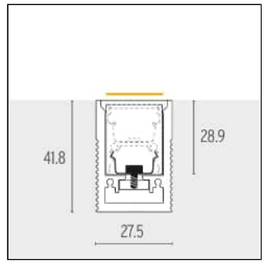
5. Mounting Lock (ML)	Mounting accessories	Description	Example of application
	 Screw Kit M5 for Mounting Lock Digits in order code: ML	25 mm threaded pin with washer and nut. For a vandal resistant installation. Use according to the mounting instruction.	

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Wednesday, 15. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE15 825 G 10D DCSSH 1827 IP67

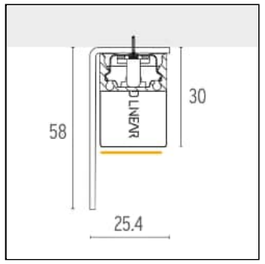
6. Inground mounting frame (IF)	Mounting accessories	Description	Example of application
	 Inground Frame Set (L x H x W) luminaire length x 41.8 mm x 27.5 mm Digits in order code: IF	Aluminum frame (silver anodized) cut to luminaire length incl. styrofoam dummy and endcap/clip set for stand-alone luminaire applications. Use according to the mounting instruction.	
	 Inground Frame 2 m w/ dummy (L x H x W) 2000 mm x 41.8 mm x 27.5 mm Art.-#: 10000639-2m	Aluminum frame (silver anodized) in 2 m length incl. styrofoam dummy for lightline applications. Use according to the mounting instruction.	
	 Inground Frame 4 m w/ dummy (L x H x W) 4000 mm x 41.8 mm x 27.5 mm Art.-#: 10000639-4m	Aluminum frame (silver anodized) in 4 m length incl. styrofoam dummy for lightline applications. Use according to the mounting instruction.	
	 Inground Frame Endcap Set Art.-#: 11000310-SIL	Aluminum endcap with screws and sealing plug. Required to cover the ends of the inground frame before installation. Use according to the mounting instruction.	
	 Inground Frame Clip Set Art.-#: 13000504	Clip with mounting lock, screw and washer for inground frame. Use according to the mounting instruction.	
	 Inground Frame Connector Art.-#: 13000503	Aluminium connector for joining inground frames to create lightlines. Use according to the mounting instruction.	
	 Disassembly Tool For Inground Frame Art.-#: 13100032	Use to take the fixture out of the inground frame. Use according to the mounting instruction.	

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE15 825 G 10D DCSSH 1827 IP67

7. Glare Protection



Mounting accessories	Description	Example of application
 Glare Shield white - 1 m Art.-#: 10000622-RAL9003-1m	Aluminium glare shield in 1 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield white - 2 m Art.-#: 10000622-RAL9003-2m	Aluminium glare shield in 2 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield black - 1 m Art.-#: 10000622-RAL9005-1m	Aluminium glare shield in 1 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield black - 2 m Art.-#: 10000622-RAL9005-2m	Aluminium glare shield in 2 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield gray - 1 m Art.-#: 10000622-RAL9022-1m	Aluminium glare shield in 1 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	
 Glare Shield gray - 2 m Art.-#: 10000622-RAL9022-2m	Aluminium glare shield in 2 m length. For a better glare control for people passing by. Use according to the mounting instruction.	

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Wednesday, 15. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE15 825 G 10D DCSSH 1827 IP67

POWER SUPPLY UNIT (PSU) & CONTROLS

Recommended PSU

	Item.	Description	Part number	Unit	Min. OQ27.4313088
	VarioPSU 24V/150W IP67, ON/OFF, Silver	LED driver from Mean Well with 24 V constant voltage and a maximum output power of 150 W. Type of protection IP67, class I power unit with an input voltage range of 90 – 305 V AC. Dimensions (L x W x H): 228 mm x 68 mm x 38.8 mm. Not dimmable. Product on secondary side dimmable with IN.finite controller range.	16000066	piece (pc)	5
	VarioPSU 24V/120W IP67, DALI, Black	LED driver from Mean Well with 24 V constant voltage and a maximum output power of 120 W. Type of protection IP67, class II power unit with an input voltage range of 90 – 305 V AC. Dimensions (L x W x H): 191 mm x 63 mm x 37.5 mm. Dimmable with DALI.	16000322	piece (pc)	5

Recommended Control

	Item	Description	Part number	Unit	Min. OQ
	IN.finite™ DALI® DT6 2CH CV ULT	2-Kanal-Steuergerät, DALI® DT6-Protokoll, Eingang für 1 – 10 V-Schnittstellen, Eingangsspannung 12 V – 48 V, I_{out} max. 2 x 4 A, L x H x B – 188 mm x 21 mm x 30 mm. Optimiert zur Dimmung von ULTIMA-S mit Magnetbefestigung.	16000268-DT6-ULT	piece (pc)	10

VOLTAGE DROP INFORMATION FOR THE FEED-IN LINE (PSU / CONTROL TO FIXTURE)

Calculation refers to the cable configuration on site.
The information listed in the table is only refers to the conductor-based voltage drop of max. 0.85V at 24V DC input voltage.

Regarding the electromagnetic combability (EMC) the maximum cable length is defined by the power supply manufacturer.
A cable length between power supply and planned product longer than indicated by the datasheet of the power supply is possible. However the electromagnetic combability can then be influenced by the conditions of the installation site. There is no data on electromagnetic compatibility for longer cable lengths, which might lead to the necessity of an evaluation of the electromagnetic compatibility by a third party.
Datasheets and mounting instructions of the components in combination with the planned product must be carefully read and followed.

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE15 825 G 10D DCSSH 1827 IP67

VOLTAGE DROP INFORMATION FOR THE FEED-IN LINE (PSU / CONTROL TO FIXTURE)

Single

Power (Fixture)				27.4 W			
Cable cross section	0.25 mm^2	0.34 mm^2	0.5 mm^2	0.75 mm^2	1 mm^2	1.5 mm^2	2.5 mm^2
AWG (US)	23	22	20	18	17	15	13
Max feed-in length	5.2 m	7.1 m	10.4 m	15.6 m	20.8 m	31.2 m	52.1 m

Multiple

Fixture length				1.8 m			
Maximal run length at this power level*				7.0 m			
Feed-in cable cross section level	0.25 mm^2	0.34 mm^2	0.5 mm^2	0.75 mm^2	1 mm^2	1.5 mm^2	2.5 mm^2
AWG (US)	23	22	20	18	17	15	13
Max feed-in length	1.3 m	1.8 m	2.7 m	4 m	5.4 m	8.1 m	13.6 m

Calculation refers to the cable configuration on site.
The information listed in the table is only refers to the conductor-based voltage drop of max. 0.85V at 24V DC input voltage.

Regarding the electromagnetic combability (EMC) the maximum cable length is defined by the power supply manufacturer.
A cable length between power supply and planned product longer than indicated by the datasheet of the power supply is possible. However the electromagnetic combability can then be influenced by the conditions of the installation site. There is no data on electromagnetic compatibility for longer cable lengths, which might lead to the necessity of an evaluation of the electromagnetic compatibility by a third party.
Datasheets and mounting instructions of the components in combination with the planned product must be carefully read and followed.

* The remaining 5.2 m admissible to reach the maximal run length with one feed-in can be completed by configuring ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67 with the same LED Tape in other lengths.

CABLING ACCESSORIES



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 0.115 m IP67
Art.-#: **15000071**
Required quantity: **-**



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 1 m IP67
Art.-#: **15000090**
Required quantity: **-**



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 2 m IP67
Art.-#: **15000091**
Required quantity: **-**



VarioCon Female Mono 2 x 0.34 mm² 5 m IP67
Art.-#: **15000092**
Required quantity: **-**



VarioCon Extension 4 x 0.25 mm² 0.08 m IP67
Art.-#: **15000101**
Required quantity: **-**



VarioCon Extension 4 x 0.25 mm² 2 m IP67
Art.-#: **15000102**
Required quantity: **-**



VarioCon Extension 4 x 0.25 mm² 5 m IP67
Art.-#: **15000103**
Required quantity: **-**



VarioConnect Extension 4 x 0.25 mm² 1 m IP67
Art.-#: **15000207**
Required quantity: **-**

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221271032 6| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

LED Linear™ GmbH · Dr.-Alfred-Herrhausen-Allee 20 · 47228 Duisburg · Germany
Phone +49 2065 94322-100 · info@led-linear.com
Edition: Wednesday, 15. April 2026 · Reserve technical changes.
Online: https://www.led-linear.com/products/adonis-architectural-ip67

LED LINEAR™
A Fagerhult Group Company

ADONIS ARCHITECTURAL White High Efficacy Optics IP67

Order code: ADONIS ARCHITECTURAL SW HE15 825 G 10D DCSSH 1827 IP67

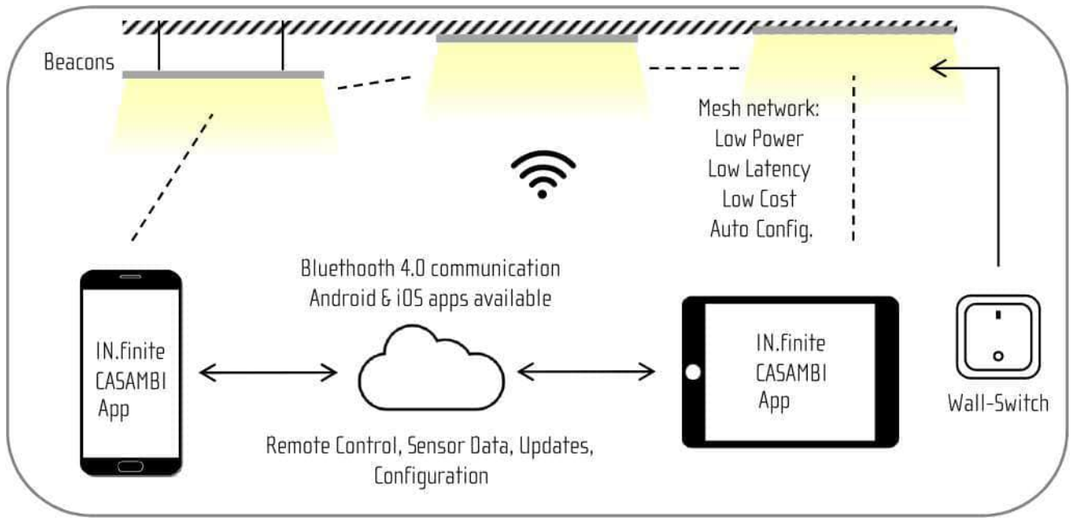
WIRING DIAGRAM

Typical Wiring – Monochromatic

*** Detailed information on the wiring of the control line is shown in the datasheet of the desired control gear**

TYPES OF ANALOG & DIGITAL CONTROL

DMX	DALI	CASAMBI BLE	DMX/RDM	1–10V	Switch-DIM
Digital control system which is particularly suitable for RGB and IQ White applications. With this system it is possible to dim luminaires and to set soft color gradients just in the range RGB.	Digital control system which is suitable especially for White and IQ White applications. With this system it is possible to dim the luminaires and to adjust soft gradients in the range White and IQ White.	Digital control system based on Bluetooth LE which is particu- larly suitable for applications in which a smart remote control is required. With this system it is possible to dim luminaires and to adjust soft gradients in the range White, IQ-White and RGB.	Digital control system which is particularly suitable for RGB and IQ White applications. With this system it is possible to dim luminaires and to set soft color gradients just in the range RGB.	Analog control system which is suitable for White applications. With this system it is possible to dim luminaires with a poten- tiometer via a control voltage (SELV).	Analog control system which is suitable for White applications. With this system it is possible to dim luminaires using com- mercially available switches on the mains voltage.



Quick start guide wireless Communication
Casambi Technologies' wireless lighting control solution is not just a lighting control system - Casambi is a technology based on Bluetooth Low Energy, Casambi has developed an own proprietary mesh network where all the intelligence of the system is replicated in every node and in such a way creates a system with no points of failure. The solution is selfhealing and self-organizing. In this kind of fully distributed and symmetric architecture any IN.finite Casambi unit can go offline and catch up from others when they return back online.

ESTUDI BASIC DE SEGURETAT I SALUT

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

1. OBJECTE

Les obres a les que fa referència el present Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, es tracten de realitzar una instal·lació de subministrament elèctric en baixa tensió per a nova instal·lació d'il·luminació del Museu de Granollers situat al Carrer Anselm Clavé, 40-42 CP 08401 Granollers

La finalitat de l'estudi és la definició de les mesures preventives adients als riscos d'accidents i malalties professionals que comporta la realització de l'obra, i els treballs d'implantació, conservació i manteniment de les instal·lacions preceptives d'higiene i benestar dels treballadors.

