Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 1 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Projecte refós de millora de l'eficiència energètica a l'enllumenat públic del municipi d'Alella

Juny 2024

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 2 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

0. ÍNDEX

0. ÍNDEX 2
1. INTRODUCCIÓ 3
1.1. Antecedents 3
1.2. Objectius del treball 3
2. DADES GENERALS DEL PROJECTE REFÒS 5
2.1. Instal·lació 5
2.2. Promotor del projecte i titular de la instal·lació 5
2.3. Autor del projecte 5
2.4. Pressupost total 6
2.5. Termini d'execució 6
3. PROJECTES EXECUTIUS 7
3.1. Projecte 4t 9
3.2. Projecte 5è 10
3.3. Projecte 6è 11
4. ESTUDI ENERGÈTIC GLOBAL 12
5. RESUM DEL PRESSUPOST GLOBAL 13
6. INTENSITAT CLIMÀTICA DE LA INVERSIÓ 14

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 3 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Antecedents

El municipi d'Alella, té una població de 10.080 habitants —segons dades a 1 de gener de 2022— i una extensió geogràfica d'aproximadament 9,6 km^2.

A 2013 l'Ajuntament va elaborar un treballs que incloïen una actualització de l'inventari d'enllumenat, una auditoria, i uns plecs de clàusules administratives i de prescripcions tècniques que permetessin la licitació dels treballs de millora de les instal·lacions de l'enllumenat exterior municipal, en especial pel que fa al que estableix el REBT.

D'ençà, a banda de les ampliacions i/o modificacions de les instal·lacions d'enllumenat del municipi, hi ha hagut diversos canvis tant dins de l'àmbit del REBT, com de l'eficiència energètica i la contaminació lluminosa.

A 2022 l'Ajuntament ha elaborat una auditoria, abreujada, que simplement actualitza dades de l'anterior auditoria, i que estableix les directrius a seguir en les ampliacions i modificacions a dur a terme en les instal·lacions d'enllumenat públic, tenint en compte el gran salt que hi ha hagut a nivell tecnològic (consolidació dels LEDs) i alguns canvis normatius.

Al llarg de 2022, 2023 i 2024 l'Ajuntament ha redactat una sèrie de projectes executius per millorar l'eficiència energètica a l'enllumenat públic del municipi, mitjançant la substitució de lluminàries antigues per unes de tipus LED, i que en algun cas ja ha rebut una subvenció per part de la Diputació de Barcelona.

1.2. Objectius del treball

L'objecte d'aquest projecte refós és la unió en un de sol de 3 dels projectes executius redactats per a la millora de l'eficiència energètica a l'enllumenat públic del municipi, i optar així a les subvencions concedides per la Diputació de Barcelona dins del "**Programa sectorial de transició ecològica 2030, de suport a inversions locals pel clima (exp. núm. 2024/0016810)**"

L'objecte de cadascun dels projectes executius és la definició i valoració de les actuacions a dur a terme a les instal·lacions d'enllumenat públic vial, ambiental o ornamental del municipi d'Alella. Aquestes instal·lacions d'enllumenat es troben repartides per tot el municipi, des del nucli antic, a les urbanitzacions més allunyades del centre.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 4 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Aquestes actuacions han de permetre la reducció de l'impacte mediambiental, a diferents nivells:

- Estalvi energètic (reducció de consum de kWh)
- Estalvi lumínic (reducció de l'emissió de klm)
- Estalvi econòmic derivat dels anteriors
- Disminució de la llum intrusa, molesta per a les persones
- Disminució de la contaminació lluminosa, nociva pel medi en general

Així com millorar les condicions de seguretat i qualitat de vida ciutadana.

Cadascun dels projectes que conformen aquest projecte refós segueix la mateixa estructura que els anterior, segons els criteris de la Diputació de Barcelona.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 5 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

2. DADES GENERALS DEL PROJECTE REFÒS

Algunes de les dades següents apareixen en altres apartats dels projecte, aquí se'n fa un resum:

2.1. Instal·lació

Instal·lacions d'enllumenat públic corresponents a diferents quadres del municipi d'Alella.

2.2. Promotor del projecte i titular de la instal·lació

El titular de les instal·lacions és:

AJUNTAMENT D'ALELLA
Plaça de la Vila 1
08328 Alella

CIF: P-0800300-F

Contacte: 93 555 23 39
ajuntament@alella.cat

2.3. Autor del projecte

MIATEC INNOVA S.L
C. Llenguadoc 35-39
08030 Barcelona

Contacte: 93 311 39 74
miatec@miatec.cat

Projectista: Gabriel Sánchez i Ruiz
Enginyer de Telecomunicacions
A.C.E.T. núm 2010

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 6 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

2.4. Pressupost total

El pressupost global previst per a l'execució del projecte refós és de 926.185,97 € + IVA, que fan un total de 1.120.685,02 € (UN MILIÓ CENT VINT MIL SIS-CENTS VUITANTA-CINC euros AMB DOS cèntims).

2.5. Termini d'execució

El termini d'execució previst, des del replanteig de l'obra fins a la seva recepció, i tenint en compte el termini d'entrega de materials, és de 26 setmanes pel conjunt dels 3 projectes, atès que preveu que els 3 projectes s'executin en paral·lel.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 7 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

3. PROJECTES EXECUTIUS

Com s'ha indicat, aquest projecte refós uneix 3 projectes executius. Tots ells s'incorporen a continuació d'aquest document, i cadascun d'ells conté tots els detalls.

Els tres projectes executius que es refonen en aquest són:

ID	NOM DEL PROJECTE	ANY DE REDACCIÓ	NÚM. QUADRES AFECTATS	NÚM. LLUMINÀRIES AFECTADES	TIPUS D'ENLLUM.
4t	Projecte de millora de l'eficiència energètica dels quadres l'enllumenat AI, AJ, AK, AM, AN, AO i BP, del municipi d'Alella	2024	7	307	Vial
5è	Projecte de millora de l'eficiència energètica a 13 quadres d'enllumenat públic del municipi d'Alella	2024	13	378	Vial
6è	Projecte de millora de l'eficiència energètica a l'enllumenat públic de tipus ambiental del municipi d'Alella	2024	33	943	Ambiental, ornamental
-	**TOTAL**	**2024**	**39**	**1.628**	**-**

Cal aclarir que a alguns dels quadres de comandament s'hi actua en dos projectes diferents.

Tots els aspectes de planificació de cadascun dels 3 projectes són comuns, atès que tots 3 emanen de l'auditoria redactada a 2022. Alguns d'aquests aspectes són:

- Zonificació del municipi per a la Protecció del Medi Nocturn
- Classificació l'enllumenat segons el tipus de vies
- Nivell lumínic dels tipus de vies
- Normativa d'aplicació a diferents nivells:
    - elèctric,
    - eficiència energètica,
    - protecció del medi nocturn,
    - etc...

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 8 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- Criteris aplicats:
    - definició d'horaris de vespre i nit
    - Tipologia de font de llum
    - Flux hemisferi superior instal·lat
    - Sistema d'encesa
    - Reducció de flux
    - Característiques dels materials
    - etc...

Hi ha altres aspectes que són particulars de cada projecte:

- els estudis lumínics són particularitzats per cadascun dels 3 projectes. No s'han repetit estudis lumínics d'un projecte a altre
- els percentatges d'estalvi energètic i econòmic són similars, però diferents entre els 3 projectes
- cada projecte té els seus amidaments i corresponent pressupostos. Cal dir que els preus unitaris de les partides són comuns als 3 projectes.

Als següents subapartats es resumeixen algunes de les dades bàsiques de cadascun d'aquests projectes.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 9 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

3.1. Projecte 4t

El resum de l'estudi energètic del projecte és:

	Abans	Després	Variació	Variació %
Potència instal·lada nominal (kW)	23,57	7,48	-16,09	-68,3%
Potència de càlcul (kW)	27,11	7,85	-19,26	-71,0%
Consum energètic (kWh/any)	116.554	24.146	-92.408	-79,3%
Consum energètic (kg CO_2/any)	56.062	11.614	-44.448	-79,3%

Mentre que el resum del pressupost d'aquest mateix projecte és:

Pressupost d'execució material (PEM)	**140.428,84 €**
Benefici industrial i despeses generals (6%+13)	26.681,48 €
SUBTOTAL	**167.110,32 €**
IVA (21%)	35.093,17 €
TOTAL	**202.203,49 €**

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 10 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

3.2. Projecte 5è

El resum de l'estudi energètic del projecte és:

	Abans	Després	Variació	Variació %
Potència instal·lada nominal (kW)	29,61	9,75	-19,86	-67,1%
Potència de càlcul (kW)	34,05	10,24	-23,81	-69,9%
Consum energètic (kWh/any)	146.421	31.488	-114.933	-78,5%
Consum energètic (kg CO_2/any)	70.429	15.146	-55.283	-78,5%

Mentre que el resum del pressupost d'aquest mateix projecte és:

Pressupost d'execució material (PEM)	**177.696,34 €**
Benefici industrial i despeses generals (6%+13)	33.762,30 €
SUBTOTAL	**211.458,64 €**
IVA (21%)	44.406,31 €
TOTAL	**255.864,95 €**

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 11 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

3.3. Projecte 6è

El resum de l'estudi energètic del projecte és:

	Abans	Després	Variació	Variació %
Potència instal·lada nominal (kW)	61,03	12,88	-48,16	-78,9%
Potència de càlcul (kW)	70,18	13,52	-56,67	-80,7%
Consum energètic (kWh/any)	301.793	41.570	-260.223	-86,2%
Consum energètic (kg CO_2/any)	145.163	19.995	-125.167	-86,2%

Mentre que el resum del pressupost d'aquest mateix projecte és:

Pressupost d'execució material (PEM)	**460.182,36 €**
Benefici industrial i despeses generals (6%+13)	87.434,65 €
SUBTOTAL	**547.617,01 €**
IVA (21%)	114.999,57 €
TOTAL	**662.616,58 €**

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 12 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

4. ESTUDI ENERGÈTIC GLOBAL

Sumant les potències i consums dels 3 projectes descrits, s'obté que pels 1.628 punts de llum en que s'actuarà:

	Abans	Després	Variació	Variació %
Potència instal·lada nominal (kW)	114,21	30,11	-84,11	-73,6%
Potència de càlcul (kW)	131,35	31,61	-99,74	-75,9%
Consum energètic (kWh/any)	564.768	97.204	-467.564	-82,8%
Consum energètic (kg CO_2/any)	271.654	46.755	-224.898	-82,8%

On:

- la potència instal·lada de càlcul és la potència instal·lada nominal (de làmpada) més la potència de l'equip o *driver*.

Als annexes de cada projecte es pot trobar punt de llum per punt de llum el detall del càlcul.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 13 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

5. RESUM DEL PRESSUPOST GLOBAL

El pressupost global per l'execució de les actuacions descrites a tots 3 projectes és:

Pressupost d'execució material (PEM)	**778.307,54 €**
Benefici industrial i despeses generals (6%+13)	147.878,43 €
SUBTOTAL	**926.185,97 €**
IVA (21%)	194.499,05 €
TOTAL	**1.120.685,02 €**

El pressupost global previst per a l'execució del projecte refós és de 926.185,97 € + IVA, que fan un total de 1.120.685,02 € (UN MILIÓ CENT VINT MIL SIS-CENTS VUITANTA-CINC euros AMB DOS cèntims).

Gabriel Sánchez i Ruiz
Enginyer de Telecomunicacions
A.C.E.T. núm 2010

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 14 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

6. INTENSITAT CLIMÀTICA DE LA INVERSIÓ

S'entén per **Intensitat climàtica de la inversió** la reducció de CO_2 obtinguda per euro invertit (PEC):

Reducció de consum *(kWh/any)*	467.564
Reducció de consum *(kg CO_2/any)*	224.898
Pressupost d'execució per contracte	1.120.685,02 €
Intensitat climàtica de la inversió *(€/kg CO_2)*	**4,98 €**

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS

EXPEDIENT
X2024001510

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 15 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Projecte de millora de l'eficiència energètica dels quadres l'enllumenat AI, AJ, AK, AM, AN, AO i BP, del municipi d'Alella

— MEMÒRIA —

Gener 2024

MIAtec INNOVA

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS

EXPEDIENT
X2024001510

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 16 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

MEMÒRIA

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 17 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

0. ÍNDEX

0. ÍNDEX 3
1. INTRODUCCIÓ 5
1.1. Antecedents 5
1.2. Objectius del treball 5
1.3. Abreviacions, nomenclatures, acrònims 6
2. DADES GENERALS DEL PROJECTE 7
2.1. Instal·lació 7
2.2. Promotor del projecte i titular de la instal·lació 7
2.3. Autor del projecte 7
2.4. Pressupost 8
2.5. Termini d'execució 8
3. EMPLAÇAMENT DE LES INSTAL·LACIONS, ZONIFICACIÓ I CLASSIFICACIÓ DE LES VIES 9
3.1. Situació de les Instal·lacions 9
3.2. Zonificació 10
3.3. Classificació de les vies 12
3.3.1. Classes de les vies 12
3.3.2. Nivell lumínic dels tipus de vies 14
3.3.3. Factor de manteniment 14
4. NORMATIVA 15
5. ANÀLISI I INVENTARI DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXISTENT 16
5.1. Resum de dades 16
5.2. Inventari de lluminàries i fonts de llum 17
5.3. Inventari de quadres de comandament 18
6. CRITERIS APLICATS 20
7. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS 23
7.1. Model de lluminària 24
7.2. Sistema i horaris de reducció de flux 25
7.3. Quadres elèctrics i altres elements de la instal·lació. 27
7.4. Estudis lumínics 28
7.4.1. Tipologies de carrer 28
7.4.2. Resum dels estudis lumínics 29
7.5. Legalització 30

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 18 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

8. Estudi energètic 31
8.1. Consideracions prèvies 31
8.2. Resultat del càlcul 32
9. RESUM DEL PRESSUPOST 33

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 19 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Antecedents

El municipi d'Alella, té una població de 10.080 habitants —segons dades a 1 de gener de 2022— i una extensió geogràfica d'aproximadament 9,6 km^2.

A 2013 l'Ajuntament va elaborar un treballs que incloïen una actualització de l'inventari d'enllumenat, una auditoria, i uns plecs de clàusules administratives i de prescripcions tècniques que permetessin la licitació dels treballs de millora de les instal·lacions de l'enllumenat exterior municipal, en especial pel que fa al que estableix el REBT.

D'ençà, a banda de les ampliacions i/o modificacions de les instal·lacions d'enllumenat del municipi, hi ha hagut diversos canvis tant dins de l'àmbit del REBT, com de l'eficiència energètica i la contaminació lluminosa.

A 2022 l'Ajuntament ha elaborat una auditoria, abreujada, que simplement actualitza dades de l'anterior auditoria, i que estableix les directrius a seguir en les ampliacions i modificacions a dur a terme en les instal·lacions d'enllumenat públic, tenint en compte el gran salt que hi ha hagut a nivell tecnològic (consolidació dels LEDs) i alguns canvis normatius.

1.2. Objectius del treball

L'objecte d'aquest projecte executiu és la definició i valoració de les actuacions a dur a terme a les instal·lacions d'enllumenat públic corresponents als barris de l'Eixample —quadres AK, AM, AN i AO — i de Can Sors —quadres AI, AJ i BP — del municipi d'Alella.

Aquestes actuacions han de permetre la reducció de l'impacte mediambiental, a diferents nivells:

- Estalvi energètic (reducció de consum de kWh)
- Estalvi lumínic (reducció de l'emissió de klm)
- Estalvi econòmic derivat dels anteriors
- Disminució de la llum intrusa, molesta per a les persones
- Disminució de la contaminació lluminosa, nociva pel medi en general

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 20 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Així com millorar les condicions de seguretat i qualitat de vida ciutadana.

1.3. Abreviacions, nomenclatures, acrònims

Al present projecte es fa servir la següent terminologia:

- BI Benefici Industrial
- BT: Baixa Tensió
- Em Il·luminància mitjana horitzontal (lux)
- DG Despeses Generals
- ET: Estació transformadora
- FHS: Flux d'Hemisferi Superior
- FHSinst: Flux d'Hemisferi Superior Instal·lat
- FL: Fluorescència convencional
- FLC-p: Fluorescència compacta, amb pin
- FLC-r: Fluorescència compacta, amb rosca
- *fm*: Factor de manteniment
- GIS: Sistema d'informació geogràfica
- HM: Halogenur metàl·lic
- ITC: Instrucció Tècnica Complementària
- LED: Díode emissor de llum - *Light emitting diode*
- Lm Luminància mitjana d'una superfície (cd/m^2)
- PEM Preus d'Execució Material
- REBT: Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió
- REEIEE: Reglament d'Eficiència Energètica en Instal·lacions d'Enllumenat Exterior
- STM: Serveis Tècnics Municipals
- U_L Uniformitat longitudinal de luminàncies
- Um Uniformitat mitjana d'il·luminàncies
- Uo Uniformitat global de luminàncies
- VM: Vapor de Mercuri
- VSAP: Vapor de Sodi d'Alta Pressió

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 21 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

2. DADES GENERALS DEL PROJECTE

Algunes de les dades següents apareixen en altres apartats dels projecte, aquí se'n fa un resum:

2.1. Instal·lació

Instal·lacions d'enllumenat públic dels quadres BI, BJ i BK, del municipi d'Alella (veure planimetria).

2.2. Promotor del projecte i titular de la instal·lació

El titular de les instal·lacions és:

AJUNTAMENT D'ALELLA
Plaça de la Vila 1
08328 Alella

CIF: P-0800300-F

Contacte: 93 555 23 39
ajuntament@alella.cat

2.3. Autor del projecte

MIATEC INNOVA S.L
C. Llenguadoc 35-39
08030 Barcelona

Contacte: 93 311 39 74
miatec@miatec.cat

Projectista: Gabriel Sánchez i Ruiz
Enginyer de Telecomunicacions
A.C.E.T. núm 2010

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 22 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

2.4. Pressupost

El pressupost previst per a l'execució del projecte és de 150.153,70 € + IVA, que fan un total de 181.685,98 € (CENT VUITANTA UN MIL SIS-CENTS VUITANTA-CINC euros AMB NORANTA-VUIT cèntims).

2.5. Termini d'execució

El termini d'execució previst, des del replanteig de l'obra fins a la seva recepció, i tenint en compte el termini d'entrega de materials, és de 12 setmanes.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 23 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

3. EMPLAÇAMENT DE LES INSTAL·LACIONS, ZONIFICACIÓ I CLASSIFICACIÓ DE LES VIES

3.1. Situació de les Instal·lacions

Els carrers compresos dins de les instal·lacions objecte d'aquest projecte són molts i no es llistaran aquí, però es podria resumir com són tots els carrers dels barris de l'Eixample i de Can Sors que actualment disposen de punts de llum equipats amb lluminària de tipus vial.

Els carrers corresponents al barri de l'Eixample, que pertanyents als quadres **AK**, **AM**, **AN** i **AO**, són:

- Camí del Mig
- Rambla Fontcalda
- C. Balears
- C. Berlín
- C. Buenos Aires
- C. Canàries
- C. Cervantes
- C. Espígol
- C. Londres
- C. París
- C. del Pla
- C. Santa Gemma
- Via Gandesa

Els carrers corresponents al barri de Can Sors que compren els quadres **AI**, **AJ** i **BP**, són:

- Ctra. Masnou a Granollers
- C. Costa Brava
- C. Ferrer i Guàrdia
- C. Guilleries
- C. Llessamí
- C. Mallorca
- C. Masnou
- C. Mediterrània
- C. Mimoses
- C. Molí

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 24 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- C. Molins
- C. Muntanya
- C. Penedès
- C. Rosaleda

I petits passatges, places o zones verdes compreses entre tots aquests els carrers que de vegades no tenen nom propi.

3.2. Zonificació

El caràcter de barreja de nucli urbà i zones rurals del municipi d'Alella, genera una zonificació diversa, segons la normativa vigent pel que va a la Protecció del Medi Nocturn.

Segons el departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya, es consideren les següents zonificacions:

- Zones E1: De màxima protecció envers la contaminació lluminosa i correspon a àrees d'interès natural, protecció especial, i coincidents amb la xarxa Natura 2000.
- Zones E2: Sòl no urbanitzable fora d'un espai d'interès natural.
- Zones E3: Àrees que es consideren zones urbanitzables o urbanes.
- Zones E4: Àrees d'ús intensiu a la nit en activitats comercials, industrials o de serveis. També vials principals.

La darrera actualització del Mapa de la Protecció envers la Contaminació Lumínica es pot trobar a l'adreça https://sig.gencat.cat/visors/pcl.html.

Pel que fa al terme municipal d'Alella, la zonificació és la següent:

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

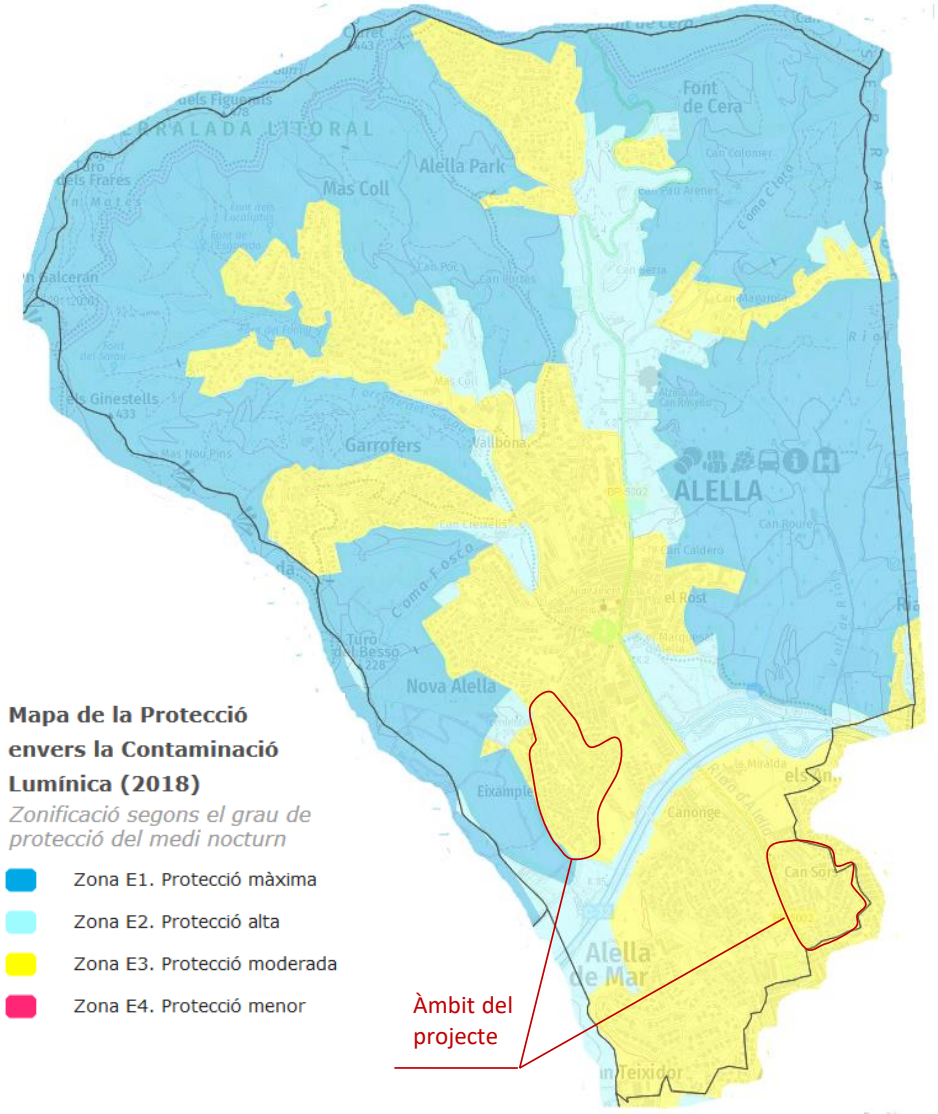
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS

EXPEDIENT
X2024001510

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 25 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Mapa de la Protecció envers la Contaminació Lumínica (2018)

Zonificació segons el grau de protecció del medi nocturn

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

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 26 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Segons el darrer plànol de protecció envers la contaminació lluminosa, tots els carrers afectats pel projecte es troben en zona E3 (de protecció moderada), tot i que algun d'ells es troba molt a prop del Parc Natural de la Serralada Natural, de zona E1 (protecció màxima).

3.3. Classificació de les vies

El Reglament d'Eficiència Energètica per Instal·lacions d'Enllumenat Exterior (REEIEE) estableix una classificació de l'enllumenat en funció de diversos paràmetres de la via, com la seva velocitat, la seva densitat de trànsit, de pas de vianants, si té un ús comercial, residencial, etc...

L'auditoria de l'enllumenat públic d'Alella, realitzada a 2022, ha establert una classificació de les diferents avingudes carrers i places del municipi, entre elles les afectades per aquesta remodelació.

3.3.1. Classes de les vies

La majoria de les vies són de classe S3. De les vies llistades a l'apartat 3.1, les úniques que no ho són es llisten a coninuació, que són de classe S2:

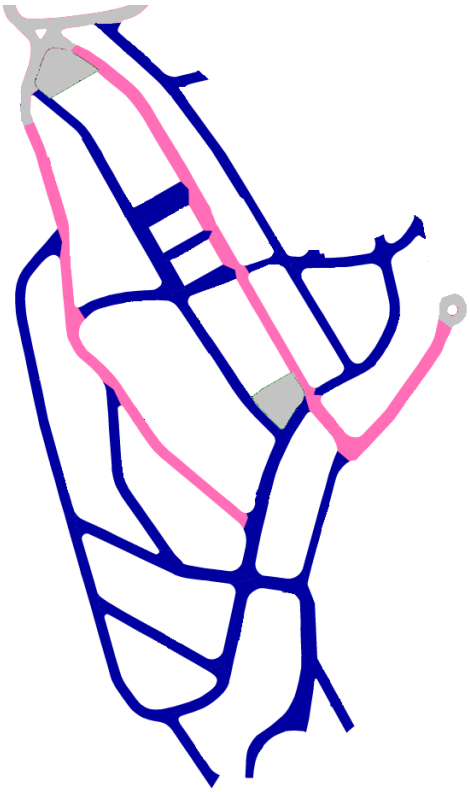
- Ctra. Masnou a Granollers
- Rambla Fontcalda
- C. Londres
- Camí del Mig (parcialment)
- C. Guilleries

A continuació es mostra un plànol amb l'esmentada classificació. Les vies que estan fora de l'àmbit del projecte es mostren en color gris.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

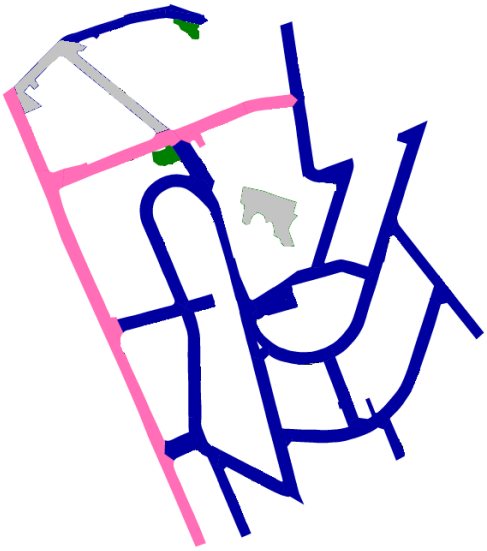
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 27 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Barri de l'Eixample

Barri de Can Sors



Classificació de Vials

Accessos, vies interurbanes, vies principals	ME3b	(15 a 22,5 lux)
Vies urbanes secundàries i distribuïdores de trànsit	S2	(10 a 15 lux)
Zones residencials de baixa densitat, transit escàs	S3	(7,5 a 11,25 lux)
Parcs, jardins i parcs sense vehicles	S4	(5 a 7,5 lux)

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 28 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

3.3.2. Nivell lumínic dels tipus de vies

Dins del REEIEE, a la ITC-EA-02 es descriu el nivell lumínic que correspon a cada tipus de carrer. Hi ha diversos paràmetres, però aquí es destaca la il·luminància mitjana (Em), que és la quantitat mitjana de lux que cal mantenir a la via. Es tracta d'un valor de referència al que cal aproximar-se tant com es pugui, tot i que a la realitat no s'hi podrà arribar exactament.

En el cas dels tipus de vies esmentades, els valors Em de referència són:

Tipus de via	Em
S2	10 lux
S3	7,5 lux
S4	5 lux

3.3.3. Factor de manteniment

Al municipi d'Alella s'ha tingut en compte un factor de manteniment fm = 0,8.

Aquest valor és el que s'ha tingut en compte a l'hora de fer els estudis lumínics.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 29 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

4. NORMATIVA

Referent a la legislació aplicable de la instal·lació, hem de posar de manifest que aquest projecte, en tots els seus punts, s'ha realitzat d'acord amb les normes dictades pel Ministeri d'Indústria en el seu (RD 842/2002, de 2 d'agost BOE n° 224, de 18 de setembre de 2002), i de forma concreta, tal com segueix:

- Reial Decrect 842/2002, de 2 d'agost, , pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementaries, i en especial:
  - ITC-BT-09. INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR.
  - ITC-BT-18. INSTAL·LACIÓ DE POSADA A TERRA.
  - ITC-BT-44. INSTAL·LACIONS DE RECEPTORS. Receptors per enllumenat.
- Decret 192/2023 de de 7 de novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes, i en especial:
  - ITA- 12. Instal·lacions de baixa tensió
- Reial Decret 1890/2008, de 14 de Novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Eficiència Energètica en Instal·lacions d'Enllumenat Exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07.
- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
  - Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, i
  - Llei 3/2015, de l'11 de març, de mesures fiscals, financeres i administratives, que en el seu article 79 fa una modificació de la Llei 6/2001
- Norma UNE-EN 60.598-2-3 i UNE-EN 60.598-2-5 referent a lluminàries i projectors per a enllumenat exterior.

Es realitzarà la instal·lació elèctrica d'acord amb les normes de la companyia elèctrica subministradora.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 30 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

5. ANÀLISI I INVENTARI DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXISTENT

A l'actualitat, el municipi d'Alella disposa d'un total de 53 quadres d'enllumenat exterior i 3.700 punts de llum. A l'auditoria sobre l'enllumenat públic d'Alella redactada a 2022 consten totes les dades dels esmentats quadres i punts de llum.

Actualment el manteniment de la xarxa d'enllumenat públic del municipi el duu a terme l'empresa Boquet.

Pel que fa al subministrament de l'energia, tots els quadres de la xarxa d'enllumenat públic tenen el subministrament contractat a ENDESA.

A continuació es fa un resum de les dades extretes de l'esmentada auditoria pel que fa només a la instal·lació afectada per aquest projecte —quadres AI, AJ, AK, AM, AN, AO i BP —. Als Annexes es pot trobar documentació detallada de tot plegat.

5.1. Resum de dades

A apartats posteriors i als annexes, es pot consultar el detall de totes les dades que a continuació es resumeixen en mode de taules i gràfiques.

A mode de resum general:

Lluminàries ..... 362 uts
Lluminàries afectades ..... 307 uts
Quadres de comandament ..... 7 uts
Potència nominal instal·lada ..... 27,082 kW
Potència instal·lada, amb equips auxiliars ..... 31,01 kW
Funcionament anual de l'enllumenat .....4.300 h

Als següent apartats, subapartats i annexes poden consultar-se altres resums parcials, i el detall de les dades.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 31 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

5.2. Inventari de lluminàries i fonts de llum

L'inventari de punts de llum dels quadres afectats, en funció del model de lluminària i de font de llum, és:

	VSAP 50W	VSAP 70W	VSAP 100W	VSAP 150W	LED 3000 52W	LED 2700 59W
Quadre AI						
Carandini JCH-250/CC	2					
Carandini STR-154/CC	6					
GE Lighting Supra 550	1					
Salvi Basic Top II		11				
Quadre AJ						
Carandini JCH-250/CC		32	36			
Carandini Tango TNG-400			4			
Carandini Topstreet TST-250/PP			2			
Quadre AK						
Carandini JCH-250/CC		34	19			
Quadre AM						
Carandini JCH-250/CC		30				
Salvi Basic Top II	8					
Quadre AN						
Carandini DQR-500			1			
Carandini JCH-250/CC		4		4		
Carandini STR-154/CC		47	6			
Carandini STR-404/CC		2				
Carandini Urbalite S					4	
Salvi Basic Top II	3	2				
Simon Lighting BR-2			1			
Quadre AO						
Carandini JCH-250/CC		9				
Carandini STR-154/CC		24				
Salvi Basic LAT	5					
Salvi Basic Top II	2					
Salvi Vuitcentista 65 - Asim	3					
Quadre BP						
Carandini JCH-250/CC		3	2			
Carandini Mikos M						6
Carandini STR-154/CC		46	1			
Salvi Basic Top II		2				
SUMA	**30**	**246**	**72**	**4**	**4**	**6**

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 32 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Pot veure's que del total de 362 lluminàries dels 7 quadres, 307 són del Carandini JCH-250/CC, Carandini STR-154/CC o Carandini STR-404/CC, amb font de llum de tipus VSAP de 50W, 70W, 100W o 150W. Aquests tres models de lluminària són bàsicament el mateix model, amb alguna petita variació. Aquests models són els que es renovaran, i suposen un 84,8% del total de lluminàries instal·aldes als quadres afectats.

Vegi's una foto del model en qüestió:



Segons inventari de què es disposa, de les 307 lluminàries objecte d'aquest projecte, 287 estan instal·lades sobre columnes a 6 metres d'alçada. Les altres 20 unitats estan instal·lades sobre bàcul, o sobre columna a una alçada diferent. Tanmateix, en una altra actuació està previst substituir aquests suports per unificar tot a columnes de 6 metres d'alçada, així que els estudis lumínics inclosos en aquest projecte ja contemplen aquest fet.

Cal destacar que tots els punts de llum que tenen la tecnologia LED com a font de llum, incorporen un *driver* amb regulació de flux autònoma, amb la programació que es detalla a l'apartat 7.2.

D'altra banda, la resta de punts de llum no disposen de cap sistema de regulació de flux.

5.3. Inventari de quadres de comandament

Aquest projecta a un total de 7 quadres d'enllumenat públic, són els següents:

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 33 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Ubicació	Potència	Sistema d'encesa
AI	C. Emili Pòlit	1,2 kW	Rellotge astro. SECELUX
AJ	C. Rosaleda	6,4 kW	Rellotge astro. ORBIS
AK	C. París	4,3 kW	Rellotge astro. SECELUX
AM	C. Santa Gemma	2.5 kW	Rellotge astro. SECELUX
AN	Via Gandesa	5,6 kW	Rellotge astro. SECELUX
AO	C. Berlín	2.8 kW	Rellotge astro. SECELUX
BP	C. Mallorca	4,8 kW	Rellotge astro. SECELUX

Les dades incloses a la taula anterior es refereix al que és estricament enllumenat públic. No s'hi contemplen altres elements addicionals que hi puguin haver (subquadres provisionals per festes, semàfors, punts de recàrrega elèctrica, punts de vigilància, marquesines d'autobusos, o altres).

La potència indicada a la taula es correspon amb la potència nominal de les fonts de llum.

Tots 7 quadres fan l'encesa i apagada mitjançant **rellotge astronòmic**.

També es destaca que tot i que algun d'ells pugui disposar de regulador de flux en capçalera, degut a les dificultats existents per mantenir-los, no està operatiu. És a dir, que a la pràctica, **cap quadre disposa de regulació de flux en capçalera**.

Tanmateix, sí que hi ha punts de llum que disposen de sistemes de regulació de flux autònoma, com s'ha indicat a l'apartat anterior, tot i que no es renovaran arran d'aquest projecte.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 34 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

6. CRITERIS APLICATS

A l'auditoria sobre l'enllumenat públic d'Alella redactada a 2022 conté les directrius generals a seguir en les ampliacions i modificacions de l'enllumenat d'Alella. Aquestes directrius venen donades, en bona part, pel REEIEE i pel Decret 190/2015, esmentats anteriorment a l'apartat de normativa. També hi consten uns criteris addicionals, propis del municipi d'Alella.

Es pot consultar el detall de tots els criteris a l'auditoria, però no tots ells són d'aplicació en aquest projecte, aquest que a l'auditoria es contemplen molts més casos., alguns dels quals no es donen en les actuacions que aquest projecte contempla.