Amb l'estudi de seguretat s'intenta:

- Garantir la salut i integritat dels treballadors.
- Evitar accions o situacions perilloses, imprevisió o manca de mitjans.
- Definir els riscos i aplicar les tècniques adients per reduir-los.

2. DISPOSICIONS LEGALS D'APLICACIÓ.

- Estatut dels Treballadors.
- Ordenança General de Seguretat i Higiene al Treball incloent les modificacions posteriors. (O.M. 9-0371-B.O.E. 16-03-71)
- Reial Decret de 24 d'Octubre 1997,núm. 1627/1997 (B.O.E. 25-10-97), que estableix les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres, incloent les modificacions posteriors.
- Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió (Decret 842/2002 de 2 d'Agost B.O.E. 224) , incloent les modificacions posteriors.

3. AUTOR DE L'ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT.

L'estudi bàsic de seguretat i salut ha estat redactat per Alfred Sa i Lago, Enginyer Tècnic Industrial, col·legiat en el Col·legi d'Enginyers Tècnics Industrials de Barcelona.

4. DESCRIPCIÓ DE LES OBRES A REALITZAR.

Les obres a realitzar són les que afecten a la instal·lació de la nova instal·lació de enllumenat per al Museu de Granollers.

S'actualitzarà part de la instal·lació d'il·luminació amb noves lluminàries connectant-les als al subquadres de distribució de línies d'enllumenat existents o en les noves ampliacions de subquadres que s'instal·lin.
Es substituiran les làmpades situades en els cassetons per noves làmpades LED. Per canviar les del sostre de la sala d'exposicions de la planta del soterrani caldrà emprar mitjans d'elevació tipus plataforma elevadora unipersonal.
Cadascuna de les línies que surten del quadres està dotada del seu corresponent dispositiu de comandament i protecció.
En cadascun dels subquadres es col·locarà la connexió de la borna de la instal·lació de protecció amb la derivació individual de cada circuit de protecció.
En cadascun dels dispositius que surten del quadre s'hi col·locarà una placa indicant el circuit al qual pertanyen.
En els esquemes elèctrics que s'adjunten s'especifiquen les característiques de cada circuit així com les seves proteccions.

EBSS Projecte il·luminació façana Museu de Granollers NUR L+D maig-2026

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

5. TERMINI D'EXECUCIÓ

Es preveu una durada màxima d'execució dels treballs de fins a 60 dies (12 setmanes) incloent terminis de lliurament dels materials i les feines d'execució.

6. NOMBRE DE TREBALLADORS.

Es preveu una mitjana de 2 treballadors, amb un màxim de 4 treballadors.

7. SERVEIS I UNITAT CONSTRUCTIVES I ELS SEUS RISCOS.

A peu d'obra, hi ha el subministrament d'aigua, el subministrament elèctric i la connexió per a telèfon necessàries per el normal desenvolupament dels treballs.

8. COMPLIMENT DEL R.D. 1627/97 DE 24 D'OCTUBRE SOBRE DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ (INSTAL·LACIONS).

Introducció

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut estableix, durant l'execució d'aquesta obra, les previsions respecte a la prevenció de riscos d'accidents i malalties professionals, així com informació útil per efectuar en el seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors de manteniment. Servirà per donar unes Directrius bàsiques a l'empresa constructora per dur a terme les seves obligacions en el terreny de la prevenció de riscos professionals, facilitant el seu desenvolupament, d'acord amb el Reial Decret 1627/1997 de 24 d' octubre, per qual s'estableixen disposicions mínimes de seguretat i de salut a les obres de construcció.

En base a l'art. 7è, i en aplicació d'aquest Estudi de Seguretat i Salut, el contractista ha d'elaborar un Pla de Seguretat i Salut en el treball en el qual s'analitzin, estudiïn, desenvolupin i complementin les previsions contingudes en el present document.

El pla de Seguretat i Salut haurà de ser aprovat abans de l'inici de l'obra pel Coordinador de Seguretat i

Salut durant l'execució de l'obra o, quan no n'hi hagi, per la Direcció Facultativa. En cas d'obres de les Administracions Públiques s'haurà de sotmetre a l'aprovació d'aquesta Administració.

Es recorda l'obligatorietat de què a cada centre de treball hi hagi un Llibre d'Incidències pel seguiment del Pla. Qualsevol anotació fet a al Llibre d'Incidències haurà de posar-se en coneixement de la Inspecció de Treball i Seguretat Social en el termini de 24 hores.

Tanmateix es recorda que, segons l'art.15è del Reial Decret, els contractistes i sot-contractistes hauran de garantir que els treballadors rebin la informació adequada de totes les mesures de seguretat i salut a l'obra.

Abans del començament dels treballs del promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent, segons model inclòs a l'annex III del Reial Decret.

La comunicació d'obertura del centre de treball a l'autoritat competent haurà d'incloure el Pla de Seguretat i Salut.

El coordinador de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra a qualsevol integrant de la Direcció Facultativa, en cas d'apreciar un risc greu imminent per la seguretat dels treballadors, podrà aturar l'obra parcialment o totalment, comunicant-lo a la Inspecció de Treball i Seguretat Social, al contractista , sot contractistes i representants dels treballadors.

Les responsabilitats dels coordinadors, de la Direcció Facultativa i del promotor no eximiran de les seves responsabilitats als contractistes i als sot-contractistes (art.11è).

Principis generals aplicables durant l'execució de l'obra.

L'article 10 del R.D.1627/1997 estableix que s'aplicaran els principis d'acció preventiva recollits en l'art.15è de la "Ley de Prevención de Riesgos Laborables (Ley 31/1995, de 8 de noviembre)" durant l'execució de l'obra i en particular en les següents activitats:

a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés i la determinació de les vies zones de desplaçament o circulació.
c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars
d) El manteniment , el control previ a la posada en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, amb objecte de corregir els defectes que poguessin afectar a la seguretat i salut dels treballadors.
e) La determinació i condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries i substàncies perilloses. f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
f) L' emmagatzematge i l'eliminació o evacuació de residus i runes.
g) L' adaptació en funció de l'evolució de l'obra del període de temps efectiu que s'haurà de dedicar a les diferents feines o fases del treball.
h) La cooperació entre els contractistes, sots-contractistes i treballadors autònoms.
i) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol altre tipus de feina o activitat que es realitzi a l'obra a prop de l'obra

Els principis d'acció preventiva establerts a l'article 15è de la Llei 31/95 són els següents:

L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció.
D'acord amb els següents principis generals:

a) Evitar riscos.
b) Avaluar els riscos que no es puguin evitar.
c) Combatre els riscos a l'origen.
d) Adaptar el treball a la persona, en particular amb el que respecta a la concepció dels llocs de treball , l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, per tal de reduir el treball monòton i repetitiu i reduir els efectes del mateix a la salut.
e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
f) Substituir allò que és perillós per allò que tingui poc o cap perill.
g) Planificar la prevenció, buscant un conjunt coherent que integri la tècnica, l'organització del treball, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals en el treball.
h) Adoptar mesures que posin per davant la protecció col·lectiva a la individual.
i) Donar les degudes instruccions als treballadors.

L'empresari tindrà en consideració les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les feines.

L'empresari adoptarà les mesures necessàries per garantir que només els treballadors que hagin rebut informació suficient i adequada puguin accedir a les zones de risc greu i específic.

L'efectivitat de les mesures preventives haurà de preveure les distraccions i imprudències no temeràries que pogués cometre el treballador. Per a la seva aplicació es tindran en compte els riscos addicionals que poguessin implicar determinades mesures preventives, que només podran adoptar-se quan la magnitud dels esmentats riscos sigui substancialment inferior a les dels que es pretén controlar i no existeixin alternatives més segures.

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127 10326| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Podran concretar operacions d'assegurances que tinguin com a finalitat garantir com a àmbit de cobertura la previsió de riscos derivats del treball, l'empresa respecte dels seus treballadors, els treballadors autònoms respecte d'ells mateixos i les societats cooperatives respecte els socis, l'activitat dels quals consisteixi en la prestació del seu treball personal.

Identificació dels riscos

Sense perjudici de les disposicions mínimes de Seguretat i Salut aplicables a l'obra establertes a l'annex IV del Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, s'enumeren a continuació els riscos particulars de diferents treballs d'obra, tot i considerant que alguns d'ells es poden donar durant tot el procés d'execució de l'obra o bé ser aplicables a d'altres feines.
S'haurà de tenir especial cura en els riscos més usuals a les obres, com ara són, caigudes, talls, cremades, erosions i cops, havent-se d'adoptar en cada moment la postura més adient pel treball que es realitzi. A més, s'ha de tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificacions veïnes i tenir en compte les possibles repercussions a les estructures d'edificació veïnes i tenir cura en minimitzar en tot moment el risc d'incendi. Tanmateix , els riscos relacionats s'hauran de tenir en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...) .

Mitjans i maquinaria.

Els principals riscos associats a l'ús de maquinària són:

- Atropellaments, topades amb altres vehicles, atrapades.
- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Desplom i/o caiguda de maquinària d'obra (elevadors, transpalets...)
- Caiguda de la càrrega transportada.
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials.
- Ambient excessivament sorollós.
- Contactes elèctrics directes o indirectes.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.

Treballs previs.

Els principals riscos associats a la fase de treballs previs son:

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Caiguda des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials, rebots.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Bolcada de piles de materials.
- Riscos derivats de l' emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

Enderrocs.

Durant els treballs d'enderroc, els principals riscos associats són:

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Projecció de partícules durant els treballs.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Caiguda de materials agressius.
- Talls i punxades.
- Cops i ensopegades.
- Caiguda de materials.
- Ambient excessivament sorollós.
- Fallida de l'estructura.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Acumulació i baixada de runes.

Moviments de terres i excavacions.

En cas de ser necessaris els moviments de terres i/o excavacions, els principals riscos identificats són:

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...).
- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics.
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Cops i ensopegades.
- Despreniment i/o esllavissament de terres i/o roques.
- Caiguda de materials.
- Ambient excessivament sorollós.
- Desplom i/o caiguda de les parets de contenció, pous i rases.
- Desplom i/o caiguda de les edificacions veïnes.
- Accidents derivats de condicions atmosfèriques.
- Sobre esforços per postures incorrectes.
- Riscos derivats del desconeixement de sòl a excavar.

Revestiments i acabats.

Els principals riscos identificats en els treballs de revestiments i acabats són:

- Generació excessiva de pols o emanació de gasos tòxics
- Projecció de partícules durant els treballs
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes)
- Contactes amb materials agressius
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de materials, rebots
- Sobre esforços per postures incorrectes
- Bolcada de piles de material
- Riscos derivats de l'emmagatzematge de materials (temperatura, humitat, reaccions químiques).

Instal·lacions.

Els principals riscos identificats en els treballs amb instal·lacions són:

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

- Interferències amb Instal·lacions de subministrament públic (aigua, llum, gas...)
- Caigudes des de punts alts i/o des d'elements provisionals d'accés (escales, plataformes).
- Talls i punxades
- Cops i ensopegades
- Caiguda de material, rebots
- Emanacions de gasos en obertures de pous morts
- Contactes elèctrics directes o indirectes
- Sobreesforços per postures incorrectes
- Caigudes de pals i antenes

Treballs en espais confinats (càmera a la planta del soterrani).

Els principals riscos identificats en els treballs en espais confinats són:

- Riscos atmosfèrics: deficiència d'oxigen o presència de gasos tòxics.
- Formació d'atmosferes explosives.
- Caigudes a diferent nivell
- Caigudes al mateix nivell
- Cops i atrapaments
- Soroll elevat — dificultat de comunicació i dany auditiu
- Il·luminació insuficient — incrementa errors i accidents.
- Contacte directe o indirecte amb instal·lacions o equips.
- Riscos biològics
- Col·lapse o despreniment de materials.
- Dificultat d'evacuació en cas d'emergència.
- Bloqueig de l'única obertura.

Mesures de prevenció i protecció

Com a criteri general es prioritzaran les proteccions col·lectives en front les individuals. A més, s'hauran de mantenir en bon estat de conservació els medis auxiliars, la maquinària i les eines de treball. D' altra banda els mitjans de protecció hauran d'estar homologats segons la normativa vigent.
Tanmateix, les mesures relacionades s'hauran de tenir, en compte pels previsibles treballs posteriors (reparació, manteniment...).