A continuació es detallen els criteris d'aplicació en aquest projecte concret.

Horaris de vespre i nit

Horari	A l'hivern	A l'estiu
Vespre	De posta a de sol a les 24:00	De posta a de sol a la 1:00
Nit	De les 0:00 a la sortida del sol	De la 1:00 a la sortida del sol

Tipologia de font de llum

LED, de temperatura de color de 2700K, donant compliment a la tipologia de tipus II establerta al Decret 190/2015.

Nivells d'il·luminació. Factor de manteniment

Els estudis lumínics s'han de dur a terme tenint en compte un factor de manteniment fm=0,8.

Pel que fa a la il·luminància horitzontal, i en funció de la classe d'enllumenat, cal d'assolir següents valors:

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 35 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Classe enllum.	Em *(lux)*		Emin *(lux)*
	Valors mínim i màxim		
S2	10,0	12,00	≥ 3
S3	7,5	9,00	≥ 1,5
S4	5,0	6,00	≥ 1

No hi ha un requisit obligatori respecte la uniformitat, tanmateix, en mesura del possible, s'intentarà assolir un valor d'uniformitat Uo ≥ 0,4.

Flux hemisferi superior instal·lat

El FHSinst permès per aquesta actuació —en que ho ni ha la previsió d'instal·lació de projectors— és de un 1% com a màxim.

Enlluernament

Atès que els punts de llum de l'actuació son majoritàriament de 6 metres, cal assolir en tots els casos un índex d'enlluernament entre D2 i D6.

Reducció de flux

Tots els punts de llum tindran reducció de flux autònoma, excepte els de reforç de passos de vianants, que no en tindran. Aquesta reducció es farà mitjançant un *driver* programable, que es basarà en el càlcul de la mitjanit astronòmica.

La reducció tindrà dos esglaons, un primer al 80% i un segon al 60%. Veure apartat 7.2 amb tots els detalls horaris a tenir en compte.

Quadres elèctrics

Tots els quadres disposen de rellotge astronòmic.

Es destaca que tot i que algun d'ells pugui disposar de regulador de flux en capçalera, degut a les dificultats existents per mantenir-los, no està operatiu. És a dir, que a la pràctica, **cap quadre disposa de regulació de flux en capçalera**. En qualsevol cas, es verificarà a cada quadre que en el cas de tenir regulador en capçalera aquest efectivament està anul·lat, i en cas de no ser així, s'anul·larà.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 36 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

D'altra banda, atès que les lluminàries amb tecnologia LED tenen una electrònica més delicada que les lluminàries convencionals, s'aprofitarà per afegir a cadascun dels quadres de comandament afectats en aquest projecte un protector combinat de sobretensions transitòries i permanents.

Finalment cal destacar que tots els quadres disposen de IGA o de ICP o d'ambdós alhora (en funció del reglament al que s'acullen). Arran de les actuacions descrites a aquest projecte, hi haurà una baixada important en la potència instal·lada, caldrà baixar el valor de l'IGA de cadacun dels quadres afectats en aquest projecte, i adaptar-lo a la nova potència instal·lada.

Atès el que s'ha explicat als 2 paràgrafs anteriors, quan alhora calgui canviar la magnitud de l'IGA afegir protecció de sobretensions permanets i transitòries, es farà de forma conjunta.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 37 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

7. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS

Les actuacions a dur a terme es redueixen a la substitució de totes les lluminàries vials dels quadres AI, AJ, AK, AM, AN, AO i BP amb làmpades VSAP, per lluminàries vials noves amb font de tipus LED.

En total són 307 unitats, sempre de la marca Carandini i models JCR-250/CC, STR-154/CC i STR-404/CC, amb làmpada de VSAP.

Com ja s'ha dit anteriorment, actualment 287 lluminàries estan instal·lades sobre columna troncocònica de 6 metres, i 20 lluminàries estan instal·lades sobre bàcul o sobre columna d'una altra alçada diferent. Però atès que hi ha previsió de —mitjançant una altra actuació no inclosa en aquest projecte—fer el canvi de suport per homogeneïtzar tot l'enllumenat de l'entorn i que siguin tots columnes de 6 metres, el projecte tracta els punts de llum com si tots fossin columnes troncocòniques de 6 metres.

De les 362 unitats totals als quadres, no s'actuarà sobre els 55 punts de llum de tipus ambiental, ornamental, projectors, aplics, o que actualment incorporen lluminàires de tipus LED. Les S'actuarà sobre les 607 lluminàries restants. Vegi's el detall a l'apartat d'annexes.

Dins d'aquest projecte no es preveu modificar suports. Tanmateix sí que es preveu renovar els muntants interiors del suports, i alguns dels caixetins de fusibles de la seva base.

Respecte dels caixetins, es fa una previsió de canvi per unes quantes unitats, però no la totalitat, atès que es valorarà en el moment del canvi si el caixetí es troba en bon estat, i per tant es manté, o si es troba en mal estat i per tant es renova.

S'han realitzat estudis lumínics per tots els carrers de l'àmbit de l'actuació. Atès que hi ha carrers que tenen la mateixa tipologia, s'han definit carrers tipus, i s'ha assignat una tipologia de carrer per cadascun dels carrers objecte del projecte. En algun cas, hi ha un mateix carrer amb trams de diferent tipologia.

A cada tipologia de carrer, li correspon una lluminària amb unes característiques diferents (potència, flux lumínic, distribució fotomèrica, etc...).

Als següents subapartats es detallen les lluminàries, les tipologies de carrers i estudis lumínics, i altres característiques.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 38 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

7.1. Model de lluminària

Totes les lluminàries es renovaran per un únic model, atès que es vol disposar d'una homogeneitat estètica. En aquest cas es proposa una lluminària Carandini Veka S, o una altra d'equivalent. Veure apartat 2.1 del Plec de Condicions Tècniques i Materials.



La temperatura de color dels LED serà de 2700K.

La lluminària incorporarà un *driver* que permetrà la programació per fer de forma autònoma la reducció de flux basant-se en un càlcul intern de la mitjanit astronòmica. Veure més informació a l'apartat 7.2.

També disposarà de protector de sobretensions extern al *driver*.

El model de lluminària sempre serà el mateix, tot i que algunes de les seves característiques variaran en funció de l'estudi lumínic.La lluminària La distribució òptica, potència, flux lluminós, etc... dependrà del que indiquin els diferents estudis lumínics. El corrent de funcionament que el *driver* entregarà al mòdul de LEDs, mai no serà superior a 700mA.

La següent taula és un resum de les característiques de la lluminària, en funció dels estudis lumínics detallats més endavant.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 39 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

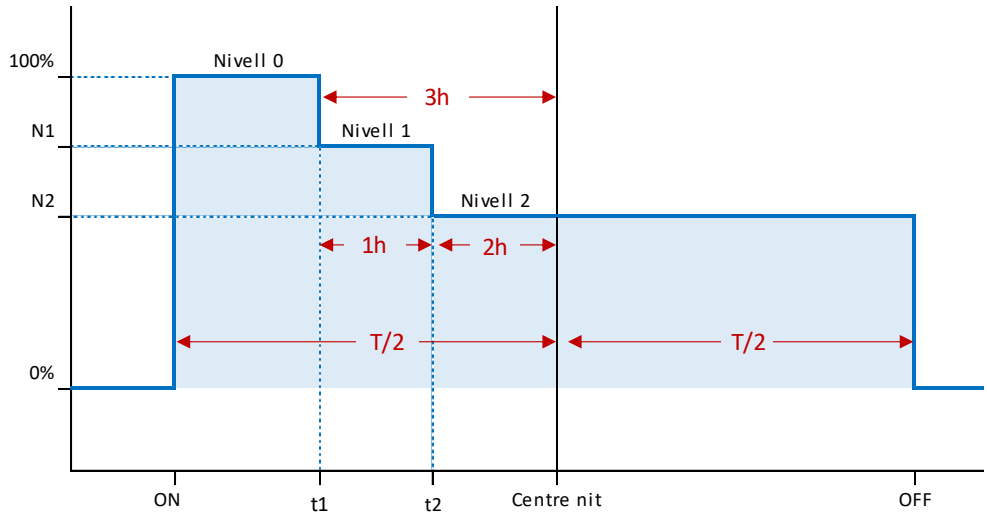
Tipologia de carrer	Codificació de la lluminària	Flux lluminós (lm)	Potència (W)	Corrent de funcionam. (mA)	Unitats previstes
A	003.G.016E.AMM3	2.447	20,9	400	87
B	003.G.016E.AMM3	2.447	20,9	400	48
C	003.G.016E.AMM3	2.447	20,9	400	78
D	003.G.016E.AMM3	2.447	20,9	400	15
A+	004.G.016K.AMM3	3.980	35,8	700	40
C+	004.G.016K.AMM3	3.980	35,8	700	16
E+	004.G.016I.AMM4	3594	30,8	600	23

Veure la fitxa tècnica amb les característiques de la lluminària als Annexes.

7.2. Sistema i horaris de reducció de flux

La reducció de flux ve donada per la programació del *driver*, que disposarà de la opció de fer diversos nivells de reducció o esglaons durant la nit.

El *driver* es programa en base al següent esquema:



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 40 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Quan s'encengui l'enllumenat funcionarà a l'esglaó inicial (100% de la potència), en l'instant t_1 baixarà al segon esglaó en que hi ha nivell de reducció, i en l'instant t_2 baixarà al tercer esglaó amb un altre nivell de reducció, i es mantindrà a aquest nivell fins que es faci de dia i l'enllumenat s'apagui.

L'hora central de funcionament durant la nit (h.c.) depèn de la programació del rellotge astronòmic, però és aproximadament les 2:00h en horari d'hivern i la 1:00h en horari d'estiu.

A les següents taules es pot veure quins són aquests esglaons, en funció de si és horari d'estiu o hivern.

- En horari d'hivern:

Esglaó	Hora inici	Hora fi	Potència
1	Encesa de l'enllumenat	22:00	100%
2	22:00	23:00	80%
3	23:00	Apagada de l'enllumenat	60%

- En horari d'estiu:

Esglaó	Hora inici	Hora fi	Potència
1	Encesa de l'enllumenat	23:00	100%
2	23:00	0:00	80%
3	0:00	Apagada de l'enllumenat	60%

Amb aquests règims de funcionament, i tenint en compte que l'enllumenat funciona durant 4.300 hores anuals, es considera que les lluminàries que disposen de reducció autònoma, al llarg de tot un any, funcionen:

a règim normal (100%) ..... un total de 1.055 hores anuals
a règim reduït (80%) ..... un total de 365 hores anuals
a règim reduït (60%) ..... un total de 2.880 hores anuals

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 41 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

7.3. Quadres elèctrics i altres elements de la instal·lació.

No s'actua sobre línies de distribució. En tots els casos s'actua disminuint potència de la lluminària, així que els càlculs realitzats en el seu dia per dimensionar la instal·lació són vàlids per a la nova instal·lació proposada.

No s'actua sobre suports.

Sí s'actua sobre quadres elèctrics.

Quadres elèctrics

Els quadres AJ, AK, AM, AO i BP tenen regulador de flux, anul·lat de fa temps. Els quadres AI, AN no en disposen. Es verificarà a cada quadre que en el cas de tenir regulador en capçalera aquest efectivament està anul·lat.

Un cop fets els canvis de lluminàries, les potències previstes per cada quadre de comandament, tenint en compte els punts de llum modificats i els no modificats, són les següents:

QC	Pot. Nom. (W)	Pot. Càlc. (W)
AI	1,0 W	1,9 W
AJ	2,3 W	3,6 W
AK	1,2 W	1,7 W
AM	1,0 W	1,7 W
AN	2,6 W	3,9 W
AO	1,2 W	2,0 W
BP	1,6 W	2,3 W

On la potència nominal és la referida només a la potència de la font de llum, i la potència de càlcul incorpora un factor de majorització que té en compte el consum del driver o equip i la punta d'arrencada (1,05 i 1,3 respectivament si la font és LED o 1,15 i 1,8 si la font és una làmpada de descàrrega).

Atesa la reducció de potència de les lluminàries, s'adaptarà el valor de l'IGA a la nova potència de la instal·lació.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 42 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Segons la taula anterior, correspondria a tots els quadres un IGA tetrapolar de 6A (el valor mínim localitzable al mercat), però atès que poden haver desequilibris, es proposa un IGA de 10A. Tanmateix, es requerirà fer mesures de corrent de línia i en funció d'això es valorarà si el valor de l'IGA ha de ser superior.

Paral·lelament, s'aprofitarà per afegir a cadascun dels quadres de comandament afectats en aquest projecte un protector combinat de sobretensions transitòries i permanents, que anirà integrat amb l'IGA.

7.4. Estudis lumínics

7.4.1. Tipologies de carrer

Com s'ha indicat, en primer lloc s'han estabert un conjunt de tipologies de carrer, en funció de la seva amplada, tipus de distribució (unilateral, portell, bilateral enfrontat), tipus i alçada de suport (bàcul o columna), distància entre punts de llum, etc...

Aquestes tipologies de carrer s'han denominat amb lletres, que van de la A a la J, i són les següents:

Tipologia carrer	Distribució	amplada	interdist. entre punts	suport	alçada	sortint	inclinació lluminària
A	unilateral	9,5 m	20	columna	6 m	0 m	5 º
B	unilateral	7,5 m	22,5	columna	6 m	0 m	0 º
C	portell	8 m	24/48	columna	6 m	0 m	0 º
D	portell	10 m	20/40	columna	6 m	0 m	5 º
A+	unilateral	10 m	22	columna	6 m	0 m	5 º
C+	portell	8 m	25/50	columna	6 m	0 m	5 º
E+	unilateral	9 m	23,5	columna	6 m	0 m	5 º

NOTES: *En les distribucions al portell es fa constar la interdistància entre 2 punts consecutius de la mateixa vorera, i entre 2 punts consecutius de voreres oposades*

Els noms dels carrers, i la seva tipologia associada per fer els estudis són els següents:

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 43 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Quadre	Carrer	Tram	Tram	Tipus	Classe
AN	Camí del Mig	Pg. Creu de Pedra	Rb. Fontcalda	A+	S2
AK	Camí del Mig	Rb. Fontcalda	*final*	B	S3
AK+AN	Rambla Fontcalda	--	--	A+	S2
AO+AK	C. Balears	--	--	C	S3
AO+AK	C. Berlín	--	--	C	S3
AK	C. Buenos Aires	--	--	D	S3
AO+AK	C. Canàries	--	--	C	S3
AM	C. Cervantes	--	--	C	S3
AM	C. Espígol	--	--	C	S3
AN+AK+AO	C. Londres	C. Buenos Aires	C. Berlín	C+	S2
AN	C. Londres	C. Berlín	Pg. Dr. Homs	E+	S2
AO+AK	C. París	--	--	C	S3
AK	C. del Pla	--	--	C	S3
AN	C. Santa Gemma	C. Londres	Rb. Fontcalda	B	S3
AM	C. Santa Gemma	Rb. Fontcalda	Pg. Creu de Pedra	C	S3
AN	Via Gandesa	--	--	B	S3
AJ	Ctra. Masnou a Granollers	--	--	E+	S2
BP	C. Costa Brava	--	--	B	S3
AI	C. Ferrer i Guàrdia	--	--	B	S3
AJ + BP	C. Guilleries	--	--	A+	S2
BP	C. Llessamí	--	--	A	S3
BP	C. Mallorca	--	--	A	S3
AJ	C. Masnou	--	--	A	S3
AJ	C. Mediterrània	Carretera	C. Masnou	A	S3
BP	C. Mediterrània	C. Masnou	C. Muntanya	A	S3
BP	C. Mimoses	--	--	A	S3
AJ	C. Molí	--	--	A	S3
AJ	C. Molins	--	--	A	S3
BP	C. Muntanya	--	--	A	S3
BP	C. Penedès	--	--	A	S3
AJ	C. Rosaleda	--	--	A	S3

7.4.2. Resum dels estudis lumínics

A l'apartat d'Annexes es poden consultar tots i cadascun dels estudis lumínics en funció de la tipologia de carrer. A continuació d'adjunta un resum que inclou les dades més destacades:

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 44 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Tipologia carrer	Classe enllum.	Codificació de la lluminària	Em (lux)	Emin (lux)	Emax (lux)	Uo	Uext	FHSi	Classe D enlluern.
A	S3	003.G.016E.AMM3	8,2	4,1	19	0,495	0,21	0%	D3
B	S3	003.G.016E.AMM3	8,9	4,9	20	0,547	0,249	0%	D5
C	S3	003.G.016E.AMM3	8,1	4,4	19	0,545	0,232	0%	D5
D	S3	003.G.016E.AMM3	8,1	3,7	19	0,461	0,196	0%	D3
A+	S2	004.G.016K.AMM3	11,9	5,8	31	0,49	0,187	0%	D2
C+	S2	004.G.016K.AMM3	11,5	5,9	32	0,513	0,188	0%	D2
E+	S2 (calçada)	004.G.016I.AMM4	10,2	3,7	25	0,362	0,145	0,1%	D5
	S2 (vorera)		10,8	6,2	25	5574	0,244		

Dins de l'apartat d'annexes també s'incorporen estudis lumínics conforme les lluminàries emprades, instal·lades amb una inclinació de fins a 15º, tenen un FHS instal·lat inferior al 1%.

Tal icom s'ha indicat a la taula amb les tipologies de carrer, les inclinacions de la lluminària són de 0º o de 5º, així doncs es compleix sobradament amb el FHSinst.

7.5. Legalització

Es preveu la legalització de totes les instal·lacions incloses en aquest projecte, bé mitjançant MTD (atès que no s'afegeixen punts de llum i es redueix la potència instal·lada) o mitjançant la Instrucció 1/2015 o equivalent posterior en el cas que la instal·lació afectada no disposi de legalització anterior. En aquest darrer cas caldrà dur a terme una inspecció periòdica per part d'un OCA, a justificar amb la partida d'imprevistos.

Cap de les instal·lacions serà superior a 5kW, per tant no es contempla cap inspecció inicial per part d'un OCA.

Tanmateix, aquesta legalització quedarà subjecta a la decissió dels Serveis Tècnics Municipals i de la Direcció Facultativa durant l'execució de l'obra.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 45 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

8. ESTUDI ENERGÈTIC

A continuació es mostra el resultat d'una sèrie de càlculs realitzats per determinar el consum anual en kWh dels punts de llum objecte d'aquest treball.

8.1. Consideracions prèvies

Per fer aquests càlculs s'ha tingut en compte una sèrie de consideracions, que es detallen a continuació.

Respecte la potència nominal de la làmpada, s'ha contemplat una potència addicional del *driver* o equip auxiliar corresponent. Per fer-ho s'ha tingut en compte la taula 2 de la ITC-EA-04 del REEIEE, que indica quina és la potència elèctrica màxima que pot consumir el conjunt de l'equip auxiliar i la làmpada.

Així doncs, la potència consumida pel driver o equip auxiliar ha estat ,per cada cas:

Lluminàries LED ..... + 5%
Lluminàries amb làmpada de descàrrega, de fins 100W ..... + 15%
Lluminàries amb làmpada de descàrrega, de més de 100W ..... + 8%
Lluminàries amb làmpada sense equip auxiliar ..... + 0%

Es considera que l'enllumenat funciona durant 4.300 hores anuals.

El *driver* de les lluminàries de LED que disposen de reducció autònoma basat en el càlcul de la mitjanit astronòmica, es considera que fa una reducció segons s'ha descrit a l'apartat 7.2. Segons aquesta programació es desprén que les lluminàries que disposen de reducció autònoma, al llarg de tot un any, funcionen:

a règim normal (100%) ..... un total de 1.055 hores anuals
a règim reduït (80%) ..... un total de 365 hores anuals
a règim reduït (60%) ..... un total de 2.880 hores anuals

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 46 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

8.2. Resultat del càlcul

Tenint en compte el que s'ha indicat a l'apartat anterior, s'obté que pels 307 punts de llum en que s'actuarà:

	Abans	Després	Variació	Variació %
Potència instal·lada nominal (kW)	23,57	7,48	-16,09	-68,3%
Potència de càlcul (kW)	27,11	7,85	-19,26	-71,0%
Consum energètic (kWh/any)	116.554	24.146	-92.408	-79,3%
Consum energètic (kg CO_2/any)	56.062	11.614	-44.448	-79,3%

On:

- la potència instal·lada de càlcul és la potència instal·lada nominal (de làmpada) més la potència de l'equip o *driver*.

Als annexes es pot trobar punt de llum per punt de llum el detall del càlcul.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 47 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

9. RESUM DEL PRESSUPOST

El detall econòmic de cadascuna de les partides es troba al document específic de "Pressupost".

Així doncs, el pressupost per l'execució de totes les actuacions descrites és:

Presspost d'execució material (PEM)	**126.179,58 €**
Benefici industrial i despeses generals (6%+13)	23.974,12 €
SUBTOTAL	**150.153,70 €**
IVA (21%)	31.532,28 €
TOTAL	**181.685,98 €**

El pressupost previst per a l'execució del projecte és de 150.153,70 € + IVA, que fan un total de 181.685,98 € (CENT VUITANTA UN MIL SIS-CENTS VUITANTA-CINC euros AMB NORANTA-VUIT cèntims).

SANCHEZ RUIZ, GABRIEL CIRO (FIRMA)
Signat digitalment per SANCHEZ RUIZ, GABRIEL CIRO (FIRMA)
Data: 2024.01.19 16:47:45 +01'00'

Gabriel Sánchez i Ruiz
Enginyer de Telecomunicacions
A.C.E.T. núm 2010

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS

EXPEDIENT
X2024001510

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 48 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Projecte de millora de l'eficiència energètica dels quadres l'enllumenat AI, AJ, AK, AM, AN, AO i BP, del municipi d'Alella

— ANNEXES A LA MEMÒRIA —

Gener 2024

MIAtec INNOVA

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 49 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ANNEXES

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 50 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÍNDEX D'ANNEXES

1. INVENTARI
   1.1. Punts de llum afectats pel projecte
   1.2. Punts de llum no afectats pel projecte
2. PROPOSTA DE SUBSTITUCIÓ DE LLUMINÀRIES
3. CÀLCUL DE L'ESTALVI ENERGÈTIC
4. ESTUDIS LUMÍNICS
5. FITXES DE MATERIAL
6. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 51 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

1. INVENTARI

1.1. Punts de llum afectats pel projecte

A continuació es mostra l'inventari dels quadres AI, AJ, AK, AM, AN, AO i BP d'enllumenat públic d'Alella. Inclou només els punts de llum en que s'actuarà

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AI	AI112	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP
AI	AI113	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP
AI	AI114	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP
AI	AI115	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP
AI	AI116	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP
AI	AI118	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP
AI	AI119A	Columna	8	Carandini JCH-250/CC	50	VSAP
AI	AI119B	Columna	8	Carandini JCH-250/CC	50	VSAP
AJ	AJ101	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AJ	AJ102	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AJ	AJ103	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AJ	AJ104	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AJ	AJ105	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AJ	AJ106	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ107	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AJ	AJ108	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ109	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ110	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AJ	AJ111	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ112	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ113	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ114	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ115	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AJ	AJ116	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 52 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AJ	AJ201	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AJ	AJ202	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AJ	AJ203	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AJ	AJ204	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AJ	AJ205	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ206	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ207	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ208	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ209	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ210	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ211	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ212	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ213	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ214	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AJ	AJ215	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ216	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ217	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ218	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ219	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ220	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AJ	AJ301	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AJ	AJ302	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AJ	AJ303	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AJ	AJ304	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AJ	AJ305	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AJ	AJ306	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AJ	AJ307	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AJ	AJ308	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AJ	AJ309	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ310	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ311	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ312	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AJ	AJ313	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ314	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ315	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 53 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AJ	AJ316	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ317	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ401	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AJ	AJ402	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AJ	AJ403	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AJ	AJ404	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AJ	AJ405	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AJ	AJ406	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ407	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AJ	AJ408	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AJ	AJ409	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AJ	AJ410	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ411	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ412	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ413	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ414	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AJ	AJ415	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AK	AK101	Bàcul	9	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AK	AK102	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK103	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK104	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK105	Bàcul	7	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK106	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK107	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK108	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK109	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK110	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK111	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK112	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK113A	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK113B	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK201	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AK	AK202	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK203	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK204	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 54 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AK	AK205	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK206	Bàcul	7	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AK	AK207	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AK	AK301	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AK	AK302	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AK	AK303	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AK	AK304	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AK	AK305	Bàcul	9	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AK	AK306	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AK	AK401	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AK	AK402A	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AK	AK402B	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AK	AK403	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AK	AK404	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK405	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK406	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AK	AK407	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK408	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK409	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK410	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK411	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK412	Columna	3	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AK	AK413	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK414	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK501	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AK	AK502	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AK	AK503	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK504	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK505	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK506	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK507	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK508	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK509	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK510	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AK	AK511	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 55 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AM	AM101	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AM	AM102	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AM	AM104	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AM	AM105	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AM	AM106	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AM	AM107	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AM	AM108	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AM	AM201	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AM	AM202	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AM	AM203	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AM	AM204	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AM	AM205	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AM	AM206	Columna	3	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AM	AM207	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AM	AM208	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AM	AM303	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AM	AM304	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AM	AM308	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AM	AM309	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AM	AM310	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AM	AM311	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AM	AM312	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AM	AM313	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AM	AM401	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AM	AM402	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AM	AM403	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AM	AM404	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AM	AM405	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AM	AM406	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AM	AM407	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AN	AN101	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN102	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN103	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN104	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN105	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 56 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AN	AN106	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN112	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN113	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN114	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN115	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN116	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN117	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN118	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN119	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN120	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN121	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN122	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN123	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN201	Columna	7	Carandini STR-154/CC	100	VSAP
AN	AN202	Columna	7	Carandini STR-154/CC	100	VSAP
AN	AN203	Columna	7	Carandini STR-154/CC	100	VSAP
AN	AN204	Columna	7	Carandini STR-154/CC	100	VSAP
AN	AN205	Columna	7	Carandini STR-154/CC	100	VSAP
AN	AN206	Columna	7	Carandini STR-154/CC	100	VSAP
AN	AN207	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN208	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN209	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN210	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN211	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN212	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN213	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN214	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN215	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN216	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN217	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN218	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN219	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN220	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN221	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN222	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 57 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AN	AN223	Columna	8	Carandini JCH-250/CC	150	VSAP
AN	AN224	Columna	8	Carandini JCH-250/CC	150	VSAP
AN	AN225	Columna	8	Carandini JCH-250/CC	150	VSAP
AN	AN226	Columna	8	Carandini JCH-250/CC	150	VSAP
AN	AN227	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AN	AN228	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AN	AN229	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
AN	AN230	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
AN	AN231	Bàcul	8	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AN	AN232	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AN	AN233	Bàcul	8	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN234	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN235	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN236	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN238	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN239	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN240	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN241	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN242	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN243	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN244	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN245	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AN	AN246	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AO	AO101	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AO	AO102	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AO	AO103	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AO	AO104	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AO	AO105	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AO	AO106	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AO	AO107	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AO	AO108	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AO	AO201	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AO	AO202	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AO	AO203	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AO	AO204	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 58 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AO	AO205	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AO	AO206	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AO	AO207	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AO	AO301	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AO	AO302	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AO	AO303	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AO	AO304	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AO	AO305	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AO	AO306	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AO	AO307	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AO	AO308	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AO	AO309	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AO	AO310	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AO	AO311	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AO	AO312	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AO	AO313	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AO	AO314	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AO	AO315	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AO	AO316	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AO	AO317	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AO	AO318	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BP	BP101	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP102	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP103	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP104	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP105	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP106	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP107	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP108	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP109	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP110	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP111	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP112	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP113	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP114	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 59 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
BP	BP115	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP116	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP117	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP118	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP119	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP120	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP121	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP122	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP123	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP124	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP201	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP202	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP203	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP204	Columna	6	Carandini STR-154/CC	100	VSAP
BP	BP205	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP206	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP207	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP208	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP209	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP210	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP211	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP212	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP213	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP216	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP217	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP218	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP219	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP220	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP221	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP222	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP223	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP224	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP225	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
BP	BP226	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
BP	BP227	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 60 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
BP	BP228	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BP	BP229	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BP	BP232	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 61 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

1.2. Punts de llum no afectats pel projecte

A continuació es llisten els punts de llum dels quadres BI, BJ i BK d'enllumenat públic d'Alella en que no es preveu actuar:

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)
AI	AI101	Columna	4	Salvi Basic Top II	70
AI	AI102	Columna	3	Salvi Basic Top II	70
AI	AI103	Columna	3	Salvi Basic Top II	70
AI	AI104	Columna	3	Salvi Basic Top II	70
AI	AI105	Columna	3	Salvi Basic Top II	70
AI	AI106	Columna	3	Salvi Basic Top II	70
AI	AI107	Columna	4	Salvi Basic Top II	70
AI	AI108	Columna	3	Salvi Basic Top II	70
AI	AI109	Columna	3	Salvi Basic Top II	70
AI	AI110	Columna	3	Salvi Basic Top II	70
AI	AI111	Columna	3	Salvi Basic Top II	70
AI	AI117	Columna	6	GE Lighting Supra 550	50
AJ	AJ318	Columna	6	Carandini Topstreet TST-250/PP	100
AJ	AJ319	Columna	6	Carandini Topstreet TST-250/PP	100
AJ	AJ416A	Columna	14	Carandini Tango TNG-400	100
AJ	AJ416B	Columna	14	Carandini Tango TNG-400	100
AJ	AJ416C	Columna	14	Carandini Tango TNG-400	100
AJ	AJ416D	Columna	14	Carandini Tango TNG-400	100
AM	AM103	Columna	4	Salvi Basic Top II	50
AM	AM109	Columna	4	Salvi Basic Top II	50
AM	AM110	Columna	4	Salvi Basic Top II	50
AM	AM301	Columna	4	Salvi Basic Top II	50
AM	AM302	Columna	4	Salvi Basic Top II	50
AM	AM305	Columna	4	Salvi Basic Top II	50
AM	AM306	Columna	4	Salvi Basic Top II	50
AM	AM307	Columna	4	Salvi Basic Top II	50
AN	AN107	Columna	6	Carandini Urbalite S	52

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 62 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model Lluminària	Pot. nominal (W)
AN	AN108	Columna	6	Carandini Urbalite S	52
AN	AN109	Columna	3	Simon Lighting BR-2	100
AN	AN110	Columna	6	Carandini Urbalite S	52
AN	AN111	Columna	6	Carandini Urbalite S	52
AN	AN237	Columna	4	Carandini DQR-500	100
AN	AN301	Columna	4	Salvi Basic Top II	70
AN	AN302	Columna	4	Salvi Basic Top II	70
AN	AN401	Columna	3	Salvi Basic Top II	50
AN	AN402	Columna	3	Salvi Basic Top II	50
AN	AN403	Columna	3	Salvi Basic Top II	50
AO	AO109	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50
AO	AO110	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50
AO	AO111	Repisa	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50
AO	AO112	Cabiró	4	Salvi Basic LAT	50
AO	AO113	Braç	3	Salvi Basic LAT	50
AO	AO114	Braç	3	Salvi Basic LAT	50
AO	AO115	Braç	4	Salvi Basic LAT	50
AO	AO116	Cabiró	4	Salvi Basic LAT	50
AO	AO117	Columna	4	Salvi Basic Top II	50
AO	AO118	Columna	4	Salvi Basic Top II	50
BP	BP214A	Columna	10	Carandini Mikos M	59
BP	BP214B	Columna	10	Carandini Mikos M	59
BP	BP214C	Columna	10	Carandini Mikos M	59
BP	BP215A	Columna	10	Carandini Mikos M	59
BP	BP215B	Columna	10	Carandini Mikos M	59
BP	BP215C	Columna	10	Carandini Mikos M	59
BP	BP230	Columna	4	Salvi Basic Top II	70
BP	BP231	Columna	4	Salvi Basic Top II	70

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 63 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

2. PROPOSTA DE SUBSTITUCIÓ DE LLUMINÀRIES

A continuació es llista les característiques de cada nova lluminària, punt de llum per punt de llum:

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària	Pot. nominal (W)
AI	AI112	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AI	AI113	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AI	AI114	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AI	AI115	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AI	AI116	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AI	AI118	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AI	AI119A	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AI	AI119B	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ101	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ102	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ103	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ104	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ105	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ106	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ107	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ108	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ109	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ110	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ111	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AJ	AJ112	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AJ	AJ113	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AJ	AJ114	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AJ	AJ115	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ116	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ201	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ202	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ203	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ204	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 64 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària	Pot. nominal (W)
AJ	AJ205	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ206	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ207	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ208	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ209	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ210	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AJ	AJ211	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AJ	AJ212	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AJ	AJ213	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AJ	AJ214	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ215	E+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM4	30,8
AJ	AJ216	E+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM4	30,8
AJ	AJ217	E+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM4	30,8
AJ	AJ218	E+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM4	30,8
AJ	AJ219	E+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM4	30,8
AJ	AJ220	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ301	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ302	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ303	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ304	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ305	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ306	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ307	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ308	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ309	E+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM4	30,8
AJ	AJ310	E+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM4	30,8
AJ	AJ311	E+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM4	30,8
AJ	AJ312	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ313	E+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM4	30,8
AJ	AJ314	E+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM4	30,8
AJ	AJ315	E+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM4	30,8
AJ	AJ316	E+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM4	30,8
AJ	AJ317	E+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM4	30,8
AJ	AJ401	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ402	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 65 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària	Pot. nominal (W)
AJ	AJ403	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ404	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ405	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ406	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ407	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ408	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ409	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AJ	AJ410	E+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM4	30,8
AJ	AJ411	E+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM4	30,8
AJ	AJ412	E+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM4	30,8
AJ	AJ413	E+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM4	30,8
AJ	AJ414	E+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM4	30,8
AJ	AJ415	E+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM4	30,8
AK	AK101	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AK	AK102	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK103	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK104	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK105	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK106	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK107	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK108	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK109	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK110	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK111	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK112	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK113A	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK113B	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK201	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AK	AK202	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK203	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK204	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK205	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK206	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AK	AK207	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AK	AK301	D	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 66 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària	Pot. nominal (W)
AK	AK302	D	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK303	D	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK304	D	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK305	D	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK306	D	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK401	D	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK402A	D	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK402B	D	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK403	D	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK404	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK405	D	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK406	D	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK407	D	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK408	D	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK409	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK410	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK411	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK412	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK413	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK414	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK501	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK502	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK503	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK504	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK505	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AK	AK506	C+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AK	AK507	C+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AK	AK508	C+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AK	AK509	C+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AK	AK510	C+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AK	AK511	D	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AM	AM101	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AM	AM102	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AM	AM104	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AM	AM105	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 67 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària	Pot. nominal (W)
AM	AM106	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AM	AM107	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AM	AM108	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AM	AM201	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AM	AM202	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AM	AM203	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AM	AM204	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AM	AM205	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AM	AM206	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AM	AM207	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AM	AM208	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AM	AM303	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AM	AM304	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AM	AM308	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AM	AM309	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AM	AM310	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AM	AM311	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AM	AM312	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AM	AM313	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AM	AM401	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AM	AM402	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AM	AM403	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AM	AM404	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AM	AM405	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AM	AM406	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AM	AM407	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AN	AN101	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AN	AN102	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AN	AN103	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AN	AN104	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AN	AN105	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AN	AN106	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AN	AN112	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN113	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN114	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 68 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària	Pot. nominal (W)
AN	AN115	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN116	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN117	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN118	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN119	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN120	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN121	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN122	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN123	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN201	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN202	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN203	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN204	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN205	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN206	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN207	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN208	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN209	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AN	AN210	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN211	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN212	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN213	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN214	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN215	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN216	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AN	AN217	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AN	AN218	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AN	AN219	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AN	AN220	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AN	AN221	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AN	AN222	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AN	AN223	E+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM4	30,8
AN	AN224	E+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM4	30,8
AN	AN225	E+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM4	30,8
AN	AN226	E+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM4	30,8