Mesures de prevenció i protecció col·lectives

Organització i planificació dels treballs per evitar interferències entre les diferents feines i circulacions dins l'obra:

Senyalització de les zones de perill

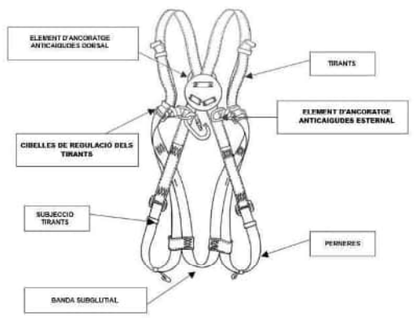
- Preveure el sistema de circulació de vehicles i usuaris i la seva senyalització, tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Deixar una zona lliure a l'entorn de la zona excavada pel pas de maquinària
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Respectar les distàncies de seguretat amb les instal·lacions existents
- Els elements de les Instal·lacions han d'estar amb les seves proteccions aïllants
- Fonamentació correcta de la maquinària d'obra

- Muntatge de grues fet per una empresa especialitzada, amb revisions periòdiques, control de la càrrega màxima, delimitació de radi d'acció, frenada, blocatge, etc...
- Revisió periòdica i manteniment de maquinària i equips d'obra
- Sistema de rec que impedeixi l'emissió de pols en gran quantitat
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsol, edificacions veïnes)
- Comprovació d' apuntalaments, condicions d'estrebats i pantalles de protecció de rases
- Utilització de paviments antilliscants
- Col·locació de baranes de protecció en llocs amb perill de caiguda
- Col·locació de xarxa en forats horitzontals
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)
- Ús de canalitzacions d'evacuació de runes, correctament instal·lades - Ús d'escales de mà, plataformes de treball i bastides
- Col·locació de plataformes de recepció de materials en plantes altres
- Utilitzar màquines portàtils de doble aïllament o amb bateria.
- Disposar de forma adient les presses de terra
- Comprovar l'estat de les eines manuals
- Considerar sota tensió qualsevol part de la xarxa sempre que no es demostri el contrari - Fixar els conducte amb abraçadores
- Protegir de forma adient, a les zones de pas, els cables que passin pel terra. No col·locar materials per sobre d'ells.
- Realitzar les proves de tensió després de comprovar l'acabat de les instal·lacions

Mesures de protecció individual.

Epi de us general:

- Utilització de caretes i ulleres homologades contra la pols i/o projecció de partícules
- Utilització de calçat de seguretat
- Utilització de casc homologat
- Equip d'electricista.
- Comprovador de tensió
- A totes les zones elevades on no hi hagi sistemes fixes de protecció caldrà establir punts d'ancoratge segurs per poder subjectar -hi el cinturó de seguretat homologat, la utilització del qual serà obligatòria.
- Utilització de guants homologats per evitar el contacte directe amb materials agressius i minimitzar el risc de talls i punxades.
- Utilització d'arnès anticaigudes de 5 punts per treballar a alçades i quan s'empri l'elevador elèctric.



- Utilització de protectors auditius homologats en ambients excessivament sorollosos
- Utilització de mandils
- Sistemes de subjecció permanent i de vigilància per més d'un operari en els treballs amb perill d'intoxicació. Utilització d'equips de subministrament d'aire si és necessari.

Mesures de protecció a tercers.

- Tancament, senyalització i abalisament dels espais de treball dins de de l'obra. Cas que el tancament envaeixi zones de pas s'ha de preveure un passadís protegit pel pas de usuaris. El tancament ha d'impedir que persones alienes a l'obra puguin entrar.
  S'empraran els següents tipus de senyals:

  - Senyals de prohibició
  - Senyals d'obligació
  - Senyals d'abalisament
  - Senyals d'advertiment
  - Senyals de salvament i socorrisme
  - Senyals de seguretat i de us de EPIS



- Preveure el sistema de circulació de vehicles tant a l'interior de l'obra com en relació amb els vials exteriors
- Immobilització de camions mitjançant falques i/o topalls durant les tasques de càrrega i descàrrega
- Comprovació de l'adequació de les solucions d'execució a l'estat real dels elements (subsol , edificacions veïnes)
- Protecció de forats i façanes per evitar la caiguda d'objectes (xarxes, lones)

Primers Auxilis

Es disposarà d'una farmaciola amb el contingut de material especificat a la normativa vigent. S'informarà a l'inici de l'obra, de la situació dels diferents centres mèdics als quals s'hauran de traslladar els accidentats. És convenient disposar a l'obra i en
lloc ben visible, d'una llista amb els telèfons i adreces dels centres assignats per a urgències, ambulàncies, taxis, etc. Per garantir el ràpid trasllat dels possibles accidentats.
Tot el personal, a l'inici de l'obra o quan s'hi incorpori, rebrà de la seva empresa, la informació dels riscos i de les mesures correctores que farà servir en la realització de les seves tasques.

Formació

Tot el personal ha de rebre, en ingressar a l'obra, l'exposició i la informació dels mètodes de treball i dels riscos que aquests comporten juntament amb les mesures de seguretat que hauran de fer servir.

A partir de la tria del personal més qualificat , es faran cursets de socorrisme i primers auxilis, de manera que a l'obra es disposi d'algun socorrista. Cada empresa ha d'acreditar que el seu personal a l'obra ha rebut formació en matèria de seguretat i salut.

Coordinació d'Activitats Empresarials (CAE)

En compliment de l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/1995 i RD 171/2004 que ho desenvolupa, previ a l'inici de treballs s'haurà de realitzar la coordinació d'activitats empresarials entre les empreses concurrents a l'àmbit de treball en cas que es produeixi (Contractista/es principal/s i el titular de l'activitat (Ajuntament de Granollers) amb l'objectiu d'establir les bases de coordinació per evitar possibles interferències durant l'execució de les obres".

EBSS Projecte il·luminació façana Museu de Granollers NUR L+D maig-2026

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Figura 1. EPIS previstos a emprar en el transcurs de la obra:

EPIs	
Casc contra impactes	
Ulleres antiprojeccions contra impactes a gran velocitat	
Mascareta antipols	
Guants aïllament per treballs amb tensió	
Guants de pell protecció mecànica	
Taps auditius protecció	22dB
Calçat de seguretat	
Armilla reflectant	
Arnés anticaiguda	

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

EBSS Projecte il·luminació façana Museu de Granollers NUR L+D maig-2026

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

1.1 PLEC DE CLÀUSULES GENERALS

1.1.1 DEFINICIÓ, ÀMBIT D'APLICACIÓ

1.1.1.1 Definició

Aquest Plec de Condicions Tècniques Particulars té per objecte estructurar l'organització general de l'obra, fixar les característiques dels materials a utilitzar, establir les condicions que té que complir el procés d'execució de l'obra i organitzar la forma en que s'han de realitzar els amidaments i abonaments de l'obres.

1.1.1.2 Àmbit d'aplicació

El present Plec de Condicions Tècniques Particulars serà d'aplicació a les obres definides en el Projecte executiu presentat.

1.1.1.3 Altres instruccions, normes i disposicions aplicables

El Plec de Condicions Tècniques Particulars es completa i complementa amb els següents documents, sempre que no modifiquin ni s'oposin al que en el s'especifica.

Documents del Projecte

* Plànols del Projecte: Defineixen l'obra que s'ha de realitzar. En cas de contradicció entre els Plànols i el Plec de Condicions Tècniques Particulars, preval el que prescriu aquest darrer.
* Pressupost del Projecte: En aquest es mesura i valora l'obra, la qual s'ha d'ajustar al Quadre de Preus unitaris del Projecte.

Contractació

* Llei de Contractes del sector públic. Llei 30/2007 de 30 d'octubre.
* Reglament d'obres, activitats i serveis dels ens locals. Decret 179/1995 de 13 de juny.
* Llei de la subcontractació. Llei 32/2006 de 18 d'octubre.
* Reial Decret regulador de la subcontractació. Reial Decret 1109/2007 de 24 d'agost.

General

* Normes Tecnològiques de l'Edificació (N.T.E.).
* Codi Tècnic de l'edificació. CTE. Reial Decret 314/2006 de 17 de maig.
* Llei de l'obra pública. Llei 3/2007 del 4 de juliol.
* Condicions bàsiques d'accessibilitat. Reial Decret 505/2007 de 20 d'abril.
* Normes UNE. Instruccions de l'Institut Nacional de Racionalització i Normalització.
* Recomanacions i normes de l' Organització Internacional de Normalització (I.S.O.).
* Plec de prescripcions tècniques generals per a obres de carreteres i ponts (PG-3). Aprovat per Ordre Ministerial de 6 de febrer de 1976 (BOE 7 de juliol de 1976) i modificacions aprovades posteriorment.

Seguretat i Salut

* Llei 31/1995 de Prevenció de Riscos Laborals.
* RD. 1627/1997 pels que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut a les obres de construcció.
* Mesures per a promoure la millora de la seguretat. Directiva 89/391/CEE
* Protecció de la maternitat i al tractament de les relacions de treball temporal i en empreses de treball temporal. Directives 92/85/CEE, 94/33/CEE i 91/383/CEE
* Conveni 155 de la OIT sobre seguretat i salut dels treballadors i medi ambient de treball.
* Seguretat de màquines. Directives 89/392/CEE, 91/368/CEE i RD. 1435/1992
* Equips de protecció individual. Directiva 89/656/CEE i RD. 1407/1992
* Reglament dels serveis de prevenció. RD. 39/1997 i R.D.780/1998 que modifica articles del RD. 39/1997
* Capítols no derogats de la Ordenança General de Seguretat i Higiene en el treball (títol II) * Estatut dels treballadors
* Reglament sobre protecció sanitària contra radiacions ionitzants. BOE. 12/02/1992
* Protecció operacional de treballadors externs amb risc d'exposició a radiacions ionitzants per intervenció per intervenció en zona controlada. RD. 413/1997.
* Disposicions mínimes en matèria de senyalització seguretat i salut en el treball. RD. 485/1997
* Disposicions mínimes de seguretat i salut als llocs de treball. RD. 486/1997
* Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives a la manipulació manual de càrregues que impliquin riscos, en particulars dors lumbars pels treballadors. RD. 487/1997
* Disposicions mínimes de seguretat i salut relatives al treball amb equips que inclouen pantalles de visualització. RD. 488/1997
* Protecció dels treballadors contra riscos relacionats amb l'exposició a agents biològics durant el treball. RD. 664/1997
* Protecció dels treballadors contra riscos relacionats amb l'exposició a agents cancerígens durant el treball. RD. 665/1997
* Proteccions mínimes de seguretat i salut relatives a la utilització pels treballadors de equips de protecció individual. RD. 773/1997
* Disposicions mínimes de seguretat i salut per la utilització pels treballadors dels equips de treball. RD. 1215/1997
* Prescripcions mínimes de seguretat i salut que han d'aplicar-se a obres temporals i mòbils. Directiva 92/057/CEE
* Obligatorietat d'un estudi de seguretat als projectes d'edificació i obres públiques. RD. 555/86 * Reglament de seguretat industrial

Sanejament

* Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades de sanejament de poblacions. Ordre de 15 de setembre de 1986 (BOE 23/9/86)
* Normes A.S.T.M., Standard Especification of Reinforced Concrete Server Pipe.
* Normes per la redacció de projectes d'aprovisionament d'aigua i sanejament de poblacions.

Ciments, aglomerants i acers

* Instrucció per la recepció de ciments RC-03. Reial Decret 1797/2003 de 26 de desembre.
* Instrucció de formigó estructural (EHE-08). Reial Decret 247/2008 de 18 de juliol.
* Instrucció per a estructures d'acer, Eduardo Torroja. I.E.M.-62.
* Recomanacions Internacionals Unificades per al Càlcul i la Execució de les Obres de Formigó Armat. (C.E.B.).

Electricitat

* Reglament electrotècnic de baixa tensió. Real Decret 842/2002 de 2 d'agost. (BOE. núm. 224 de 18-9-2002
* Reglament de condicions tècniques i garanties de seguretat en línies elèctriques d'alta tensió. Reial Decret 223/2008 de 15 de febrer
* Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques i centres de transformació RD. 3275/1982 de 12 de novembre.
* Ordre TIC 341/2006 de 22 de juliol.
* Regulació de les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica. Reia Decret 1955/2000 d'1 de desembre. * Normes particulars Companyia Subministrament elèctric.

Vialitat

* Llei de carreteres 6/2005 de 2 de juny.
* Instruccions de carreteres (I.C.)

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

* Control de qualitat dels materials i unitat d'obra. Decret 77/1984 de 4 de març i ordre publicada en el DOG el 21 de març de 1984

Enllumenat

* Recomanacions sobre l'enllumenat de vies públiques de la Comissió Internacional d'Enllumenat.
* Normes i Instruccions per al Enllumenat Urbà, de l'Institut Nacional d'Urbanització.