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 69 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària	Pot. nominal (W)
AN	AN227	C+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN228	C+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN229	C+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN230	C+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN231	C+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN232	C+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN233	C+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN234	C+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN235	C+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AN	AN236	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AN	AN238	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AN	AN239	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AN	AN240	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AN	AN241	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AN	AN242	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AN	AN243	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AN	AN244	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AN	AN245	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AN	AN246	C+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AO	AO101	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AO	AO102	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AO	AO103	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AO	AO104	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AO	AO105	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AO	AO106	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AO	AO107	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AO	AO108	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AO	AO201	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AO	AO202	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AO	AO203	C+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
AO	AO204	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AO	AO205	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AO	AO206	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AO	AO207	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AO	AO301	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 70 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària	Pot. nominal (W)
AO	AO302	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AO	AO303	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AO	AO304	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AO	AO305	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AO	AO306	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AO	AO307	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AO	AO308	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AO	AO309	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AO	AO310	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AO	AO311	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AO	AO312	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AO	AO313	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AO	AO314	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AO	AO315	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AO	AO316	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AO	AO317	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AO	AO318	C	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP101	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP102	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP103	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP104	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP105	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP106	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP107	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP108	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP109	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP110	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP111	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP112	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP113	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP114	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP115	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP116	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP117	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP118	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 71 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària	Pot. nominal (W)
BP	BP119	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP120	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP121	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP122	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP123	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP124	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP201	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP202	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP203	B	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP204	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP205	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP206	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP207	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP208	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP209	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP210	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP211	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP212	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP213	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP216	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP217	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP218	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP219	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP220	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP221	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP222	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP223	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP224	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP225	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP226	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
BP	BP227	A+	Carandini Veka S	004.G.016K.AMM3	35,8
BP	BP228	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP229	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BP	BP232	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 72 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

3. CÀLCUL DE L'ESTALVI ENERGÈTIC

A continuació es llisten els consums i estalvis de cada lluminària a substituir, tant l'abans, com el després:

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AI	AI112	50	58	20,9	21,9	247	67	-180
AI	AI113	50	58	20,9	21,9	247	67	-180
AI	AI114	50	58	20,9	21,9	247	67	-180
AI	AI115	50	58	20,9	21,9	247	67	-180
AI	AI116	50	58	20,9	21,9	247	67	-180
AI	AI118	50	58	20,9	21,9	247	67	-180
AI	AI119A	50	58	20,9	21,9	247	67	-180
AI	AI119B	50	58	20,9	21,9	247	67	-180
AJ	AJ101	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AJ	AJ102	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AJ	AJ103	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AJ	AJ104	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AJ	AJ105	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AJ	AJ106	100	115	20,9	21,9	495	67	-427
AJ	AJ107	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AJ	AJ108	100	115	20,9	21,9	495	67	-427
AJ	AJ109	100	115	20,9	21,9	495	67	-427
AJ	AJ110	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AJ	AJ111	100	115	35,8	37,6	495	116	-379
AJ	AJ112	100	115	35,8	37,6	495	116	-379
AJ	AJ113	100	115	35,8	37,6	495	116	-379
AJ	AJ114	100	115	35,8	37,6	495	116	-379
AJ	AJ115	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AJ	AJ116	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AJ	AJ201	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AJ	AJ202	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AJ	AJ203	70	81	20,9	21,9	346	67	-279

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 73 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AJ	AJ204	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AJ	AJ205	100	115	20,9	21,9	495	67	-427
AJ	AJ206	100	115	20,9	21,9	495	67	-427
AJ	AJ207	100	115	20,9	21,9	495	67	-427
AJ	AJ208	100	115	20,9	21,9	495	67	-427
AJ	AJ209	100	115	20,9	21,9	495	67	-427
AJ	AJ210	100	115	35,8	37,6	495	116	-379
AJ	AJ211	100	115	35,8	37,6	495	116	-379
AJ	AJ212	100	115	35,8	37,6	495	116	-379
AJ	AJ213	100	115	35,8	37,6	495	116	-379
AJ	AJ214	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AJ	AJ215	100	115	30,8	32,3	495	99	-395
AJ	AJ216	100	115	30,8	32,3	495	99	-395
AJ	AJ217	100	115	30,8	32,3	495	99	-395
AJ	AJ218	100	115	30,8	32,3	495	99	-395
AJ	AJ219	100	115	30,8	32,3	495	99	-395
AJ	AJ220	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AJ	AJ301	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AJ	AJ302	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AJ	AJ303	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AJ	AJ304	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AJ	AJ305	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AJ	AJ306	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AJ	AJ307	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AJ	AJ308	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AJ	AJ309	100	115	30,8	32,3	495	99	-395
AJ	AJ310	100	115	30,8	32,3	495	99	-395
AJ	AJ311	100	115	30,8	32,3	495	99	-395
AJ	AJ312	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AJ	AJ313	100	115	30,8	32,3	495	99	-395
AJ	AJ314	100	115	30,8	32,3	495	99	-395
AJ	AJ315	100	115	30,8	32,3	495	99	-395
AJ	AJ316	100	115	30,8	32,3	495	99	-395
AJ	AJ317	100	115	30,8	32,3	495	99	-395

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 74 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AJ	AJ401	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AJ	AJ402	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AJ	AJ403	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AJ	AJ404	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AJ	AJ405	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AJ	AJ406	100	115	20,9	21,9	495	67	-427
AJ	AJ407	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AJ	AJ408	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AJ	AJ409	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AJ	AJ410	100	115	30,8	32,3	495	99	-395
AJ	AJ411	100	115	30,8	32,3	495	99	-395
AJ	AJ412	100	115	30,8	32,3	495	99	-395
AJ	AJ413	100	115	30,8	32,3	495	99	-395
AJ	AJ414	100	115	30,8	32,3	495	99	-395
AJ	AJ415	100	115	30,8	32,3	495	99	-395
AK	AK101	100	115	35,8	37,6	495	116	-379
AK	AK102	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AK	AK103	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AK	AK104	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AK	AK105	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AK	AK106	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AK	AK107	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AK	AK108	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AK	AK109	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AK	AK110	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AK	AK111	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AK	AK112	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AK	AK113A	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AK	AK113B	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AK	AK201	100	115	35,8	37,6	495	116	-379
AK	AK202	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AK	AK203	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AK	AK204	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AK	AK205	70	81	20,9	21,9	346	67	-279

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 75 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AK	AK206	100	115	35,8	37,6	495	116	-379
AK	AK207	100	115	35,8	37,6	495	116	-379
AK	AK301	100	115	20,9	21,9	495	67	-427
AK	AK302	100	115	20,9	21,9	495	67	-427
AK	AK303	100	115	20,9	21,9	495	67	-427
AK	AK304	100	115	20,9	21,9	495	67	-427
AK	AK305	100	115	20,9	21,9	495	67	-427
AK	AK306	100	115	20,9	21,9	495	67	-427
AK	AK401	100	115	20,9	21,9	495	67	-427
AK	AK402A	100	115	20,9	21,9	495	67	-427
AK	AK402B	100	115	20,9	21,9	495	67	-427
AK	AK403	100	115	20,9	21,9	495	67	-427
AK	AK404	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AK	AK405	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AK	AK406	100	115	20,9	21,9	495	67	-427
AK	AK407	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AK	AK408	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AK	AK409	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AK	AK410	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AK	AK411	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AK	AK412	100	115	20,9	21,9	495	67	-427
AK	AK413	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AK	AK414	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AK	AK501	100	115	20,9	21,9	495	67	-427
AK	AK502	100	115	20,9	21,9	495	67	-427
AK	AK503	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AK	AK504	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AK	AK505	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AK	AK506	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AK	AK507	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AK	AK508	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AK	AK509	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AK	AK510	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AK	AK511	100	115	20,9	21,9	495	67	-427

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 76 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AM	AM101	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AM	AM102	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AM	AM104	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AM	AM105	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AM	AM106	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AM	AM107	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AM	AM108	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AM	AM201	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AM	AM202	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AM	AM203	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AM	AM204	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AM	AM205	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AM	AM206	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AM	AM207	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AM	AM208	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AM	AM303	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AM	AM304	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AM	AM308	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AM	AM309	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AM	AM310	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AM	AM311	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AM	AM312	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AM	AM313	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AM	AM401	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AM	AM402	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AM	AM403	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AM	AM404	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AM	AM405	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AM	AM406	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AM	AM407	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AN	AN101	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AN	AN102	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AN	AN103	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AN	AN104	70	81	20,9	21,9	346	67	-279

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 77 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AN	AN105	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AN	AN106	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AN	AN112	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AN	AN113	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AN	AN114	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AN	AN115	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AN	AN116	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AN	AN117	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AN	AN118	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AN	AN119	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AN	AN120	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AN	AN121	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AN	AN122	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AN	AN123	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AN	AN201	100	115	35,8	37,6	495	116	-379
AN	AN202	100	115	35,8	37,6	495	116	-379
AN	AN203	100	115	35,8	37,6	495	116	-379
AN	AN204	100	115	35,8	37,6	495	116	-379
AN	AN205	100	115	35,8	37,6	495	116	-379
AN	AN206	100	115	35,8	37,6	495	116	-379
AN	AN207	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AN	AN208	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AN	AN209	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AN	AN210	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AN	AN211	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AN	AN212	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AN	AN213	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AN	AN214	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AN	AN215	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AN	AN216	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AN	AN217	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AN	AN218	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AN	AN219	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AN	AN220	70	81	20,9	21,9	346	67	-279

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 78 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AN	AN221	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AN	AN222	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AN	AN223	150	173	30,8	32,3	742	99	-642
AN	AN224	150	173	30,8	32,3	742	99	-642
AN	AN225	150	173	30,8	32,3	742	99	-642
AN	AN226	150	173	30,8	32,3	742	99	-642
AN	AN227	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AN	AN228	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AN	AN229	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AN	AN230	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AN	AN231	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AN	AN232	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AN	AN233	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AN	AN234	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AN	AN235	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AN	AN236	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AN	AN238	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AN	AN239	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AN	AN240	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AN	AN241	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AN	AN242	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AN	AN243	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AN	AN244	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AN	AN245	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AN	AN246	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AO	AO101	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AO	AO102	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AO	AO103	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AO	AO104	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AO	AO105	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AO	AO106	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AO	AO107	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AO	AO108	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AO	AO201	70	81	20,9	21,9	346	67	-279

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 79 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AO	AO202	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AO	AO203	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AO	AO204	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AO	AO205	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AO	AO206	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AO	AO207	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AO	AO301	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AO	AO302	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AO	AO303	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AO	AO304	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AO	AO305	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AO	AO306	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AO	AO307	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AO	AO308	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AO	AO309	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AO	AO310	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AO	AO311	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AO	AO312	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AO	AO313	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AO	AO314	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AO	AO315	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AO	AO316	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AO	AO317	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AO	AO318	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP101	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP102	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP103	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP104	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP105	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP106	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP107	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP108	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP109	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP110	70	81	20,9	21,9	346	67	-279

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 80 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
BP	BP111	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP112	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP113	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP114	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP115	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP116	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP117	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP118	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP119	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP120	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP121	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP122	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP123	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP124	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP201	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP202	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP203	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP204	100	115	20,9	21,9	495	67	-427
BP	BP205	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP206	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP207	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP208	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP209	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP210	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP211	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP212	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP213	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP216	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP217	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP218	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP219	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP220	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP221	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP222	70	81	20,9	21,9	346	67	-279

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 81 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
BP	BP223	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP224	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP225	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP226	100	115	35,8	37,6	495	116	-379
BP	BP227	100	115	35,8	37,6	495	116	-379
BP	BP228	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP229	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BP	BP232	70	81	20,9	21,9	346	67	-279

TOTAL	23.570	27.106	7.478	7.852	116.554	24.146	-92.408

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 82 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

4. ESTUDIS LUMÍNICS

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 83 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ALELLA - Eixample i Can Sors (vies S2)

Miatec Innova S.L.:
C. Llenguadoc 35-39:
08030 Barcelona:
93 311 39 74:
miatec@miatec.cat:

Fecha: 10.01.2024
Proyecto elaborado por: Miatec Innova S.L.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 84 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Índice

ALELLA - Eixample i Can Sors (vies S2)
Portada del proyecto 1
Índice 2
Carrer tipus A + (700mA)
Datos de planificación 3
Lista de luminarias 4
Recuadros de evaluación
Calçada
Gama de grises (E) 5
Carrer tipus C + (700mA)
Datos de planificación 6
Lista de luminarias 7
Recuadros de evaluación
Calçada
Gama de grises (E) 8
Carrer tipus E+ (600mA)
Datos de planificación 9
Lista de luminarias 10
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Gama de grises (E) 11
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Gama de grises (E) 12

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 85 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus A + (700mA) / Datos de planificación

Model de lluminària . . . . Carandini Veka S

Grup òptic 004.G.016K.AMM3

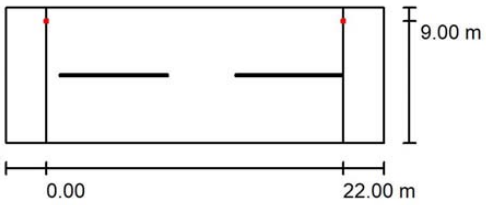
Inclinació 5º

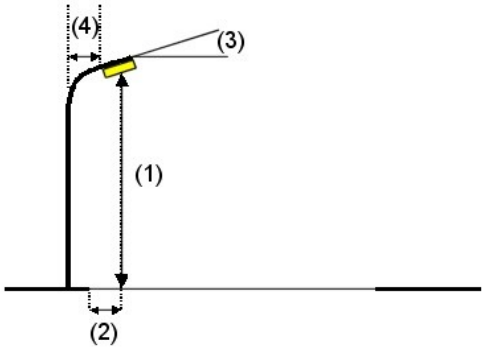
Perfil de la vía pública

Calçada (Anchura: 10.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.004.G.016K.AMM3 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	3980 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	3980 lm
Potencia de las luminarias:	35.8 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	22.000 m
Altura de montaje (1):	6.000 m
Altura del punto de luz:	6.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	1.000 m
Inclinación del brazo (3):	5.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	756 cd/klm
con 80°:	440 cd/klm
con 90°:	12 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.2.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 86 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

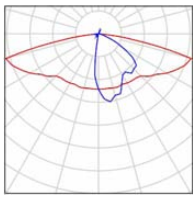
10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus A + (700mA) / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.004.G.016K.AMM3 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.004.G.016K.AMM3
Flujo luminoso (Luminaria): 3980 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3980 lm
Potencia de las luminarias: 35.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 32 65 93 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 4000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

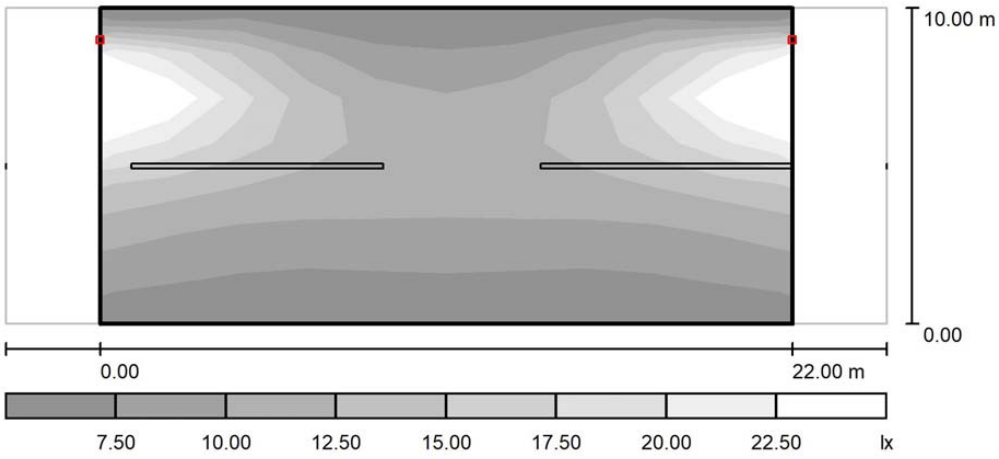
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 87 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus A + (700mA) / Calçada / Gama de grises (E)



Escala 1 : 201

Trama: 10 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	5.82	31	0.490	0.187

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 88 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus C + (700mA) / Datos de planificación

Model de lluminària . . . . Carandini Veka S

Grup òptic 004.G.016K.AMM3

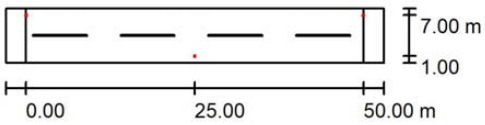
Inclinació 5º

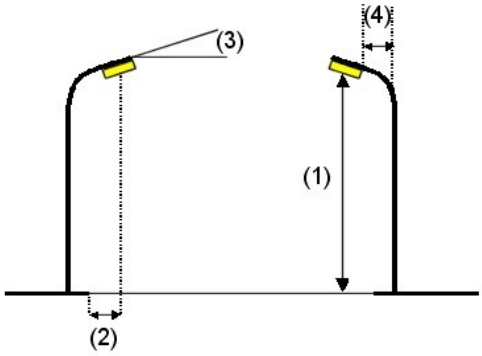
Perfil de la vía pública

Calçada (Anchura: 8.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.004.G.016K.AMM3 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	3980 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	3980 lm
Potencia de las luminarias:	35.8 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	50.000 m
Altura de montaje (1):	6.000 m
Altura del punto de luz:	6.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	1.000 m
Inclinación del brazo (3):	5.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	756 cd/klm
con 80°:	440 cd/klm
con 90°:	12 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.2.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 89 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

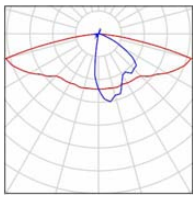
10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus C + (700mA) / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.004.G.016K.AMM3 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.004.G.016K.AMM3
Flujo luminoso (Luminaria): 3980 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3980 lm
Potencia de las luminarias: 35.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 32 65 93 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 4000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 90 de 991

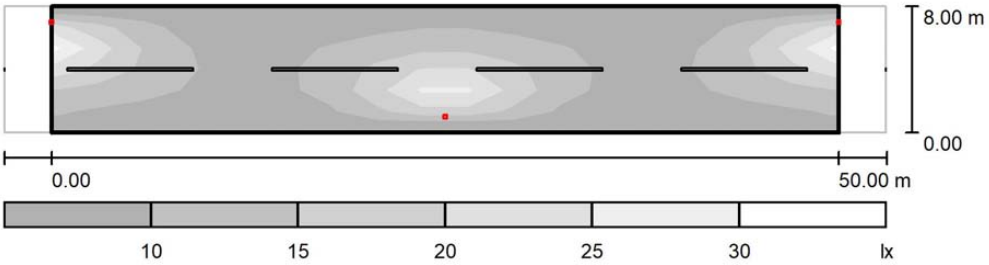
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ALELLA - Eixample i Can Sors (vies S2)

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus C + (700mA) / Calçada / Gama de grises (E)



Escala 1 : 401

Trama: 17 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	5.92	32	0.513	0.188

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 91 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus E+ (600mA) / Datos de planificación

Model de lluminària . . . . Carandini Veka S

Grup òptic 004.G.016I.AMM4

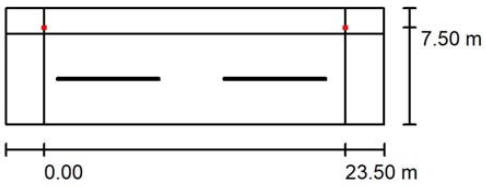
Inclinació 5º

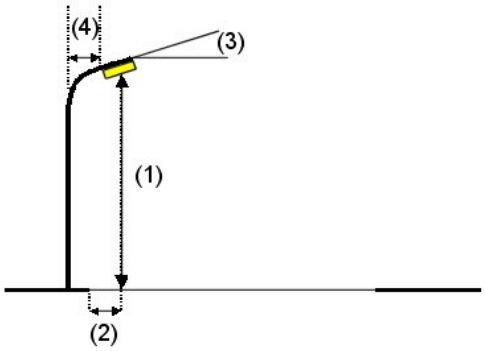
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 2.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 7.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.004.G.016I.AMM4 VEKA Roadway luminaire	
Flujo luminoso (Luminaria):	3594 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica
Flujo luminoso (Lámparas):	3594 lm	con 70°: 580 cd/klm
Potencia de las luminarias:	30.8 W	con 80°: 136 cd/klm
Organización:	unilateral arriba	con 90°: 6.38 cd/klm
Distancia entre mástiles:	23.500 m	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Altura de montaje (1):	6.000 m	
Altura del punto de luz:	6.000 m	La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G2.
Saliente sobre la calzada (2):	-0.500 m	
Inclinación del brazo (3):	5.0 °	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.
Longitud del brazo (4):	0.000 m	

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 92 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

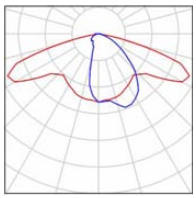
10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus E+ (600mA) / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.004.G.016I.AMM4 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.004.G.016I.AMM4
Flujo luminoso (Luminaria): 3594 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3594 lm
Potencia de las luminarias: 30.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 40 72 96 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 4000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



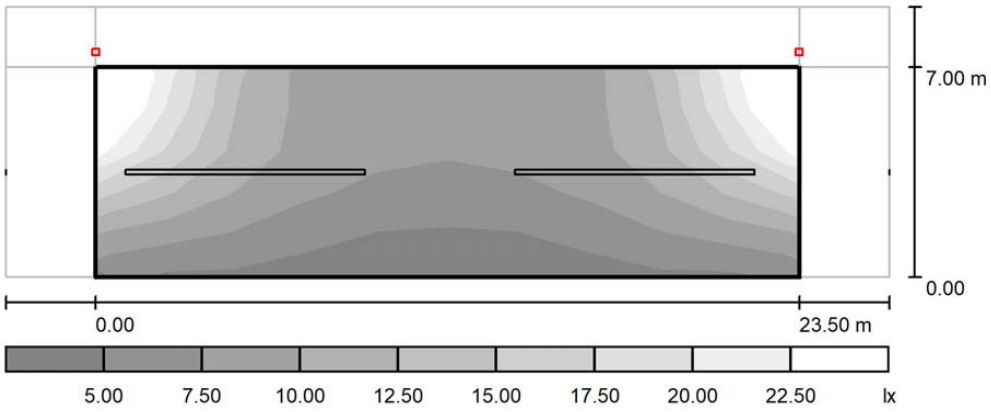
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 93 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus E+ (600mA) / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Gama de grises (E)



Escala 1 : 211

Trama: 10 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	3.68	25	0.362	0.145

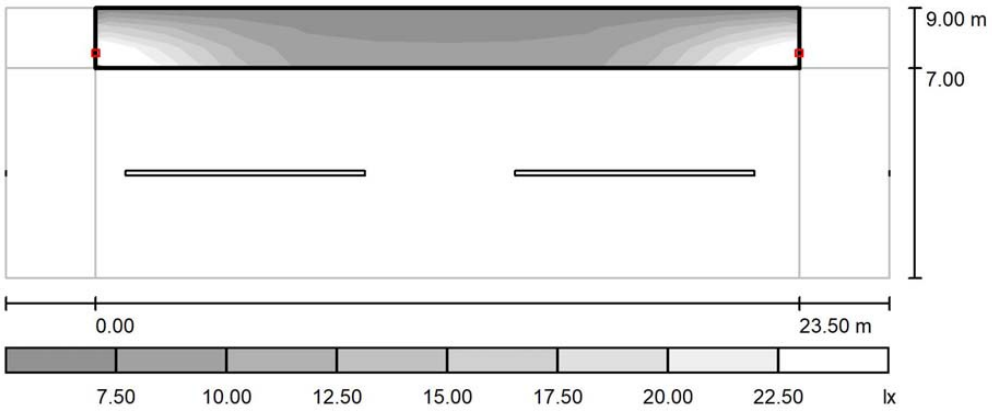
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 94 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus E+ (600mA) / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Gama de grises (E)



Escala 1 : 211

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	6.17	25	0.574	0.244

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 95 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ALELLA - Eixample i Can Sors (vies S3)

Miatec Innova S.L.:
C. Llenguadoc 35-39:
08030 Barcelona:
93 311 39 74:
miatec@miatec.cat:

Fecha: 10.01.2024
Proyecto elaborado por: Miatec Innova S.L.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 96 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Índice

ALELLA - Eixample i Can Sors (vies S3)
Portada del proyecto 1
Índice 2
Lista de luminarias 3
C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.003.G.016E.AMM3 VEKA Roadwa...
Hoja de datos de luminarias 4
Carrer tipus A
Datos de planificación 5
Recuadros de evaluación
Calçada
Gama de grises (E) 6
Carrer tipus B
Datos de planificación 7
Recuadros de evaluación
Calçada
Gama de grises (E) 8
Carrer tipus C
Datos de planificación 9
Recuadros de evaluación
Calçada
Gama de grises (E) 10
Carrer tipus D
Datos de planificación 11
Recuadros de evaluación
Calçada
Gama de grises (E) 12

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

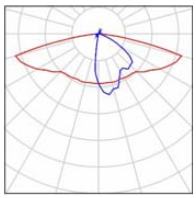
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 97 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

ALELLA - Eixample i Can Sors (vies S3) / Lista de luminarias

25 Pieza	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.003.G.016E.AMM3 VEKA Roadway luminaire N° de artículo: VKA.1.S.CC.003.G.016E.AMM3 Flujo luminoso (Luminaria): 2447 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2447 lm Potencia de las luminarias: 20.9 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 32 65 93 100 100 Lámpara: 1 x C.LED 3000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 98 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

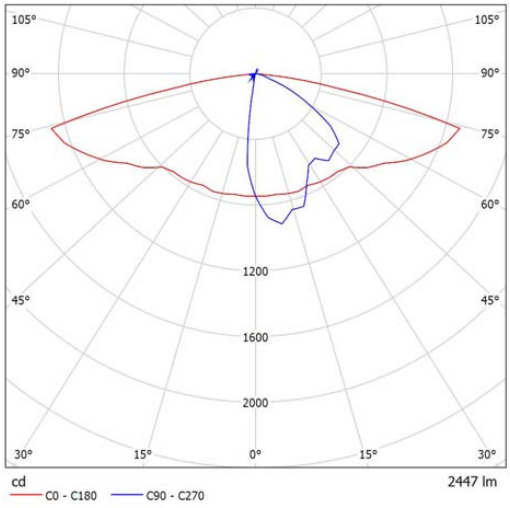
10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.003.G.016E.AMM3 VEKA Roadway luminaire / Hoja de datos de luminarias

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.

Emisión de luz 1:



Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 32 65 93 100 100

Para esta luminaria no puede presentarse ninguna tabla UGR porque carece de atributos de simetría.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 99 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus A / Datos de planificación

Model de lluminària . . . . Carandini Veka S

Grup òptic 003.G.016E.AMM3

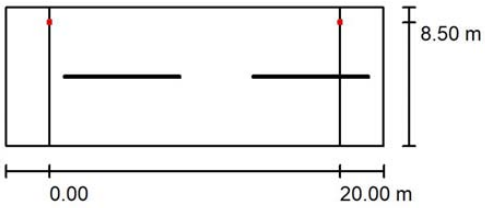
Inclinació 5º

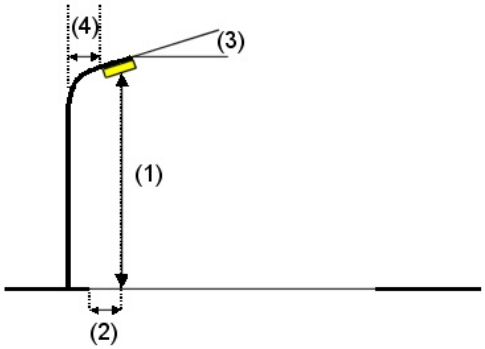
Perfil de la vía pública

Calçada (Anchura: 9.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.003.G.016E.AMM3 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	2447 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	2447 lm
Potencia de las luminarias:	20.9 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	20.000 m
Altura de montaje (1):	6.000 m
Altura del punto de luz:	6.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	1.000 m
Inclinación del brazo (3):	5.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	756 cd/klm
con 80°:	440 cd/klm
con 90°:	12 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.

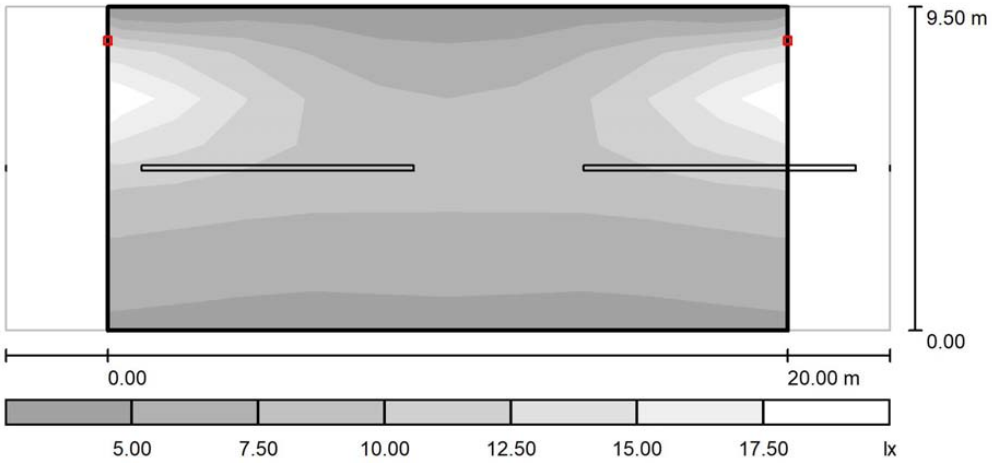
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 100 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus A / Calçada / Gama de grises (E)



Escala 1 : 186

Trama: 10 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.24	4.08	19	0.495	0.210

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 101 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus B / Datos de planificación

Model de lluminària . . . . Carandini Veka S

Grup òptic 003.G.016E.AMM3

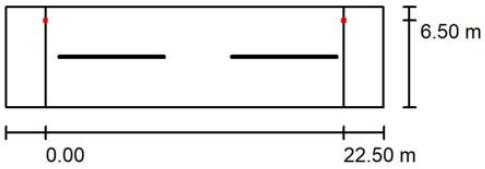
Inclinació 0º

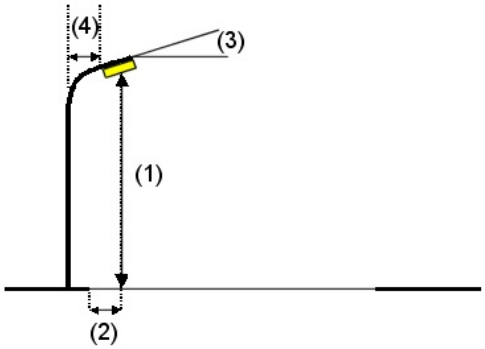
Perfil de la vía pública

Calçada (Anchura: 7.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.003.G.016E.AMM3 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	2447 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	2447 lm
Potencia de las luminarias:	20.9 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	22.500 m
Altura de montaje (1):	6.000 m
Altura del punto de luz:	6.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	1.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 758 cd/klm
con 80°: 333 cd/klm
con 90°: 8.12 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

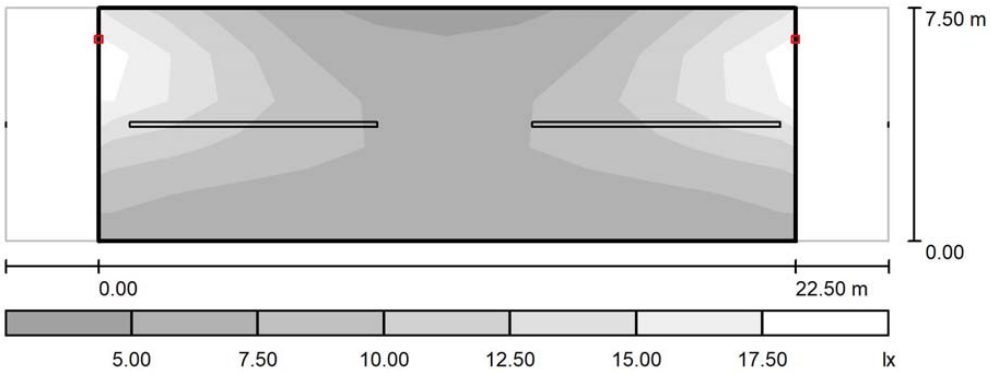
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 102 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus B / Calçada / Gama de grises (E)



Escala 1 : 204

Trama: 10 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.88	4.85	20	0.547	0.249

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 103 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus C / Datos de planificación

Model de lluminària . . . . Carandini Veka S

Grup òptic 003.G.016E.AMM3

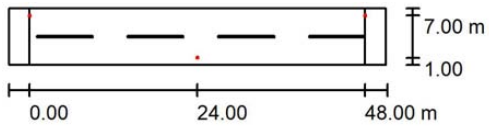
Inclinació 0º

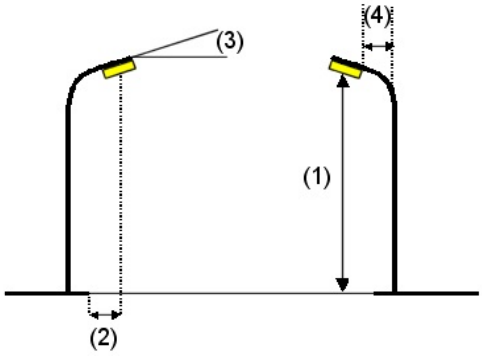
Perfil de la vía pública

Calçada (Anchura: 8.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.003.G.016E.AMM3 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	2447 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	2447 lm
Potencia de las luminarias:	20.9 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	48.000 m
Altura de montaje (1):	6.000 m
Altura del punto de luz:	6.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	1.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 758 cd/klm
con 80°: 333 cd/klm
con 90°: 8.12 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

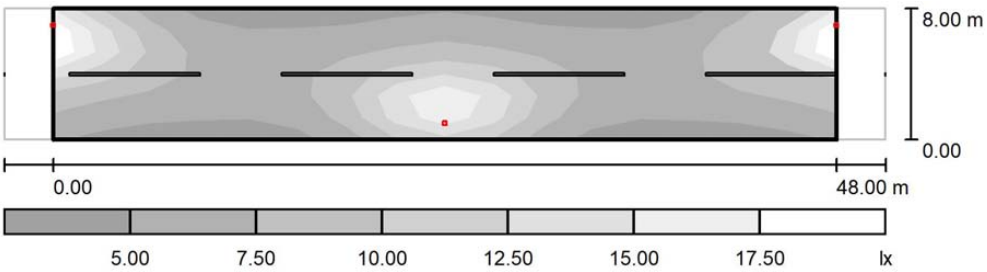
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 104 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus C / Calçada / Gama de grises (E)



Escala 1 : 387

Trama: 16 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.08	4.40	19	0.545	0.232

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 105 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus D / Datos de planificación

Model de lluminària . . . . Carandini Veka S

Grup òptic 003.G.016E.AMM3

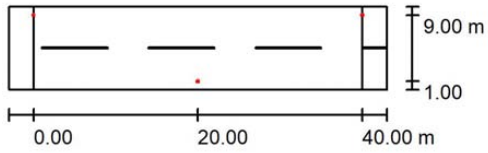
Inclinació 5º

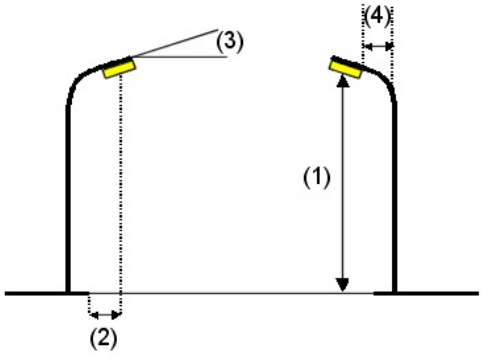
Perfil de la vía pública

Calçada (Anchura: 10.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.003.G.016E.AMM3 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	2447 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	2447 lm
Potencia de las luminarias:	20.9 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	40.000 m
Altura de montaje (1):	6.000 m
Altura del punto de luz:	6.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	1.000 m
Inclinación del brazo (3):	5.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	756 cd/klm
con 80°:	440 cd/klm
con 90°:	12 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 106 de 991

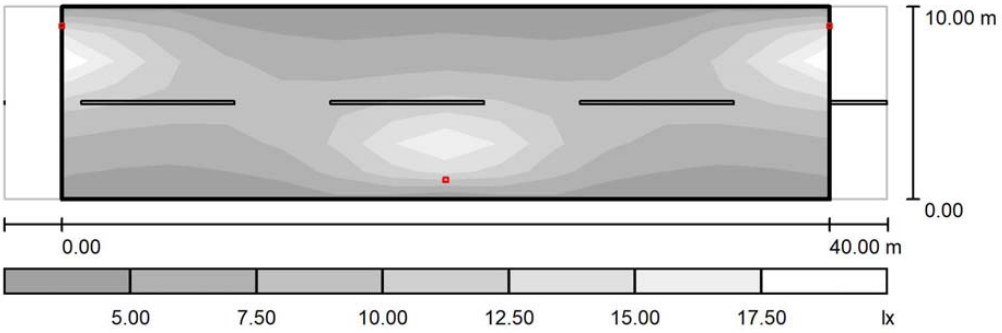
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ALELLA - Eixample i Can Sors (vies S3)