Xarxes de gas

* Reglament de Xarxes i Escomeses de Combustibles Gasosos (BOE. 6.12.74) Ordre de 18 de novembre de 1974.
* Reglament de Xarxes i Escomeses de Combustibles Gasosos. (BOE. 8.11.83). Ordre de 26 d'octubre de 1983 per la que es modifica l'Ordre del Ministeri d'Indústria de 18 de novembre de 1974 que aprova el Reglament de Xarxes i Escomeses (BOE. 8.11.83). Reglament de Xarxes i Escomeses de Combustibles Gasosos. Ordre de 6 de juliol de 1984 per la que es modifica el Reglament de Xarxes i Escomeses de Combustibles Gasosos aprovat per Ordre de 18 de novembre de 1974 i modificat per Ordre de 26 d'octubre de 1983 (BOE.23.7.1984)
* Reglament de Xarxes i Escomeses de Combustibles Gasosos. Correcció d'errates de l'Ordre de 26 d'octubre de 1983 per la que es modifica l'Ordre del Ministeri d'Indústria de 18 de novembre de 1974 (BOE.

23.7.1984)

Xarxa abastament aigua potable

* Llei d'infraestructures hidràuliques de Catalunya. Llei 17/2001 de 31 de desembre.
* Plec de Prescripcions Tècniques Generals per a canonades d'abastament d'aigua potable. Ordre de 28 de juliol de 1.974.
* Normes particulars Companyia Subministradora

Xarxa telefònica

* Normes particulars Companyia Subministradora

I qualsevol altra disposició legal vigent durant l'obra, tant de l'Estat, com de la Generalitat de Catalunya o com de l'Ajuntament.

Per a l'aplicació i acompliment d'aquestes normes, així com per a la interpretació d'errors o omissions continguts a les mateixes, es seguirà tant per part de la Contracta com per la Direcció de les Obres, l'ordre de més gran a més petit rang legal de les disposicions que hagin servit per a la seva aplicació.

Serà responsabilitat del Contractista conèixer-les i complir-les sense poder al·legar en cap cas que no se li hagi fet comunicació explícita.

1.1.2 DISPOSICIONS GENERALS, FACULTATIVES I ECONÒMIQUES

Les disposicions generals, facultatives i econòmiques del Plec de Condicions, han de ser coherents amb el contingut dels plecs de Clàusules Administratives Generals per a l'execució d'obres, dels Ajuntaments afectats pel Projecte.

1.1.2.1 Personal del Contractista

El Contractista haurà de presentar a la Direcció de l'obra, en el termini de quinze (15) dies hàbils següents a l'adjudicació definitiva de l'obra, una relació del personal que es dedicarà a la realització de l'obra, acompanyada del "currículum vitae" del personal titulat. S'exigeix la designació d'un Tècnic competent, resident i amb plena dedicació a l'obra.

Qualsevol canvi que es produeixi en l'equip es comunicarà a la Direcció de l'Obra amb un mes d'anterioritat.

El Contractista també haurà de comunicar a la Direcció de l'Obra la relació dels possibles subcontractistes i preufetaires, i haurà d'indicar les unitats a encarregar i l'experiència en obres similars. El Director de l'Obra tindrà la facultat d'admetre o refusar aquests subcontractistes, en el termini de deu (10) dies hàbils a la presentació de la relació.

El Contractista haurà de designar un representant, nomenat Delegat d'Obra, amb plens poders per a responsabilitzar-se directament de l'execució de les obres. Aquest haurà de ser un tècnic competent el qual haurà de posseir la formació i experiència professional suficient, a criteri del Director de l'Obra. Aquest últim el podrà recusar per mitjà d'una al·legació justificada.

Cap persona de l'equip del Contractista, fins i tot el Delegat, podrà ser substituït sense coneixement previ de la Direcció de l'Obra.

L'incompliment per part del Delegat d'Obra, o de qualsevol persona del seu equip, de les ordres de la Direcció Facultativa de l'Obra, de la negativa a subscriure una ordre en Llibre d'Ordres, o la negativa a firmar els documents originats pel desenvolupament de les obres (com poden ser, parts, amidaments, resultats d'assaigs, etc...) seran fets suficients per exigir la seva substitució, per part del Director de l'Obra. La Direcció de l'Obra podrà recavar del Contractista la designació d'un nou Delegat i, en el seu cas, de qualsevol persona que de ell depengui, quan així ho justifiqui la marxa dels treballs.

Si els terminis parcials corresponents a determinats equips i instal·lacions no s'acomplissin i el Director de les Obres considerés possible accelerar el ritme d'aquestes mitjançant la contractació d'una quantitat més gran de personal, el Contractista vindrà obligat a contractar aquest personal per a recuperar en el possible el retard sobre els terminis originals.

1.1.2.2 Ordres al Contractista

Les ordres demanades de la Direcció d'obra es faran en el Llibre d'Obres, o bé en escrit amb avís de rebuda per part del Contractista.

El llibre d'Ordres s'obrirà en la data de comprovació del replanteig i es tancarà en la recepció de l'obra.

1.1.3 DESCRIPCIÓ DE LES OBRES

El present Projecte contempla les obres necessàries per a la realització del Projecte executiu presentat.

Les obres queden perfectament descrites a la memòria (i els seus annexos), al document de plànols, als preus unitaris (així com indirectament amb els pressupostos parcials) i al present plec de condicions, de manera que no s'ha considerat necessari incloure-la en el present Plec.

1.1.3.1 Plànols

A petició de la Direcció de l'Obra el Contractista prepararà tots el plànols detallats que cregui necessaris per a l'execució de les obres contractades. Aquests plànols se sotmetran a l'aprovació de la Direcció de l'Obra acompanyats, si calgués, per les memòries i càlculs justificatius que es requereixin per a la seva millor comprensió. Per

altra banda el Contractista lliurarà a la Direcció de l'Obra els plànols final d'obra (as built) de l'obra executada.
Tots els costos per a l'elaboració d'aquests plànols aniran a càrrec del Contractista.

1.1.3.2 Contradiccions, omissions o errors

Si la Direcció de l'Obra trobés incompatibilitat en l'aplicació conjunta de totes les limitacions tècniques que defineixen una unitat, aplicarà, només, aquelles limitacions que segons el seu criteri reportin una qualitat més alta.

1.1.3.3 Documents que es lliuren al Contractista

El Projecte consta dels següents documents:
* Document núm. 1: Memòria i annexos
* Document núm. 2: Plànols
* Document núm. 3: Plec de Prescripcions Tècniques * Document núm. 4: Pressupost.

1.1.4 INICI DE LES OBRES

1.1.4.1 Comprovació del replanteig

Efectuada l'adjudicació de l'obra, el Contractista, en presència de la Direcció de l'Obra, replantejarà sobre el terreny l'emplaçament exacte de les línies de parcel·la de les finques limítrofes. Els vèrtexs de la poligonal que defineixen les línies seran marcats sobre el terreny de forma permanent. Es fixarà el lloc on poden ubicar-se les oficines d'obra i els rètols informatius de "propaganda" de l'obra. Amb tota la documentació completa del projecte i la que li hagin facilitat les diferents companyies de serveis, comprovarà la ubicació aproximada dels serveis existents. El Contractista haurà de facilitar tota classe de mitjans, tant humans com materials, per efectuar els treballs de replantejament, sent al seu càrrec tots els costos que se'n derivin.

1.1.4.2 Programa de treballs

El Contractista presentarà un Programa de Treballs en el termini d'una setmana després de l'autorització per a iniciar les obres.
En el Plec de Clàusules Administratives Particulars s'establiran, en el seu cas, els terminis per a l'acabament de les diferents parts fonamentals en què s'ha descompost l'obra.

1.1.4.3 Oficina d'obra del Contractista i de la Direcció d'Obra.

El Contractista haurà d'instal·lar abans del començament de les obres, i mantenir durant l'execució del Contracte, una "Oficina d'Obra" en el lloc que es consideri més apropiat, prèvia conformitat de la Direcció de l'Obra. Igualment instal·larà una caseta o sala independent per a la Direcció d'Obra. Els costos que se'n derivin aniran a càrrec del Contractista.

El Contractista haurà de conservar en la seva "Oficina d'Obra" una còpia autoritzada dels documents contractuals del projecte base del Contracte i el Llibre d'Ordres.
El Contractista habilitarà els serveis necessaris per al personal de l'obra, dotats de les condicions d'higiene que estableix el Pla de Seguretat i Salut de l'obra i en el seu defecte el que estableixin les disposicions vigents. Estarà obligat, també, a mantenir a l'obra totes les mesures necessàries per al decòrum i perfecte estat sanitari de totes les oficines, pavellons i les seves rodalies, havent de proveir el subministrament d'aigua potable i electricitat, l'evacuació de les aigües residuals, la recollida d'escombraries i la neteja dels lavabos d'ús comú, camins, pavellons i altres serveis.

1.1.5 DESENVOLUPAMENT I CONTROL DE LES OBRES

1.1.5.1 Replanteig de detall de les obres

A banda del que s'esmenta en l'apartat "Comprovació del replanteig", el Contractista realitzarà tots els treballs topogràfics o d'aixecament de les instal·lacions i operacions necessàries per a traslladar al àmbit de l'obra que s'ha de realitzar. El Contractista serà directament responsable dels replantejaments particulars i de detall, i haurà de procedir a la realització de tots els plànols necessaris per a la completa definició del projecte.
Executades les instal·lacions prèvies de l'obra, tales com casetes, etc., d'acord amb el que estipula l'article corresponent sobre aquests temes el present Plec de Condicions, i netejades les zones d'actuació, s'haurà de procedir per part del Director de l'Obra, en presència del Constructor, al replantejament general de l'obra. En aquest replanteig general es fixaran les condicions prèvies de les instal·lacions i estructura prèvies a l'inici de les obres.
Es traçaran , d'acord amb els plànols d'obra, les línies principals de referència (eixos i referències) que hauran de servir de base per a traçar els eixos dels elements principals, i aquests es referiran a la vegada a la resta d'eixos de rases, murs, etc.. que són necessaris de replantejar. Aquests eixos es marcaran amb punts que quedin invariables durant la marxa de l'obra. Es determinaran els perfils transversals del terreny que siguin necessaris per a obtenir exactament la quantitat de terra a desmuntar o a reomplir, marcant-se les alineacions i rasants en els punts necessaris per a que, amb l'ajut del plànols de detall, pugui el Constructor, realitzar els treballs.
El Contractista estarà obligat a subministrar tots els utensilis, elements auxiliars i personal necessari per a portar a terme aquestes operacions. Mantindrà, conservarà i reposarà les estanques i els senyals fent-se responsable directe de qualsevol desaparició o modificació d'aquests elements. Tots els costs del replanteig aniran a càrrec del Contractista.

1.1.5.2 Assaigs i proves

El Contractista haurà de permetre a la Direcció d'Obra l'accés als tallers, magatzems, fàbriques, etc. on es troben els materials, així com la realització de totes les proves que la Direcció de l'Obra consideri convenient.
El tipus i nombre d'assaigs mínims a realitzar durant l'execució de les obres, tant en la recepció dels materials com en el control de la fabricació i posada en obra, s'ajustarà a allò que estableix l'articulat del present Plec de Condicions, o bé a aquell pla de control de qualitat que fixi la Direcció d'Obra. No obstant això, la Direcció de l'Obra podrà incrementar el nombre d'assaigs a realitzar, o determinar-ne de nous tipus, en benefici d'assolir un millor control de qualitat de l'obra projectada.
L'import d'aquests assaigs s'obtindrà aplicant els preus unitaris contractuals del laboratori d'assaig, al qual se l'haurà adjudicat el control de qualitat de l'obra. Aquest