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus D / Calçada / Gama de grises (E)



Escala 1 : 329

Trama: 14 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.08	3.73	19	0.461	0.196

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 107 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHSinst

Avaluació del FHSinst de tots els models de lluminàries de projecte, instal·lades amb una inclinació de 15º

Miatec Innova S.L.:
C. Llenguadoc 35-39:
08030 Barcelona:
93 311 39 74:
miatec@miatec.cat:

Fecha: 15.01.2024
Proyecto elaborado por: Miatec Innova S.L.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 108 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHSinst

15.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Índice

FHSinst
Portada del proyecto 1
Índice 2
Lista de luminarias 3
FHSinst: Carandini VEKA S 003.G.016E.AMM3
Datos de planificación 4
Luminarias (lista de coordenadas) 5
FHSinst: Carandini VEKA S 004.G.016K.AMM3
Datos de planificación 6
Luminarias (lista de coordenadas) 7
FHSinst: Carandini VEKA S 004.G.016I.AMM4
Datos de planificación 8
Luminarias (lista de coordenadas) 9

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 109 de 991

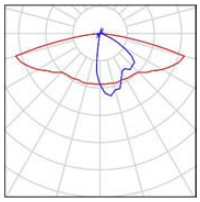
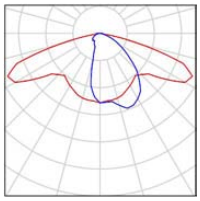
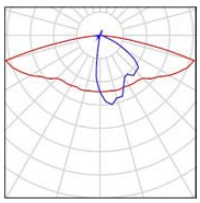
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHSinst

15.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst / Lista de luminarias

1 Pieza	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.003.G.016E.AMM3 VEKA Roadway luminaire N° de artículo: VKA.1.S.CC.003.G.016E.AMM3 Flujo luminoso (Luminaria): 2447 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2447 lm Potencia de las luminarias: 20.9 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 32 65 93 100 100 Lámpara: 1 x C.LED 3000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
1 Pieza	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.004.G.016I.AMM4 VEKA Roadway luminaire N° de artículo: VKA.1.S.CC.004.G.016I.AMM4 Flujo luminoso (Luminaria): 3594 lm Flujo luminoso (Lámparas): 3594 lm Potencia de las luminarias: 30.8 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 40 72 96 100 100 Lámpara: 1 x C.LED 4000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
1 Pieza	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.004.G.016K.AMM3 VEKA Roadway luminaire N° de artículo: VKA.1.S.CC.004.G.016K.AMM3 Flujo luminoso (Luminaria): 3980 lm Flujo luminoso (Lámparas): 3980 lm Potencia de las luminarias: 35.8 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 32 65 93 100 100 Lámpara: 1 x C.LED 4000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

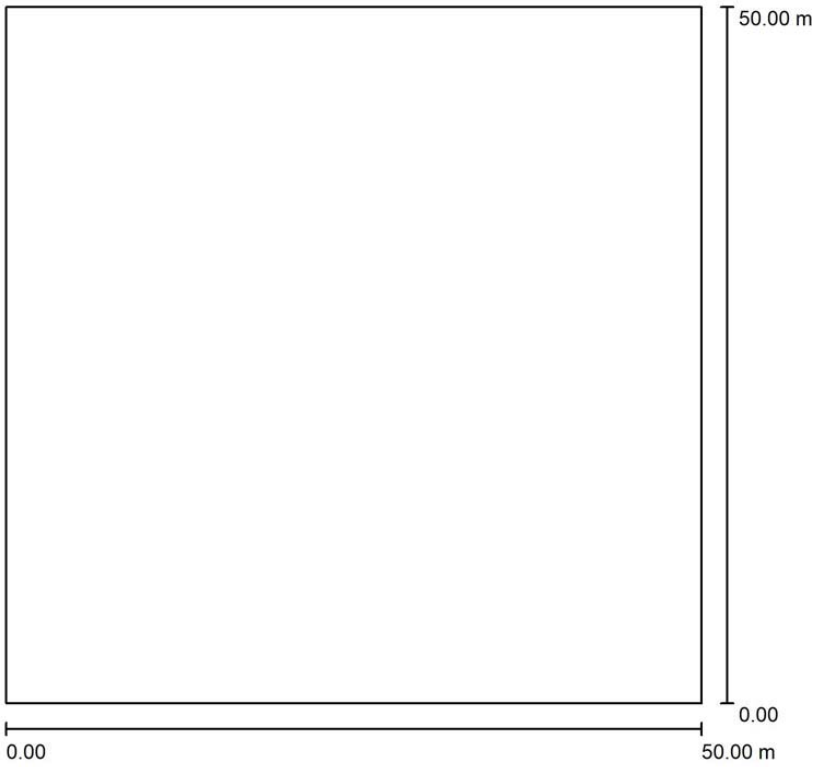
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 110 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHSinst

15.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Carandini VEKA S 003.G.016E.AMM3 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.5%

Escala 1:464

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.003.G.016E.AMM3 VEKA Roadway luminaire (1.000)	2447	2447	20.9
			Total: 2447	Total: 2447	20.9

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 111 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

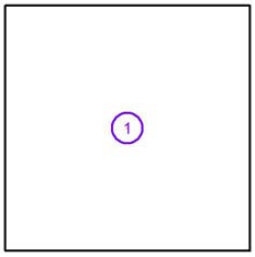
15.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Carandini VEKA S 003.G.016E.AMM3 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.003.G.016E.AMM3 VEKA Roadway luminaire

2447 lm, 20.9 W, 1 x 1 x C.LED 3000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	25.000	25.000	6.000	15.0	0.0	0.0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

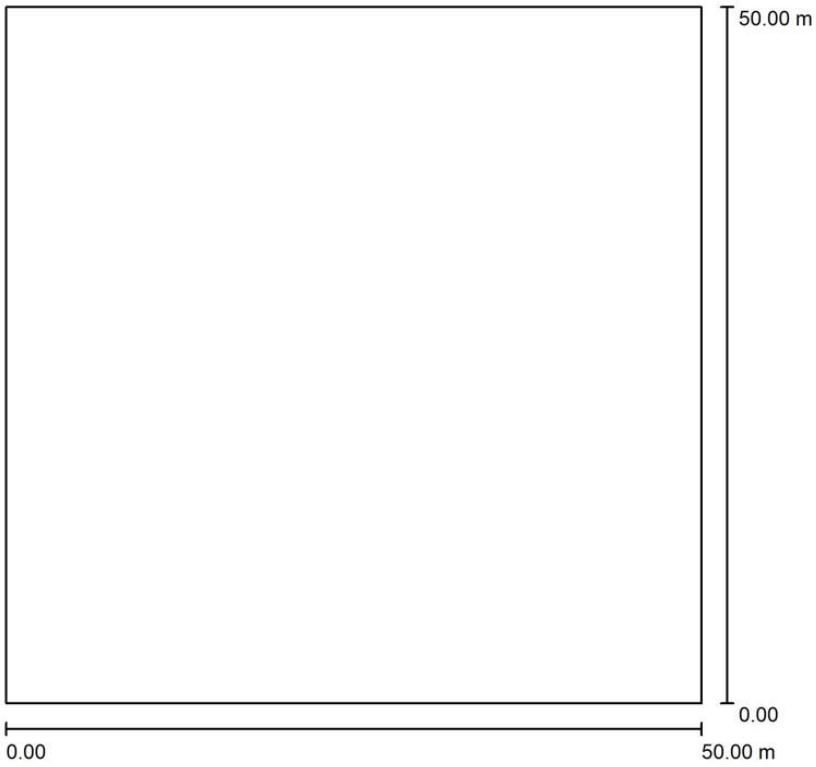
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 112 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHSinst

15.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Carandini VEKA S 004.G.016K.AMM3 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.5%

Escala 1:464

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.004.G.016K.AMM3 VEKA Roadway luminaire (1.000)	3980	3980	35.8
			Total: 3980	Total: 3980	35.8

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 113 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

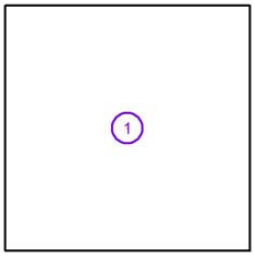
15.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Carandini VEKA S 004.G.016K.AMM3 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.004.G.016K.AMM3 VEKA Roadway luminaire

3980 lm, 35.8 W, 1 x 1 x C.LED 4000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	25.000	25.000	6.000	15.0	0.0	0.0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

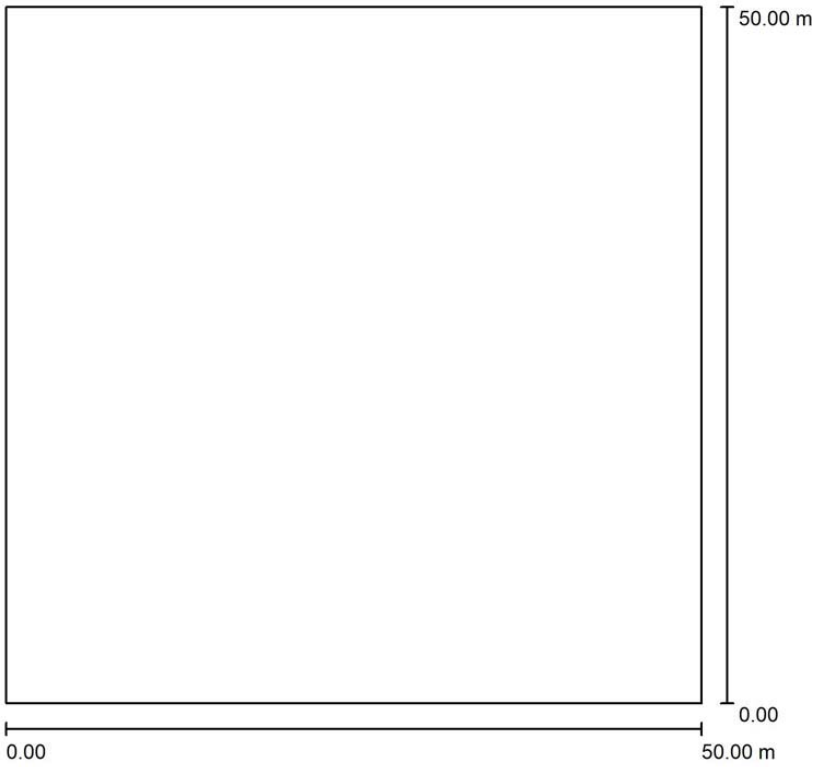
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 114 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHSinst

15.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Carandini VEKA S 004.G.016I.AMM4 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.5%

Escala 1:464

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.004.G.016I.AMM4 VEKA Roadway luminaire (1.000)	3594	3594	30.8
			Total: 3594	Total: 3594	30.8

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 115 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

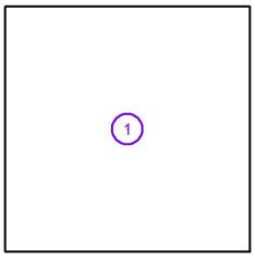
15.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Carandini VEKA S 004.G.016I.AMM4 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.004.G.016I.AMM4 VEKA Roadway luminaire

3594 lm, 30.8 W, 1 x 1 x C.LED 4000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	25.000	25.000	6.000	15.0	0.0	0.0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 116 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

5. FITXES DE MATERIAL

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

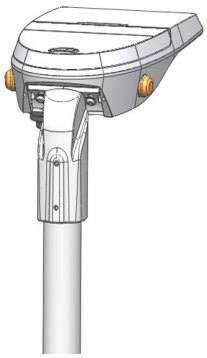
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 117 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

VIAL | AMBIENTAL

Veka S



Veka S PP
Paso de Peatones



VENTAJAS CLAVE

- Hasta 5 fijaciones
- Apertura sin herramientas por la parte superior
- Robustez: IP66 + IK10
- Aluminio inyectado (Cu<0,1%)
- Energy Efficient:
  GEN1: 155 lm/W.
  GENA: 162 lm/W.
- Hasta 9 distribuciones ópticas
- Smart Ready: Diseñada para albergar nodo de comunicaciones tanto interior como exterior
- Future Proof: Cumple con el estándar Zhaga
- Vida útil L90B10 100.000h (Ta) 25ºC
- Night Friendly: ULR Arrêté du 27 décembre 2018
- Capacidad de llevar sensor de presencia integrado en la luminaria
- Opción intermitente para paso de peatones.

IP66 IK10 CI CII

RAL 9006B Liso Brillante Veka

RAL 9016B Liso Brillante Veka S PP

Acabado marino consultar

DESCRIPCIÓN

Veka es la nueva familia de luminarias para aplicaciones de alumbrado público de Carandini. Su estética elegante, la tecnología LED de última tecnología y las distribuciones ópticas que incorpora hacen que sea una solución de gran calidad para vías urbanas, carreteras secundarias, autopistas, calles residenciales, aparcamientos y carriles bici.

Ámbar CRI>60 | 2200K CRI>70 | 2700K CRI>70 | 3000K CRI>70 | 4000K CRI>70

GEN1:
1252lm - 13.407lm
GENA:
1.548lm - 14.750lm

PT: 0,1m²
SE: 0,11m²
FM: 0,1m²

GEN1:155lm /W
GENA: 162lm/W
Luminaria

-40ºC - +55ºC

6 Kg

0,00% - 0,35%
FHS/ULR

Acceso al equipo sin herramientas

220 - 240V / 100V - 277V
50-60Hz
L90B10 100.000h
Ta 25ºC

NORMAS / CERTIFICADOS

- CE
- RoHS
- UNE-EN 60598-1
- UNE-EN 60598-2-3
- UNE-EN 62471:2009
- UNE-EN 61000-3-2
- UNE-EN 61000-3-3
- UNE-EN 55015
- UNE-EN 61547
- UNE-EN 62031
- UNE-EN 61347-2-13
- UNE-EN 62384
- UNE-EN 13032-4
- UNE-EN ISO 9227 NSS: 2017 (1000h)

***Informes de ensayos de Laboratorios independientes acreditados por ENAC o equivalentes**
Medidas realizadas en laboratorio acreditado ISO 17025.
Cumple con los requisitos mínimos CEI - IDAE.

C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

NOTA: Se reserva el derecho de introducir cualquier modificación del producto sin previo aviso.
V1. 17/11/2022

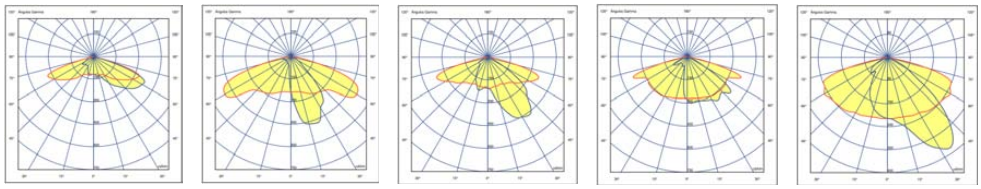
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 118 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

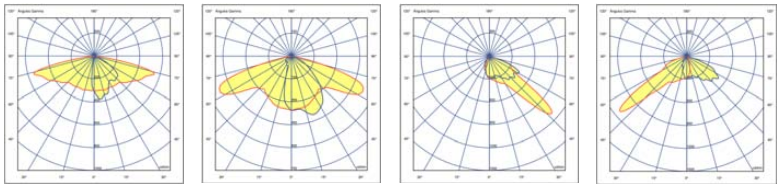
VIAL | AMBIENTAL

DISTRIBUCIONES FOTOMÉTRICAS

Dispone de las 9 distribuciones fotométricas utilizadas para los entornos en los que se instala este tipo luminaria, permite adaptarse a todas las necesidades:



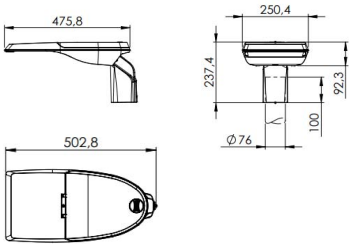
AMA1 AME1 AME2 AMM1 AMM2



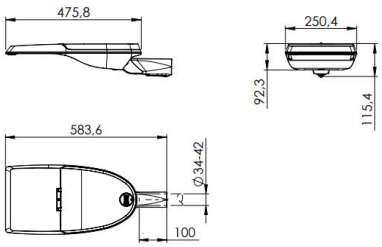
AMM3 AMM4 PCE1 PCE2

DIMENSIONES

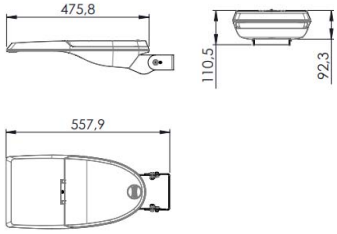
Fijación vertical ø76 mm (PT1)



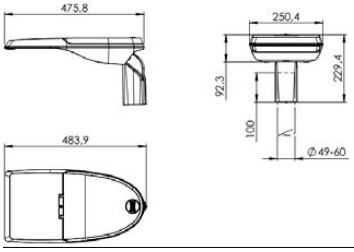
Fijación lateral ø34/42 mm (SE1)



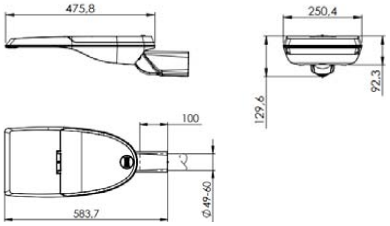
Fijación mural. Incorpora horquilla (FM1)



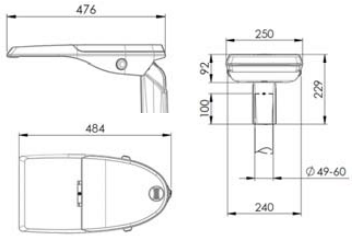
Fijación vertical ø49/60 mm (PT2)



Fijación lateral ø49/60 mm (SE2)



Paso de Peatones



APLICACIONES

Vías urbanas, carreteras secundarias, calles residenciales, aparcamientos y carriles bici.