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

import serà amb càrrec del Contractista fins un import límit del 1,50 % de l'import d'execució material de la licitació.
Les gestions per a la contractació de l'empresa de control de qualitat la realitzarà el Contractista i la Direcció d'Obra, necessitant el vist-i-plau d'aquesta última. Els pagaments a l'empresa de control de qualitat els realitzarà el Contractista i aquest donarà facilitats a la Direcció de l'obra per a comprovar que aquests pagaments es realitzen sense retard. Tant l'empresa de control de qualitat com el Contractista lliuraran a la Direcció de l'Obra les factures abonades. En el cas que es produïssin retards en el pagament del control de qualitat per causes imputables al Contractista, l'Administració contractant té la potestat de retenir algunes de les certificacions de l'obra i/o imposar una sanció. L'empresa de control de qualitat haurà de lliurar directament a la Direcció de l'Obra (p.e. mitjançant correu electrònic) i en el mateix dia que s'han fet els assaigs, còpia dels resultats obtinguts. Més endavant, en el termini d'un mes, l'empresa de control de qualitat lliurarà a la Direcció de l'Obra l'informe resum dels assaigs realitzats durant el mes, o bé per unitats d'obra. La comanda dels assaigs la realitzarà l'empresa constructora. El nombre d'assaigs s'intentarà ajustar-los al pla de control de qualitat (s'ha d'evitar que es produeixi manca d'assaigs o excés indiscriminat d'aquests, sense cap motiu, per a cadascuna de les unitats d'obra). La Direcció d'Obra podrà sol·licitar assaigs quan ho cregui convenient, i fixarà els punts on s'han de prendre les dades. El Contractista proporcionarà totes les facilitats, així com aportarà els materials, maquinària, provetes, mostres necessàries per a la realització de les referides comprovacions.
El Contractista no podrà iniciar l'execució d'una unitat d'obra, que depengui de l'acabament d'una anterior, mentre no es disposi de l'acceptació per part de la Direcció d'Obra d'aquesta última. Això significa que per aquella han d'estar acabats els assaigs programats a què se l'ha de sotmetre, i aquests han de resultar acceptables. Els assaigs que, a criteri de la Direcció d'Obra, no hagin superat els valors llindars, o bé, que a criteri de la Direcció d'Obra, es trobin fora de l'acceptació del material, aniran a càrrec del Contractista, i no es comptabilitzaran dins del percentatge econòmic de control de qualitat abans esmentat.
En el cas que es presentin, a proposta del Contractista, noves unitats d'obra en substitució d'altres contemplades en el projecte, tant els estudis com els assaigs previs per a demostrar el seu bon comportament aniran a càrrec del Contractista, i no es comptabilitzaran dins del percentatge de control de qualitat.
El Contractista realitzarà els assaigs, les anàlisis i les proves que siguin necessàries per a que les obres, instal·lacions realitzades, materials i equips emprats, compleixin les previsions previstes en els plecs, tant si aquest assaigs estan explicitats com si no en l'esmentat plec.
El Contractista informarà a la Direcció de l'Obra dels resultats obtinguts, sense que aquesta informació l'eximeixi de la responsabilitat en què pugui incórrer, com a conseqüència de la mala qualitat dels materials i equips emprats, i de les obres executades. Els assaigs, anàlisis i proves dels materials i unitats d'obra no eximiran al Contractista de la responsabilitat per vicis i/o defectes no detectats durant la realització dels assaigs. Cal remarcar que el control de qualitat s'utilitzarà com un ajut estadístic, tant pel Contractista com per la Direcció de l'Obra, per a comprovar que s'obtenen els resultats desitjats, per aquest motiu, el Contractista haurà de responsabilitzar-se tant d'una mala execució com d'una deficient qualitat del material, tant si els assaigs de control de qualitat ho haguessin detectat com si no.
El Contractista no podrà ocultar cap part de l'obra, ni instal·lar cap element ni equip en ella, sense l'aprovació de la Direcció de l'Obra, a qui haurà de donar tota classe de facilitats per a examinar, assajar, analitzar, provar i mesurar tota l'obra.

En el cas contrari, i a indicació de la Direcció de l'Obra, el Contractista haurà de descobrir la part de l'obra oculta, essent tant les operacions de descobrir com les de reposar al seu càrrec.
Quan el material arribi a l'obra amb un certificat de origen industrial que acrediti el compliment de les condicions exigibles, la recepció es podrà efectuar comprovant només les seves característiques aparents i amb el recull d'assaigs realitzats en la fàbrica per a la partida de material que correspongui a la que es posarà en l'obra. Malgrat tot la Direcció de l'Obra podrà fixar els assaigs de recepció i la seva intensitat amb l'objecte de comprovar les característiques del material.
Aquests assaigs es refereixen als de control de l'Administració els quals no substitueixen als que, prèviament, ha de fer d'autocontrol el Contractista, l'import dels quals no està inclòs en el percentatge del 1,5% establert amb anterioritat.
Aniran totalment a càrrec del Contractista sense ser comptabilitzats dins dels percentatges anteriors ja que es consideren inclosos dins del preus unitaris del projecte els següents assaigs i procediments: els camions necessaris per a les plaques de càrrega; les proves de pressió i estanqueïtat per a les canonades d'abastament d'aigua potable i de rec; el mandrilat dels conductes de telèfons; les proves de recepció per part de les Entitats d'Inspecció i de Control de la Generalitat de Catalunya (pe: ECA o ICICT) de l'enllumenat públic.

1.1.5.3 Materials

Tots els materials que es facin servir en les obres hauran de complir les condicions que estableix el present plec de condicions tècniques particulars del projecte i hauran de ser aprovats per la Direcció de l'Obra. Per això, tots els materials que es proposin per al seu ús hauran de ser examinats i assajats abans de la seva acceptació.
Conseqüentment amb l'anterior, el Contractista estarà obligat a informar al Director de l'Obra de les procedències dels materials que s'utilitzin amb un mes d'anterioritat, com a mínim, perquè es puguin fer els oportuns assaigs i observacions.
L'acceptació d'un material en un cert moment no serà obstacle perquè se'l pugui refusar més endavant, si es troba en ell algun defecte de qualitat o uniformitat.
Es considerarà inacceptable aquella obra que hagi estat realitzada amb materials no assajats o no aprovats prèviament per la Direcció de l'Obra. Qualsevol treball que es realitzi amb materials no aprovats per la Direcció de l'Obra podrà ser considerat com a defectuós.
Els materials s'emmagatzemaran de manera que resulti segura la conservació de les seves característiques i l'aptitud d'ús, i de manera que puguin ser fàcilment inspeccionats.
Els materials necessaris per a les obres no incloses en el present plec de condicions hauran de ser de qualitat adequada a l'ús que se'ls destini i s'hauran de presentar les mostres, informes i certificacions dels fabricants que es considerin necessaris. Si la informació i garanties ofertes no es consideren suficients, el Director de l'obra ordenarà la realització d'assaigs previs, recorrent, si cal, a laboratoris especialitzats. Tot el material que no reuneixi les condicions exigides, o hagi estat refusat, haurà de ser retirat de l'obra immediatament, llevat d'autorització expressa, i per escrit, de la Direcció de l'Obra.
Si per circumstàncies imprevisibles s'hagués de substituir algun material es demanarà, per escrit, l'autorització a la Direcció Facultativa per a la seva substitució. La Direcció d'Obra contestarà, també per escrit, i determinarà, en cas de substitució justificada, quins nous materials han de reemplaçar als no disponibles, complint la funció inicial anàloga, i mantenint indemne l'essència del projecte.
Els procediments que han servit de base per al càlcul dels preus unitaris de les unitats d'obra, no tenen més valor, als efectes d'aquest Plec, que la necessitat de formular el

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

pressupost, no podent-se adduir per part del Contractista que el menor preu d'un material component justifiqui una inferioritat de la qualitat dels materials emprats.

1.1.5.4 Construcció i conservació de desviaments. Altres Contractistes. Trànsit viari

L'existència de determinats accessos a les finques o indústries dins de l'àmbit d'afectació del projecte, els quals s'hauran de mantenir durant l'execució de les Obres, no serà motiu de reclamació econòmica per part del Contractista.
El Contractista haurà de programar l'execució de les obres de manera que les interferències siguin mínimes. En el cas que això impliqui la necessitat d'executar determinades parts de les obres per fases, aquestes seran definides per la Direcció Facultativa, i el possible cost addicional es considerarà inclòs, també, en els preus unitaris.
Sota el criteri de la Direcció de l'Obra el Contractista haurà de condicionar i conservar, tots els accessos de vehicles i persones a les finques les quals es veuen afectades per l'obra; i tots els desviaments provisionals d'obra necessari per al trànsit de vehicles i personal. Els costos que per aquest conceptes es generen aniran a càrrec del Contractista.

1.1.5.5 Senyalització d'obres i instal·lacions.

Les obres que es realitzen seran informades a l'usuari públic mitjançant els corresponents rètols informatius, els quals es situaran en llocs ben visibles. Se ne instal·laran com a mínim dos (2) rètols els quals tindran les dimensions, característiques, text i format de lletra que indiqui la Direcció Facultativa.
Prèviament a l'inici de l'obra, el Contractista presentarà un pla de senyalització de seguretat viària que anirà annex al pla de seguretat i salut esmentat en l'apartat 5.7 "Seguretat i salut de l'obra". Com a mínim inclourà els senyals i cartells que es defineixen en la instrucció 8.3-IC
Tots els senyals i altres dispositius auxiliars hauran de ser reglamentaris, a més de trobar-se en un perfecte estat de conservació i funcionament mentre durin els treballs. A tal efecte, el Contractista disposarà del personal necessari per anar-los reposant.
No es podran fer servir, com a elements estabilitzadors, pedra, totxo, taulons vells, ferralla, ni cap altre objecte que doni idea de deixadesa. Per a la finalitat assenyalada s'utilitzaran elements prefabricats, que poden ser de formigó o bé sacs de sorra, preparats a l'efecte i que hauran de mantenir-se en perfecte estat de conservació o amb un aspecte impecable.
Tant la senyalització de seguretat viària com els rètols informatius aniran a càrrec del Contractista.
No es cursaran les certificacions d'obra fins que el Contractista no hagi col·locat els senyals de seguretat viària i els rètols informatius esmentats anteriorment, d'acord amb les instruccions rebudes de la Direcció d'Obra i de les normes emanades del present Plec.

1.1.5.6 Precaucions especials durant l'execució de les obres

Les obres s'hauran d'executar amb l'atenció necessària per a que els serveis existents, municipals i de companyies de serveis, i aquells serveis que s'hagin de desplaçar, no sofreixin trencaments ni alteracions i no comportin perill per al personal de l'obra i per al personal aliè a l'obra. La reparació i/o indemnització per qualsevol dany ocasionat, a aquests serveis o a terceres persones, aniran a càrrec del Contractista. Prèviament a l'inici de qualsevol treball el contractista tindrà cura de sol·licitar, a les diferents companyies i als serveis municipals, l'estat actual de serveis i de realitzar les cates pertinents per a localitzar-los, sempre sota la supervisió de la direcció facultativa.

1.1.5.7 Seguretat i salut en l'obra.

El Contractista vetllarà en tot moment per la Seguretat i la Salut de l'obra, i complirà tot allò que prescriu la Normativa Estatal sobre Seguretat i Salut en el Treball. A tal efecte redactarà el Pla de Seguretat i Salut de l'Obra, el qual haurà de ser aprovat, previ informe del coordinador de Seguretat i Salut. Vetllarà per la senyalització de abalisaments de protecció i la senyalització de vialitat.

1.1.6 RESPONSABILITATS ESPECIALS DEL CONTRACTISTA.

1.1.6.1 Ocupació d'espai públic.

El Contractista no podrà ocupar terrenys fora de l'àmbit públic de l'obra, o fora de l'àmbit de l'obra, sense l'autorització de la Direcció de l'Obra.
A partir del moment de l'ocupació, i fins que l'ocupació deixi de ser necessària, a criteri de la Direcció de l'Obra, el Contractista respondrà dels bens públics que hi hagi. Per la qual cosa haurà de mantenir en perfecte estat, o en tot cas reparar, tots els seus elements, com per exemple: els ferms de calçades, les voreres, les rigoles, els embornals i tronetes, les instal·lacions d'enllumenat, etc....

1.1.6.2 Neteja de les obres.

Un cop acabades les obres, totes els elements, construïts amb caràcter temporal pel servei de l'obra, hauran de ser enretirats, i els llocs del seu emplaçament restaurats a la seva forma original. Tot això s'efectuarà de manera que les zones afectades quedin completament netes i en condicions estètiques, d'acord amb el paisatge circumdant. Es faran totes les neteges necessàries durant l'execució de l'obres per mantenir-la en bon estat, un cop acabada l'obra i abans de la recepció es farà una neteja final. Els costos de neteja aniran a càrrec del contractista.

1.1.6.3 Conservació de les obres.

El Contractista queda compromès a conservar al seu càrrec les obres fins que aquestes siguin rebudes.
A aquests efectes, al Contractista haurà de reparar al seu càrrec les obres que hagin sofert deteriorament, per negligència o altres motius que li siguin atribuïbles, o per qualsevol causa que es pugui considerar evitable.

1.1.7 AMIDAMENT I ABONAMENT.

1.1.7.1 Amidament de les obres

L'amidament es farà, en general, en base a l'obra executada, als plànols del projecte (o aquells que faciliti la Direcció d'Obra), als Preus Unitaris i al Plec de Condicions. Aquests

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

amidaments es comprovaran en el replanteig. El Contractista no podrà fer cap al·legació en base a la manca o excés d'amidament del pressupost del projecte. - Preus unitaris
Totes les unitats d'obra d'aquest Plec, i les no definides explícitament, s'abonaran d'acord amb els preus unitaris del Quadre de Preus del Projecte, considerant-hi incloses totes les despeses de material, de mà d'obra, de maquinària, de mitjans auxiliars, de despeses indirectes, o qualsevol altre element i/o activitat necessària per l'execució completa de les unitats esmentades.
La descripció dels materials, i de les unitats d'obra, que figuren en el descripció del preu i/o en el present Plec no és exhaustiva. Pot ser solament enunciativa i dirigida, senzillament, a una millor comprensió de les característiques de l'obra que s'ha de realitzar. En conseqüència, els materials no especificats, i les operacions no descrites, que siguin manifestament necessàries per a executar una unitat d'obra es consideraran incloses en els preus unitaris d'abonament.
- Partides Alçades
La partida alçada d'abonament íntegre es:
* Seguretat i salut en l'obra
Les partides alçades a justificar s'efectuaran d'acord amb el present Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, aplicant-li els preus unitaris que figuren en el quadre de preus, afectats pel coeficient d'adjudicació.

1.1.7.2 Altres despeses a compte del Contractista

Serà a càrrec del contractista qualsevol excés d'obra que no hagi estat autoritzat per escrit per la Direcció de l'Obra. En aquest cas, la Direcció d'obra podrà decidir que es realitzi la restitució necessària per ajustar l'obra a la definició del Projecte, i en aquest cas aniran a compte del Contractista totes les despeses que això ocasioni.

1.1.7.3 Recull de despeses a càrrec del Contractista

Com a resum de les enunciades en els articles anteriors, el recull de partides (a banda de les que s'especifiquen en l'apartat 7.2 "Altres despeses a compte del Contractista") que no són d'abonament directe i que aniran a càrrec del Contractista, són:
* Plànols final d'obra (as built). Apartat 3.1 "Plànols"
* Comprovació del replanteig. Apartat 4.1 "Comprovació del replanteig"
* Oficina d'obra per a la Direcció d'Obra. Apartat 4.3 "Oficina d'obra del Contractista i de la Direcció de l'Obra".
* Control de qualitat: el 1,5 % del pressupost d'execució material de licitació Apartat 5.2 "Assaigs"
* Accessos i desviaments provisionals de l'Obra. Apartat 5.4 "Construcció i conservació de desviaments.
Altres
Contractistes. Trànsit viari".
* Pla de senyalització viària de seguretat. Apartat 5.5 "Senyalització d'obres i instal·lacions"
* Dos rètols informatius. Apartat 5.5 "Senyalització d'obres i instal·lacions"
* Neteja de les obres. Apartat 6.2 "Neteja de les obres"
* Conservació de les Obres fins a la recepció. Apartat 6.3 "Conservació de les obres"
Es de remarcar, però, que en el cas d'errors i/o omissions en l'anterior enumeració de partides a càrrec del Contractista, preval el recull de despeses a càrrec del Contractista que s'especifiquen en tot el conjunt de l'articulat del present Plec de Condicions i en totes les clàusules del Plec de Clàusules Economicoadministratives Particulars del contracte, (això vol dir que, continuarà sent a càrrec del Contractista aquella despesa que estigui especificada en algun article i/o clàusula, encara que no hagi estat recollida en el present apartat).

1.1.7.4 Abonament d'obres incompletes.

Les xifres que per a pesos o volums dels materials figuren en les unitats compostes del Quadre de Preus núm. 2, s'utilitzaran per al coneixement del cost d'aquest material aplegat a peu d'obra. En cap concepte tindran valor, per a definir les proporcions de les mescles, ni dels volums necessaris d'aplegament, per aconseguir la unitat acabada.
Quan, per rescissió o alguna altra causa, s'hagués de valorar obres incompletes, s'aplicaran els preus del Quadre núm. 2, sense que es pugui pretendre la valoració de cada unitat d'obra diferent a la valoració d'aquest, encara que el Contractista tingui dret a alguna reclamació per insuficiència o omissió del preu de qualsevol element que constitueix el propi preu. Les partides que componen la descomposició del preu seran d'abonament quan tot el material estigui junt, incloent-hi els accessoris; o realitzats, en la seva globalitat, els treballs o operacions que determinen la definició de la partida. Donat que el criteri que s'ha de seguir ha de ser que només es consideren abonables aquelles parts de l'obra ja finalitzades, el Contractista perdrà tots els drets en el cas que les deixi incompletes.

1.1.8 RECEPCIÓ DE LES OBRES.

1.1.8.1 Recepció de les obres

Si les obres es troben en bon estat, i en concordança amb les prescripcions previstes, el/la Director/a de l'Obra les donarà per rebudes, aixecant-se la corresponent acta i començant, a partir de llavors, el termini de garantia.
Si les obres no es troben en bon estat per a ser rebudes es farà constar així en la corresponent acta i el/la Director/a d'Obra assenyalarà els defectes observats i detallarà les instruccions precises, fixant un termini per a esmenar-les. Si havent passat aquest termini, el Contractista no les hagués esmenat, podrà concedir-se-li un altre termini improrrogable o declarar resolt el contracte.
Per a que la Recepció de l'Obra pugui realitzar-se han d'acomplir-se les següents condicions:
- Obrar en poder del Director de l'Obra els següents documents:
1. Projecte final d'obra que reculli la situació real de les obres i instal·lacions amb totes les possibles modificacions introduïdes durant el projecte i execució de les obres.
2. Relació dels subministradors.
- Compliment de totes les obligacions contingudes al Contracte.

1.1.8.2 Termini de garantia

Sens perjudici del que prescrigui el Plec de Clàusules Economico-administratives Particulars del contracte, el termini de garantia de l'obra serà d'**un (1) any**, comptat a partir de la recepció. Aquest termini es farà extensiu a totes les obres executades sota el mateix contracte. En el cas de recepcions parcials s'estarà a allò que disposa l'article 171 del Reglament General de Contractació de l'Estat.

1.1.9 RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I ENDERROC

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.
Aquest Pla ha estat elaborat en base al Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.
Si degut a modificacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes modificacions es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per la seva acceptació a la Propietat.

1.1.10 OBLIGACIONS DE CAIRE AMBIENTAL PER PART DEL CONTRACTISTA

Atès que l'Ajuntament de Granollers ha decidit acollir-se i subscriure's als requisits establerts en la norma UNE EN ISO 14001:2004 referida a sistemes de gestió ambiental, s'estableix que:

"És facultat del l'Ajuntament de Granollers la supervisió de les activitats amb repercussió ambiental que es desenvolupin durant l'execució de les obres."

Atès que, depenent de la temàtica ambiental que es tracti i de la legislació i reglamentació aplicables, convé que la distribució de responsabilitats legals i de responsabilitats operatives quedi perfectament establerta i, sempre que sigui possible, perfectament delimitada, les obres es realitzaran complint amb els aspectes ambientals següents:

1.1.10.1 Legislació i reglamentació

És responsabilitat de l'empresa contractista el coneixement i el manteniment al dia de la legislació i reglamentació ambiental que aplica i el compliment de les obligacions i requisits derivats de l'esmentada reglamentació, en totes les seves activitats, en totes les seves instal·lacions i en tots els àmbits de competència, inclosos els àmbits de legislació i reglamentació europea, estatal, autonòmica, d'entitats i consorcis locals i de procedència municipal.
L'Ajuntament de Granollers es reserva el dret -i disposarà del consentiment del contractista-, de poder procedir a visites de comprovació o a sol·licitud d'evidències del compliment legal i reglamentari per part del contractista quan estimi que l'incompliment de determinats requisits pot afectar negativament la gestió ambiental sota la responsabilitat de supervisió de l' Ajuntament de Granollers.

1.1.10.2 Emissions a l'atmosfera

És responsabilitat de l'empresa contractista el coneixement i el manteniment al dia de la legislació i reglamentació que aplica i el compliment dels requisits que s'hi estableixen, tals com els controls reglamentaris dels punts d'emissió de gasos de combustió o àrees d'emissions difuses de pols o d'altres contaminants.
Les empreses d'aplicació de tractaments de plaguicides o de tractaments per dispersió hauran de ser especialment curoses en les tècniques d'aplicació, en la senyalització de perill i en els horaris escollits. L' Ajuntament de Granollers es reserva el dret -i disposarà del consentiment del contractista-, de procedir a realitzar visites de comprovació o a sol·licitar evidències del compliment dels requisits que pertoquin a la seva empresa.

1.1.10.3 Abocaments a l'aigua

És responsabilitat de l'empresa contractista el coneixement i el manteniment al dia de la legislació i la reglamentació que aplica i el compliment dels requisits que s'hi estableixen, com els controls reglamentaris dels punts d'abocament d'aigües residuals o d'aigües procedents de la prestació de servei.
Per la seva significació especial, l' Ajuntament de Granollers procedirà a mesures de supervisió especials en els casos en que: Es procedeixi a l'abocament d'aigües residuals a terrenys inclosos en l'àmbit on es desenvolupa l'activitat sota supervisió de l' Ajuntament de Granollers. En aquest cas, es podran sol·licitar evidències que es disposa dels permisos reglamentaris, ja sigui de les entitats locals de l'aigua (ELA), autonòmica (ACA) o de l'organisme competent de l'Administració central (costos). Es podran sol·licitar, també, evidències que es realitzen els controls i es respecten els límits de vessament establerts per l'entitat administrativa competent.
En les àrees d'activitat on es faci instal·lació i manteniment de cabines sanitàries, l' Ajuntament de Granollers es reserva el dret de sol·licitar l'evidència dels permisos d'abocament corresponents i l'evidència que el transport i la gestió dels residus i de les aigües negres es realitza conforme a la reglamentació i mitjançant vehicles i equips adequats.
En qualsevol dels dos casos, l' Ajuntament de Granollers es reserva el dret i disposarà del consentiment del contractista, per procedir a realitzar visites de comprovació o a sol·licitar evidències del compliment dels requisits que pertoquin a la seva empresa.

1.1.10.4 Descàrregues al sòl i prevenció de la contaminació de sòls

Els possibles episodis de contaminació del sòl, independentment de les responsabilitats legals de l'empresa contractista, afecten la funció de supervisió de l' Ajuntament de Granollers i terrenys sota la responsabilitat de gestió de les entitats locals que en formen part
Sense tenir en compte possibles episodis d'emergència ambiental a causa d'abocaments accidentals, que es contemplen en el punt 9 d'aquest document, s'identifiquen com a possibles focus de contaminació l'existència d'abocaments d'aigües residuals al terreny i l'existència de canonades soterrades.
Un altre possible focus de contaminació del sòl identificat correspon a les zones d'estacionament de màquines i de vehicles propietat de l'empresa contractista que presentin petites pèrdues d'oli s o de líquids hidràulics i que amb el temps puguin provocar contaminacions rellevants del sòl.
L' Ajuntament de Granollers es reserva el dret -i disposarà del consentiment del contractista-, de procedir a fer visites de comprovació o a sol·licitar evidències del compliment dels requisits aplicables i, si es dóna el cas, de detectar contaminació del sòl que sigui assignable a l'activitat del contractista, el contractista es compromet a reparar el sòl contaminat o a assumir els costos de la reparació si se li requereix per part de l' Ajuntament de Granollers.

1.1.10.5 Consum energètic i consum d'aigua

El contractista establirà les seves mesures enfocades a l'estalvi o a la millora de l'eficiència dels consums energètics i dels consums de recursos naturals, inclòs el consum d'aigua en les àrees d'activitat que comporta l'execució de les obres, en els magatzems, en els recintes de manteniment i en les instal·lacions d'oficines.

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

1.1.10.6 Soroll i vibracions

És responsabilitat de l'empresa contractista el coneixement i el manteniment al dia de la legislació i reglamentació que aplica i el compliment dels requisits que s'hi estableixen pel que fa a emissió de soroll i vibracions.
Aquest aspecte ambiental és d'especial consideració en el cas de la maquinària, vehicles i equips emprats en l'execució de les obres i en la gestió dels residus corresponents, tenint en compte l'existència de zones residencials properes i l'existència de zones de protecció especial del medi natural.
Les màquines, vehicles i equips que s'utilitzin compliran els requisits reglamentaris establerts, es fixaran i es respectaran els horaris de treball que es demostrin més adients i es tindran en compte les ordenances municipals que en cada cas puguin afectar.
L'Ajuntament de Granollers es reserva el dret -i disposarà del consentiment del contractista-, de supervisar el compliment dels horaris i de comprovar la sol·licitud d'evidències del compliment dels requisits aplicables d'emissió de nivell sonor de les màquines per a les quals existeixi reglamentació a nivell nacional o europeu.

1.1.10.7 Residus

L' Ajuntament de Granollers no ha assumit la gestió directa de cap dels residus que es generin per part de les empreses contractistes durant l'execució de les obres.
La gestió d'aquests residus es realitzarà conforme a la reglamentació aplicable en cada cas i d'acord amb el que estableix el Reial Decret 105/2008 d'1 de febrer i la resta de la reglamentació en vigor.
El contractista es compromet a gestionar els residus generats per ell durant l'execució de les obres, la gestió, i a fer-ho conforme està establert en la legislació i reglamentació vigent. L' Ajuntament de Granollers es reserva el dret de supervisar el correcte emmagatzematge temporal dels residus i de sol·licitar en qualsevol moment, informació sobre la gestió realitzada i les evidències documentals d'aquesta gestió.

1.1.10.8 Medi natural i impacte visual

El contractista es compromet a respectar en tot moment les zones d'especial protecció del medi natural i vetllarà per minimitzar sempre que sigui possible, el deteriorament de l'impacte visual.
Qualsevol dany o deterioració que es detecti serà comunicat immediatament a l' Ajuntament de Granollers per tal que es pugui procedir a la seva restauració o minimització.
Les possibles actuacions de millora o de modificació de l'impacte visual o de la cura dels espais classificats que es puguin suggerir o sol·licitar per part dels contractistes hauran de ser comunicades a l' Ajuntament de Granollers i coordinades amb el contractista.

1.1.10.9 Situacions d'emergència ambiental – Plans d'emergència ambientals

Els contractistes que realitzin les obres objecte d'aquest Projecte han de realitzar una identificació dels riscos ambientals derivats de l'execució de les obres.
Una vegada identificats els riscos ambientals, faran un pla d'emergència ambiental per tal d'eliminar aquests riscos o per disposar de les mesures adequades per minimitzar-los si és dona el cas que el risc no es pot evitar.
La identificació i el pla constaran per escrit, estaran a la disposició del personal present en les àrees d'activitat i el personal estarà capacitat i entrenat per a l'aplicació del pla en cas que es doni una situació d'emergència.

L' Ajuntament de Granollers, depenent del grau crític dels riscos identificats, es reserva el dret de sol·licitar evidències de l'existència del pla, de l'adequació dels equips i els mitjans d'intervenció i de la capacitat i entrenament del personal de l'empresa contractista en relació amb els riscos ambientals, i de la capacitació del personal per a l'aplicació del pla en cas d'emergència.

En qualsevol cas, el contractista ha de tenir en compte els principis generals següents (aquests principis no són limitadors atès que en treballs o serveis específics poden presentar-se una varietat important de diferents riscos ambientals):
En cas d'haver d'entrar o de dipositar en obra productes o equips que puguin ocasionar incidències ambientals, el contractista ha d'informar la direcció facultativa o el tècnic de l' Ajuntament de Granollers assignat a l'obra sobre el grau de perillositat del producte/equip, i de comú acord s'adoptaran les mesures de seguretat pertinents per tal d'evitar abocaments o impactes incontrolats. Si l'Ajuntament de Granollers té coneixement previ del fet que per al desenvolupament d'una activitat es requereix l'entrada de productes químics que puguin presentar determinats riscos, se li farà lliurament del corresponent imprès per a la Comunicació d'entrada i ús o d'emmagatzematge temporal de productes químics FM 553.01.02. En cas que el seu treball requereixi de l'entrada de productes químics i no se li hagi fet lliurament de l'imprès esmentat, l'empresa l'haurà de sol·licitar, complimentar i lliurar a l' Ajuntament de Granollers
Està prohibit l'abocament als lavabos o serveis o al clavegueram de qualsevol substància que pugui provocar impactes ambientals (dissolvents, restes de pintures, restes de plaguicides, productes tòxics, productes corrosius, productes perillosos per al medi ambient, etc.).
Les eventuals labors de neteja que puguin derivar-se de l'activitat del contractista es realitzaran sense contravenir cap norma externa o interna referent a la qualitat d'afluents i d'abocaments.
En cas de dubte o de situació d'emergència, el personal del contractista es posarà en contacte urgentment amb la direcció facultativa o amb el tècnic de l' Ajuntament de Granollers assignat a l'obra per tal de seguir les indicacions d'actuació. Per exemple, en cas d'abocament accidental o en la generació d'un residu no contemplat en la gestió de residus de l' Ajuntament de Granollers.
Els vehicles i la maquinària que hagin de ser utilitzats en obra es trobaran en bones condicions de manteniment, sobretot pel que fa a emissió de sorolls, gasos i sense vessaments ni fuites d'olis o d'altres productes. Els possibles danys en matèria de sòls, aigües, emissions o impactes sobre el medi ambient derivats de la negligència de l'activitat del contractista hauran de ser solucionats i reparats abans de donar per finalitzat el servei prestat.

1.2 CARACTERÍSTIQUES DELS MATERIALS A INSTAL·LAR

Les característiques dels principals materials que es defineixen als següents apartats indiquen els mínims de qualitat i servei que hauran de complir els que s'acabin instal·lant.

1.2.1 Característiques xarxa BT

1.2.1.1 Conductors

Caldrà complir el que determina la ITC-BT-06 per als trams aeris i la ITC-BT-07 per als subterranis. Per ambdós casos, els conductors de la instal·lació seran de coure,

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

disposant d'una tensió d'aïllament de 0,6/1 kV. Les seves característiques principals seran les següents:

- Fabricat segons UNE 21123-2.
- Aïllament: XLPE (polietilè reticulat).
- Coberta exterior: PVC (policlorur de vinil).
- Resistència a: fred, raigs ultraviolats, agents químics, greixos i olis, rosegadors, cops.

A la coberta, i de manera inesborrable, hi figurarà el nom del fabricant, característiques i seccions dels cables.

Els conductors seran fàcilment identificables, essent els colors que senyala el REBT a l'apartat 2.2.4. de la ITC-BT-19,:

- Color groc - verd pel conductor de protecció.
- Color blau pel conductor neutre.
- Color negre o marró per fases.

1.2.1.2 Caixes de protecció i derivació

Des de les caixes de derivació de les línies generals d'enllumenat, s'alimentaran les lluminàries amb cable flexible RV-K 0,6/1kV 3G 2,5 mm2, les seves característiques fonamentals són:

- Fabricat segons UNE 21123-2.
- Aïllament: XLPE (polietilè reticulat).
- Coberta exterior: PVC (policlorur de vinil).
- Conductor: Coure flexible, Classe 5.

1.2.1.3 Connexions i derivacions

En els casos que cal realitzar estesa de línia, sempre s'intentarà com a primera opció que totes les derivacions es realitzaran a l'interior de les columnes o façanes utilitzant caixes de connexió aïllants, amb un grau de protecció IP-13, mitjançant borns de calibre adequat a la secció dels conductors. La coberta del conductor ha d'entrar completament a les caixes de connexió. No es permetrà la instal·lació de cables sense coberta en l'entrada de les caixes. Les caixes seran suficient en mides i característiques de borns per a la connexió de les seccions de les línies principals i les derivacions fins a la lluminària.

Les caixes estaran construïdes amb polièster amb fibra de vidre, material aïllant de classe tèrmica E i auto extingible a 960º (UNE-EN-606095-2-1/0). Tanmateix, les caixes allotjaran bases porta fusibles amb fusibles tipus UTE M10x38mm, de calibre adequat per cada cas, essent obligatòria la seva col·locació individual tant en la fase com en el neutre de cada lluminària. La seva intensitat nominal màxima serà de 6A. Els fusibles estaran fixats a la tapa de la caixa, de manera que al retirar aquesta es seccionaran els circuits als que alimenta. La tapa es fixarà a la caixa mitjançant 1 cargol.

Les caixes es fixaran a la platina destinada a tal fi a l'interior de la columna, a l'alçada dels registres inferiors d'aquest o a façana. No s'instal·larà cap caixa de derivació en pericons.

1.2.1.4 Presa de terra

Seguint el que diu la normativa al respecte:

- Les preses de terra podran estar constituïdes per plaques o piques verticals.
- Les plaques de coure tindran un grossària mínim de 2 mm. i la de ferro galvanitzat seran de 2.5 mm.
- Les piques d'acer galvanitzat seran de 25 mm de diàmetre com a mínim, les de coure de 14 mm. de diàmetre com a mínim i els perfils d'acer galvanitzat de 60 mm. de costat com a mínim.

Tots els punts de llum han d'estar connectats a terra.

En el cas d'instal·lacions subjectes al REBT de 1973 aquesta connexió pot ser mitjançant un elèctrode de terra individual, o mitjançant una xarxa de terres comuna amb altres punts de llum.

En el cas d'instal·lacions subjectes al REBT de 2002 i anteriors a 2024, aquesta connexió ha de ser mitjançant una xarxa de terres comuna amb la resta de punts de llum, en que hi haurà, com a mínim, un elèctrode de terra a l'inici i al final de la línia, i un elèctrode cada 5 punts de llum.

En el cas d'instal·lacions subjectes al REBT de 2002 i de 2024 o posteriors, aquesta connexió ha de ser mitjançant una xarxa de terres comuna amb la resta de punts de llum. A tots i cadascun dels punts de llum hi haurà un elèctrode de terra.

La xarxa general de terres comuna pot estar formada per:

- cable de coure nu de secció mínima de 35 mm2, en el cas que aquest vagi per fora de canalització,
- cable unipolar de coure amb aïllament 450/750 V i revestiment groc-verd, de secció mínima de 16 mm2, si aquest va per l'interior de canalització,
- cable multipolar de coure, amb aïllament 0,6/1kV amb revestiment groc-verd, si aquest va per l'interior de canalització, i amb secció mínima igual que la resta de conductors de la mànega.

Si es realitza nova rasa, els diferents elèctrodes s'uniran entre sí amb cable de coure despullat de 35 mm2 de secció que anirà per fora de la canalització soterrada. En cas d'aprofitar una rasa existent es farà servir cable de coure nu groc-verd de 16 mm2.

La xarxa de terres sempre serà independent d'altres xarxes de baixa tensió de distribució.

1.2.2 Característiques dels quadres elèctrics i subquadres elèctrics

Els quadres i subquadres elèctrics d'interior han de complir requisits de protecció, accessibilitat, materials, IP/IK, ventilació i equipament mínim, principalment definits a les ITC-BT-17, ITC-BT-24 i ITC-BT-25:

- Material aïllant i no propagador de la flama. Els envoltants han de ser de material dielèctric i autoextingible.

- Grau de protecció mínim IP30 en interiors d'habitatges i locals secs.
- Grau de protecció IK adequat per a resistència a impactes (habitualment IK07 en habitatges).
- Porta amb tancament i elements protegits contra contacte directe (compliment de IP2X a l'interior).
- Espai suficient per a maniobra i manteniment, amb canalitzacions ordenades i identificació dels circuits.
- Bornes de terra accessibles i amb barra de distribució.
- Instal·lació en zones seques, no en banys ni zones humides.
- Alçada recomanada: entre 1,4 i 2 m del terra per facilitar maniobra.
- Accessible sense eines per a l'usuari final (especialment els dispositius de protecció).
- No situar darrere de portes, ni en espais que dificultin l'evacuació.
- Protecció contra contactes directes:
    - Envoltant IP2X i cobertes que evitin tocar parts actives.
    - Protecció contra contactes indirectes.
    - Diferencials de 30 mA o sistemes alternatius (MBTS/PELV/SELV).
    - Coordinació entre proteccions i seccions de cable.
    - Els magnetotèrmics han de protegir adequadament la línia segons intensitat admissible i curtcircuit.
- **Canalitzacions ordenades i identificades** (marcatge de circuits).
- **Separació de circuits de potència i comunicacions**.
- **Ventilació suficient** per evitar escalfaments.
- **Espai lliure per a ampliacions** (recomanat ≥ 20–30% del quadre).

1.2.3 Altres elements dels quadres elèctrics

Quan calgui afegir algun element d'un quadre, o substituir-lo per un de nou, les característiques d'aquest nou element seran com les detallades en l'apartat anterior en que es descriu tot el quadre.

1.2.3.1 Aparellatge general

Els elements a incloure als quadres elèctrics seran de la gamma "terciari" o "industrial", mai de la gamma "domèstica". Aquests elements seran de primeres marques i plenament implantades al territori, com Schneider Electric o Hager.

A tall d'exemple, a l'Annex de Materials s'inclou la fitxa d'algun dels elements més freqüents d'aquest tipus, com per exemple:

- Interruptors magnetotèrmics: gamma Acti 9 iC60, de Schneider Electric
- Interruptors diferencials: gamma Acti 9 iID40, de Schneider Electric
- Contactors: gamma TeSys, de Schneider Electric

1.2.3.2 Protector de sobretensions

El protector de sobretensions serà de tipus combinat per sobretensions transitòries i sobretensions uniformes. No pot estar integrat amb l'IGA, és a dir, que el sistema adoptat ha de permetre que canviar l'IGA sense haver de modificar els protectors de sobretensions.

Es proposa el sistema combinat de la marca Cirprotec, bé el model V-CHECK 4RC (d'actuació sobre contactor) o bé el model V-CHECK 4RPT (d'actuació sobre bobina d'emissió o màxima). Veure les característiques a l'Annex de Materials.

La decisió entre el model que actua sobre contactor o sobre bobina la prendrà la direcció facultativa, en funció de les possibilitats que ofereixi cadascun dels el quadres. En qualsevol cas, cal tenir en compte que caldrà afegir algun d'aquests elements.

1.2.3 Sistema de control punt a punt.

1.2.3.1 Descripció funcional del sistema

El sistema de control d'il·luminació serà inalàmbric, basat en mòduls integrats en els drivers o en mòduls externs associats a cada lluminària, que permetran:

- Regulació ON/OFF i dimming (0–100%).
- Control individual, per grups i per zones.
- Possibilitat de crear escenes lumíniques i seqüències temporitzades.
- Control local mitjançant botoneres o interfícies de paret.
- Control centralitzat des d'un punt de gestió situat a recepció o zona tècnica.
- Capacitat d'ampliació futura sense necessitat de cablejat addicional.

Comunicacions i topologia

- La comunicació entre dispositius serà sense fils, mitjançant un protocol de baixa potència i abast suficient per cobrir totes les plantes.
- La xarxa formarà una topologia de malla (mesh), de manera que cada node actua com a repetidor, assegurant:
    - Robustesa davant fallades.
    - Autoorganització i reconfiguració automàtica.
    - Reducció de punts crítics.
- No es requerirà cap *gateway* obligatori per al funcionament bàsic del sistema.

1.2.3.2 Drivers i mòduls de control

Els drivers de les lluminàries incorporaran:

- Mòdul de control sense fils integrat o extern segons model.
- Capacitat de regulació DALI, 0–10 V, 1–10 V o PWM, segons el tipus de lluminària.
- Proteccions internes contra:
    - Sobretensions.
    - Sobrecàrregues.
    - Temperatura excessiva.

Els drivers estaran ubicats en caixes de derivació accessibles per manteniment.

1.2.3.3 Botoneres i dispositius de control

- Les botoneres seran sense fils o cablejades segons ubicació, i permetran:
    - Control de grups.
    - Regulació d'intensitat.
    - Activació d'escenes.

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

- Les botoneres s'ubicaran en punts estratègics, especialment a recepció, des d'on es gestionarà la il·luminació general del museu.

1.2.3.4 Requisits de seguretat i compatibilitat

- El sistema complirà el REBT 2002, especialment:
  - ITC-BT-26 (compatibilitat electromagnètica).
  - ITC-BT-28 (instal·lacions interiors).
  - ITC-BT-40 (sistemes de control i automatització).
- Els dispositius compliran:
  - EN 55015 (emissions electromagnètiques).
  - EN 61547 (immunitat electromagnètica).
  - EN 61347 (seguretat de drivers).
  - EN 62479 (exposició a camps electromagnètics).
  -

1.2.3.5 Configuració i posada en marxa

- La configuració es realitzarà mitjançant software específic proporcionat pel fabricant del sistema.
- Es definiran:
  - Grups i zones.
  - Escenes bàsiques (si s'escau).
  - Nivells de llum per defecte.
  - Temps de transició i fades.
- Es lliurarà al final d'obra:
  - Plànol de zones i grups.
  - Còpia de la configuració.
  - Manual d'ús per al personal del museu.

1.2.3.6 Requisits d'instal·lació

- Les caixes de derivació amb drivers estaran situades en punts accessibles.
- Les canalitzacions fins a les lluminàries es faran amb canaleta adhesiva o canalització integrada segons projecte.
- Es garantirà la separació entre circuits de potència i control quan hi hagi cablejat.
- Els dispositius sense fils es col·locaran evitant:
  - Caixes metàl·liques tancades.
  - Barreres massisses que dificultin la propagació del senyal.

1.2.4 Subministrament i instal·lació de lluminàries lineals LED per a il·luminació interior

Les lluminàries seran de perfil lineal extruït, d'altes prestacions, disponibles en diverses longituds i potències.

1.2.4.1 Característiques generals de les lluminàries

Les lluminàries seran de tipus lineal LED d'alt rendiment, aptes per a aplicacions arquitectòniques, amb les característiques següents:

- Cos fabricat en perfil d'alumini extruït d'alta dissipació tèrmica.
- Difusor òptic en policarbonat o material equivalent, amb tractament anti-UV.
- Grau de protecció mínim IP67 o superior quan s'instal·lin en zones susceptibles de pols o humitat ambiental.
- Grau de resistència mecànica IK08 o superior.
- Acabats en color gris anoditzat o equivalent.
- Sistema de muntatge encastat, superficial o integrat en arquitectura, segons plànols.
- Longituds disponibles: aprox. 1800 mm, 2800 mm i 3000 mm, segons necessitats del projecte.
- Versions disponibles en diferents potències i fluxos lluminosos, adequats a la funció de cada espai.

1.2.4.2 Mòdul LED i prestacions fotomètriques

Les lluminàries incorporaran mòduls LED d'alt rendiment amb les especificacions següents:

- Temperatura de color: 2500 K (tolerància ≤ 3 SDCM).
- Òptica: feix estret 10° o altres segons plànols.
- Índex de reproducció cromàtica (CRI): ≥ 90.
- Eficàcia lluminosa: ≥ 90 lm/W en condicions de funcionament.
- Factor de manteniment: L80/B10 ≥ 50.000 h.
- Gestió tèrmica integrada per garantir estabilitat del flux i durabilitat.

1.2.4.3 Driver i electrònica

Cada lluminària o cadena de lluminàries (veure esquemes de connexió) incorporarà un driver electrònic d'alt rendiment, amb les característiques següents:

- Alimentació: 230 V AC, 50 Hz.
- Proteccions internes contra sobretensió, sobrecàrrega i sobretemperatura.
- Factor de potència ≥ 0,90.
- Distorsió harmònica total (THD) ≤ 15 %.
- Regulació disponible segons projecte:
  - DALI, 1–10 V, PWM o control sense fils (mesh).
- Drivers ubicats en caixa de registre accessible o integrats en la lluminària segons model.

1.2.4.4. Sistema de control

Les lluminàries seran compatibles amb un sistema de control d'il·luminació sense fils basat en tecnologia de xarxa mesh, que permetrà:

- Control individual i per grups.
- Regulació 0–100 %.
- Escenes lumíniques i seqüències.
- Reconfiguració sense necessitat de cablejat addicional.

1.2.4.5. Instal·lació

La instal·lació es realitzarà segons:

- REBT 2002, especialment ITC-BT-28 i ITC-BT-40.
- Normes UNE aplicables a lluminàries i drivers.
- Plànols i detalls del projecte executiu.

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103 26| a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Criteris d'instal·lació:

- Fixació mecànica segons sistema del fabricant.
- Cablejat amb conductors adequats a la potència i proteccions.
- Separació entre circuits de potència i control.
- Accés garantit als drivers i elements de connexió.
- Verificació de continuïtat, polaritat i posada a terra.

1.2.4.6 Assaigs i verificacions

Abans de la recepció de l'obra, s'efectuaran:

- Verificació del **flux lluminós** i uniformitat segons projecte.
- Comprovació del **funcionament del sistema de control**.
- Revisió de connexions, polaritat i proteccions.
- Test de funcionament continuat durant 2 hores.

1.2.4.7 Documentació a lliurar

El contractista haurà d'aportar:

- Fitxes tècniques de les lluminàries proposades (sense marca al plec).
- Certificats CE i declaració de conformitat.
- Plànols "as-built" amb ubicació de drivers i lluminàries.
- Configuració final del sistema de control.

1.2.5 Substitució de làmpades PAR halògenes per làmpades LED tipus R80 o PAR30S amb casquet E27

Es preveu la substitució de les làmpades PAR halògenes existents per noves làmpades LED d'alt rendiment, tipus R80, amb casquet E27, aptes per ser instal·lades sobre els mateixos portalàmpades existents, sense modificació de la instal·lació elèctrica.

- Retirada de les làmpades PAR halògenes existents.
- Subministrament i instal·lació de noves làmpades LED tipus R80.
- Verificació del correcte funcionament i compatibilitat amb els portalàmpades E27 existents.
- Gestió adequada dels residus segons normativa vigent (RAEE).

1.2.5.1 Requisits tècnics de les noves làmpades LED

Les làmpades LED que es subministrin hauran de complir, com a mínim, les especificacions següents:

1.2.5.1.1 Característiques elèctriques (R80 i PAR30S)

- Tensió d'alimentació: 230 V AC, 50 Hz.
- Potència màxima: ≤ 10 W.
- Casquet: E27.
- Factor de potència: ≥ 0,5.
- No poden requerir transformadors, drivers externs ni equips auxiliars.

1.2.5.1.2.1 Característiques fotomètriques (R80)

- Tipologia: R80.
- Flux lluminós mínim: ≥ 600 lm.
- Temperatura de color: 2700 K (blanc càlid).
- Índex de reproducció cromàtica (CRI): ≥ 80.
- Angle d'obertura del feix: 36°.
- Absència de parpelleig perceptible (flicker < 10%).

1.2.5.1.2.2 Característiques fotomètriques (PAR30S)

- Flux lluminós mínim: ≥ 740 lm.
- Índex de reproducció cromàtica (CRI): ≥ 90.
- Temperatura de color: 2700 K.
- Tipologia del feix: feix concentrat propi de PAR (es manté l'angle de feix especificat al projecte, si escau).
- Absència de parpelleig perceptible

1.2.5.1.3.1 Característiques mecàniques i ambientals (R80)

- Funcionament en posició universal.
- Vida útil mínima: 15.000 h (L70/B50).
- Resistència a cicles d'encesa/apagada: ≥ 20.000 cicles.
- Temperatura de funcionament: –20 °C a +40 °C.
- Compliment de les directives RoHS i RAEE.

1.2.5.1.3.1 Característiques mecàniques i ambientals (PAR30S)

- Funcionament en posició universal.
- Vida útil mínima: 25.000 h (L70/B50).
- Resistència a cicles d'encesa/apagada: ≥ 50.000 cicles.
- Cos de vidre.

1.2.5.2 Compatibilitat amb la instal·lació existent

- Les noves làmpades LED han de ser totalment compatibles amb els portalàmpades E27 existents.
- No es permet cap modificació del cablejat, portalàmpades, suports o lluminàries.
- No es permet la instal·lació de dispositius externs d'alimentació o regulació.
- En cas que alguna lluminària presenti defectes mecànics o elèctrics, s'haurà de comunicar a la direcció facultativa.

1.2.5.3 Execució dels treballs

- Els treballs es realitzaran amb la instal·lació desconnectada i seguint les normes de seguretat elèctrica.
- Les làmpades retirades es gestionaran com a residu RAEE.
- Un cop instal·lades les noves làmpades, s'haurà de verificar:
  - Tensió al portalàmpades.

- Absència de falsos contactes.
- Funcionament correcte i estabilitat del flux lluminós.

1.2.5.4 Normativa aplicable

La instal·lació i els materials hauran de complir, com a mínim:

- REBT (RD 842/2002) i ITC corresponents.
- UNE-EN 62560 (làmpades LED amb casquet).
- UNE-EN 62612 (requisits de funcionament de làmpades LED).
- Directiva 2011/65/UE (RoHS).
- Directiva 2012/19/UE (RAEE).

1.2.5.5 Control de qualitat i recepció

Per a l'acceptació del subministrament, el contractista haurà d'aportar:

- Fitxa tècnica del producte.
- Declaració de conformitat CE.
- Garantia mínima de 2 anys.

La direcció facultativa podrà rebutjar qualsevol producte que no compleixi les especificacions del present plec.

Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV):
163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio

Alfred Sá Lago
DISSENY D'IL·LUMINACIÓ
Apartat Correus 60 (08440)
Cardedeu
T+ 938 712 759
M+ 669 341 756
www.nurlighting.com
alfred-sa@nurlighting.com
alfred.sa.nur@gmail.com
Linkedin: Alfred Sá
instagram: @saalfred
instagram: @nurlightingdesign



Document signat electrònicament. Autenticitat verificable mitjançant el Codi Segur de Verificació (CSV): 163430634221127103261 a https://seuelectronica.granollers.cat/validacio