C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

NOTA: Se reserva el derecho de introducir cualquier modificación del producto sin previo aviso.
V1. 17/11/2022

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 119 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

CARACTERÍSTICAS VEKA S/ VEKA S PP

INFORMACIÓN GENERAL	
Sostenibilidad	Reciclabilidad: 94,01% Huella de carbono por uso: 0,024823 kg kW/h de CO2
Marca CE	Sí
Certificado ENEC	Sí
Conformidad con RoHS	Sí
Norma del ensayo	LM 79-80 (todas las mediciones en laboratorio certificado según ISO17025)

CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Armadura y acoplamiento	Fundición inyectada de aluminio EN AC-44100 (LM6) con bajo contenido de cobre <0,1%.
Acabado	Veka: Pintura Poliéster polvo de color gris RAL 9006 Liso Brillante (9006B). Veka S PP: Pintura Poliéster polvo de color blanco RAL 9016 Liso Brillante (9016B). Otros acabados, consultar.
Cierre	Vidrio plano templado de 5mm de espesor.
Tornillería exterior	Acero inoxidable (AISI304).
Estanquidad general	IP66 (EN 60598-1 y EN 60529)
Grado de protección contra impactos	IK10 (EN 62262)
Temperatura de funcionamiento	Ta -40ºC a +50ºC Según configuración de la luminaria.
Vida estimada	L90B10 100.000h a Ta de 25ºC. Valoraciones de mantenimiento lumínico a TM-21 en base a datos LM-80.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS	
Clase eléctrica	Clase I o Clase II
Voltaje de entrada	220V - 240V / 50Hz - 60Hz Opcional 100V - 277V
Factor de potencia	> 0,99
Distorsión armónica	< 10%
Protección contra sobretensiones	Protección contra sobretensiones (1,2/50) 10 kV. Corriente máxima (8/20) 10kA. Tensión máxima (L-N) 320 V. Tensión máxima (L/N-GND) 400 V. Protección contra sobretensiones opcional: 20kA, 20kV
Lamas anti-deslumbramiento	

CARACTERÍSTICAS LUMÍNICAS	
Paquete lumínico real	GEN1: 1252 lm hasta 13.407 lm (12 - 112W) 155lm /W GENA: 1.548lm hasta 14.750lm (12 - 112W) 162lm/W
Temperatura de color del LED	4.000K (Blanco Neutro, nw). 3.000K (Blanco Cálido, ww). 2.700K (Blanco Cálido, ww). 2.200K (Blanco Cálido, ww). Temperatura color ámbar, consultar.
Índice de reproducción cromática (CRI)	CRI>70. Consultar CRI80.
LEDs	Incorpora 16, 24, 36 y 48 LEDs.
FHS/ULR	Entre 0,00% y 0,35%
Óptica	Lentes acrílicas de PMMA diseñadas especialmente para LEDs.
Distribuciones fotométricas	**AMA1**=> al. Longitudinal 70º ap. Transversal 65º (Tipo IV) **AME1**=> al. Longitudinal 65º ap. Transversal 15º (Tipo I) **AME2**=> al. Longitudinal 70º ap. Transversal 35º (Tipo II) **AMM1**=> al. Longitudinal 70º ap. Transversal 35º/50º (Tipo III) **AMM2**=> al. Longitudinal 60º ap. Transversal 35º (Tipo II) **AMM3**=> al. Longitudinal 75º ap. Transversal 5º/20º (Tipo III) **AMM4**=> al. Longitudinal 65º ap. Transversal 20º (Tipo II) **PCE1**=> al. Longitudinal 50º ap. Transversal 55º/60º (Tipo III) **PCE2**=> al. Longitudinal 50º ap. Transversal 45º/55º (Tipo II)
Control térmico LED	Disipación del calor por conducción, radiación y convección a través de un diseño para la tecnología LED.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 120 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

CARACTERÍSTICAS VEKA S

MANTENIMIENTO Y MONTAJE	
Instalación y mantenimiento	Sistema de apertura de la luminaria sin herramientas diseñado por Carandini. Acceso al driver por la parte superior.
Fijación	**PT1**: Fijación vertical ø 76mm.* **PT2**: Fijación vertical ø 60mm.* **SE1**: Fijación lateral ø 34/42mm. **SE2**: Fijación lateral ø 49/60mm. **FM1**: Fijación mural. Incorpora horquilla para fijación directa a pared. *Las fijaciones PT1/ PT2 se suministrarán montadas horizontalmente con SE por sostenibilidad.
Regulación mecánica	Las fijaciones verticales y laterales tienen un grado de inclinación de +-10º cada 2,5º. La horquilla para la fijación mural ofrece un rango de inclinación de +-40º cada 2,5º.
Peso con equipo	**PT1**: 6,2 Kg / **PT2**: 6 Kg **SE1**: 5,7 Kg / **SE2**: 6 Kg **FM1**: 5,9 Kg
Superf. Viento	**PT**: 0,1m² **SE**: 0,11m² **FM**: 0,1m²
Válvula de compensación de presión	La luminaria integra una válvula que compensa la presión de la luminaria evitando condensación de humedad en el interior, extendiendo así la vida útil de los componentes.
Etiqueta QR	Etiqueta QR opcional, con manual de manteniment, principales características de la luminaria para resolución de problemes, y acceso a plataforma de gestión.

GESTIÓN Y CONTROL	
Equipos	**1N**: LED 1 nivel **RC**: LED Regulable en cabecera **RD**: LED Regulable Protocolo DALI **AF**: LED Regulable Protocolo 1-10V **RL**: LED Regulable por pulsos **2N**: Doble nivel **SR**: Smart Ready D4i
Regulación autónoma	Regulaciones programadas desde fabrica: **56**: 50% de las 24:00h a las 6:00h. **66**: 60% de las 24:00h a las 6:00h. **76**: 70% de las 24:00h a las 6:00h. **SC**: Programación según cliente.
Regulación CLO	Porcentaje de flujo durante la vida del producto: **7**: 70% flujo luminoso toda la vida de la luminaria. **8**: 80% flujo luminoso toda la vida de la luminaria. **9**: 90% flujo luminoso toda la vida de la luminaria.
Bases	**3-U**: Base NEMA 3 pines sin/con tapa IP66. **5-V**: Base NEMA 5 pines sin/con tapa IP66. **7-W**: Base NEMA 7 pines sin/con tapa IP66. **4-X**: Base Zhaga superior sin/con tapa IP66. **O-Y**: Base Zhaga inferior sin/con tapa IP66. **P** **-Q**: Base Zhaga inferior/superior sin/con tapa IP66.
Fotocélulas	**1**: Fotocélula para base NEMA 3, 5 y 7 pines (20 lux) **2**: Fotocélula para base Zhaga superior (20 lux) **3**: Sensor de movimiento para base Zhaga inferior. **4**: Fotocélula para base Zhaga superior (20 lux) y sensor de movimiento para base Zhaga inferior.
Nodo	**ON:** Controlux One **BS:** Controlux Basic Paso de Peatones: Controlux Sense

Colores

COLOR PREDEFINIDO DE LA LUMINARIA	
RAL 9006	- Poliéster Polvo 7015 Gris Pizarra Texturado Mate

ACABADOS *
Otros colores disponibles



ACABADOS * Gama de colores estándar	
RAL 7015	- Poliéster Polvo 7015 Gris Pizarra Texturado Mate
RAL 9005	- Poliéster Polvo 9005 Negro Intenso Texturado Mate.
RAL 9007	-Poliéster Polvo 9007 Aluminio Gris Liso Brillante.

** Para pedidos igual o superior a 100 Luminarias no se aplicará incremento de precio.*
**Se podrá pintar de estos colores siempre que las piezas lo permitan.*

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 121 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

VIAL | AMBIENTAL

FOTOGRAFÍAS VEKA S








INFORMACIÓN LOGÍSTICA

VEKA S PT	VEKA S SE
Dimensiones caja: 515 x 260 x 275 mm	Dimensiones caja: 630 x 290 x 170 mm
Peso caja: 6,2 kg.	Peso caja: 6,2 kg.
Número de cajas: 36 unidades	Número de cajas: 36 unidades
Base americana: 1200 x 800 x 1850 mm	Base americana: 1200 x 800 x 1730 mm
Número de pisos: 6 plantas	Número de pisos: 9 plantas
Superficie utilizada: 83,7%	Superficie utilizada: 76%
Volumen utilizado: 76,7%	Volumen utilizado: 73%
Total peso bruto: 243 kg.	Total peso bruto: 243 kg.
Total peso bruto: 243 kg.	

NOTA: Las fijaciones PT1 se suministrarán montadas horizontalmente (SE) por sostenibilidad.

NOTA: Si la luminaria incluye cable, consultar medidas caja

Si la laminaria incluye cable , consultar medidas caja

C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

NOTA: Se reserva el derecho de introducir cualquier modificación del producto sin previo aviso.
V1. 17/11/2022

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 122 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

OPCIÓN VEKA S PP (PASO DE PEATONES)

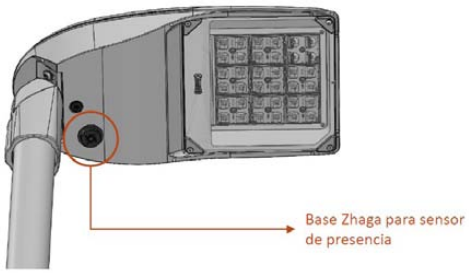
La luminaria Veka S PP tiene una estética sencilla y elegante la cual se integra armónicamente en la carretera y ofrece una iluminación que consigue llamar la atención del conductor e incrementa el campo de visión horizontal y vertical del peatón.

Dispone, la tecnología LED de última generación y a las ópticas que incorpora genera una sensación de seguridad en las calles y carreteras durante la noche llevando la luz justo donde toca.

La Veka S PP es la evolución de las nuevas tecnologías al nuevo reglamento a nivel lumínico, energético, y con la posibilidad de incorporar ya no solo los intermitentes si no sensores de movimiento que pueden trabajar de forma autónoma o integrados en el sistema de control de la ciudad (Controlux).

VENTAJAS CLAVE

- Luz intermitente de advertencia de presencia de peatones.
- Aumenta la visibilidad del peatón.
- Ópticas específicas para peatones (PCE1 y PCE2).
- Sensor de presencia opcional integrado.
- Mejor tecnología LED y de materiales.
- Mantenimiento por la parte superior.

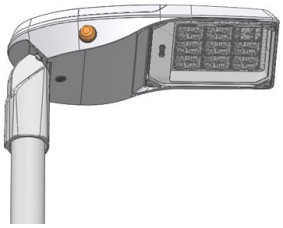


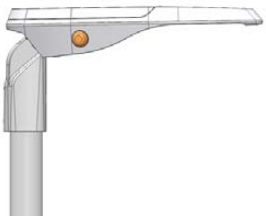
IMÁGENES

Veka S PP



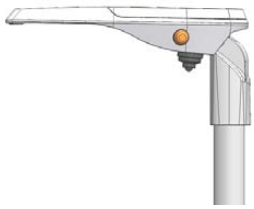
Sin sensor de presencia





Con sensor de presencia





NOTA: Se reserva el derecho de introducir cualquier modificación del producto sin previo aviso.
V1. 17/11/2022

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 123 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

SENSOR DE PRESENCIA

La serie de sensores FDP permite que su dispositivo participe en la revolución del Internet de las cosas (IoT). Esta familia de sensores cuenta con una comunicación bidireccional entre el sensor y el controlador, lo que permite que los sistemas conectados sean más inteligentes, más eficientes energéticamente y con aplicaciones basadas en datos. La serie de sensores FDP es compatible con varios controladores inteligentes. Al conectarse a un controlador inteligente, la serie de sensores FDP no necesita su propia fuente de alimentación, lo que permite ahorrar costes y espacio dentro de la luminaria.

CARACTERÍSTICAS



- Certificado SR por Philips (sólo FDP-301SR)*.
- Conector de 4 pines (para la instalación del zócalo Zhaga book 18).
- Compatible con DALI 103 y 303* (sólo FDP-301).
- Regulación alta o baja totalmente ajustable de 1 a 10V.
- Retardo de 30 segundos a 30 minutos.
- Retardo de corte opcional.
- Tiempos de subida y bajada (2 segundos; 10 segundos).
- 2 configuraciones de lente para 8-15 pies o 40 pies.
- Puesta en marcha por Bluetooth mediante la aplicación de configuración Wattstopper.
- Construcción de policarbonato; ignífugo, resistente a los rayos UV, resistente a los impactos, reciclable.
- UL244A y UL508; clasificación IP66 (cuando está completamente montado e instalado) para su uso en lugares húmedos.

Este producto cumple con las restricciones de materiales de RoHS.

FUNCIONAMIENTO

El sensor enciende las luces hasta el nivel de modo alto seleccionado cuando se detecta movimiento y el nivel de luz ambiental está por debajo del punto de ajuste de retención. Una vez que el sensor deja de detectar movimiento y transcurre el tiempo de retardo, las luces se atenúan hasta el nivel de modo bajo. Si no hay movimiento durante el siguiente tiempo de espera, las luces se apagarán. Para el control del anochecer al amanecer, la fotocélula integrada puede encender y apagar las luces en función del nivel de luz ambiental para que la iluminación permanezca encendida durante la noche incluso sin detección de movimiento.

Para más información consultar ficha técnica del producto.

PASO DE PEATONES INTELIGENTES/ CONTROLUX SENSE

Controlux Sense permite que las instalaciones interactúen con los usuarios, garantizando los niveles lumínicos requeridos en cada momento. Sensores de presencia ideales para calles, parques, paso de peatones y carriles bici, que logran dotar de iluminación adaptativa al entramado urbano. Regulación horaria del flujo lumínico de las instalaciones teniendo en cuenta la afluencia de usuarios a tiempo real. **Optimiza la iluminación a las necesidades de los ciudadanos consiguiendo importantes ahorros de energía.**

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

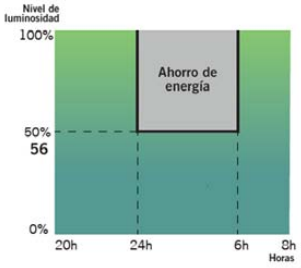
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 124 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

REGULACIÓN DE LA LUMINARIA

Mediante programación del driver

Perfil de programación

El driver se puede programar de manera que, durante las horas menos transitadas de la noche, la luminaria reduzca el flujo luminoso pero siempre cumpliendo con los niveles de iluminación requeridos y la uniformidad.



Perfil de programación 56

Desde las 24h hasta las 6h la luminaria reduce un 50% su intensidad inicial.

Hasta un 26% de ahorro

Mediante función CLO

Teniendo en cuenta la depreciación lumínica al largo de los años, se programa el driver para que empiece a un nivel reducido y de manera gradual incremente la potencia a lo largo de la vida de la luminaria, cosa que ahorra energía e incrementa la vida del sistema. Además, el nivel de iluminación del área en que se encuentra se mantiene siempre constante.

Hasta un 10% de ahorro y se incrementa la vida de la luminaria

Flujo lumínico constante 8

Flujo lumínico de la luminaria al 80% para mantener los niveles de luz durante toda su vida útil.

Gráfico de flujo luminoso

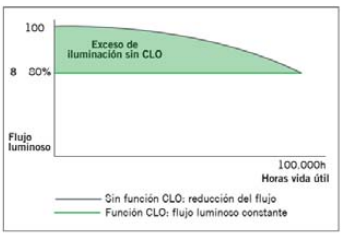
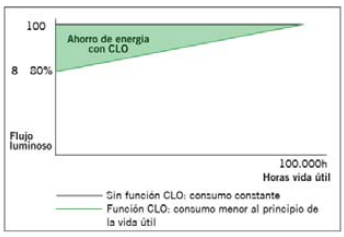


Gráfico de consumo



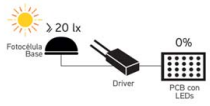
Fotocélula

La fotocélula permite encender o apagar la luminaria según la intensidad de luz solar que capta.

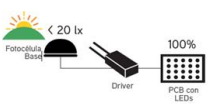
Esto es muy útil para no tener luminarias encendidas en momentos del día en los que todavía hay luz natural suficiente.

Ejemplo con fotocélula de 20 lx:

Si la fotocélula detecta más de 20 lx no activará el encendido de la luminaria.



Es cuando los niveles lumínicos empiezan a bajar que la fotocélula detecta 20 lx y activa el encendido de la luminaria.



INNOVADOR Y ACTUALIZABLE EN EL TIEMPO (Zhaga/ ZD4i)

Zhaga — "Future Proof"

Zhaga es un consorcio de ámbito industrial que persigue normalizar las especificaciones de las interfaces entre luminarias LED y fuentes de luz. El objetivo es lograr el intercambio entre productos hechos por fabricantes distintos. Zhaga define los procedimientos de prueba para fuentes de luz de luminarias y LED de forma que la luminaria acepte la fuente LED.

Zhaga D4i — "Sensor Ready"

El consorcio Zhaga se unió a DiiA y creó una única certificación Zhaga-D4i que combina las especificaciones de conectividad exterior del Libro 18 versión 2 de Zhaga con las especificaciones D4i de Dii4 para la intraluminaria DALI.

"BOOKS" POR APLICACIÓN. UNA SOLUCIÓN RENTABLE.



Las especificaciones que marcan que un componente es Zhaga se encuentran recogidas en una serie de libros, únicamente disponibles para miembros de consorcio que permiten diseñar según el estándar marcado. Los beneficios para la sociedad son evidentes ya que a parte de reducir el consumo de materiales se beneficia a la reutilización de las luminarias enfocándose hacia una economía circular.

PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN

La certificación Zhaga-D4i cubre todas las características esenciales, incluyendo el ajuste automático, la comunicación digital, el informe de datos y los requisitos de potencia dentro de una sola luminaria, asegurando la interoperabilidad plug-and-play de las luminarias (drivers) y los periféricos como los nodos de conectividad.

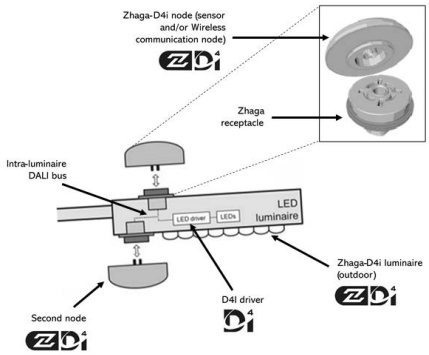
LA ESTANDARIZACIÓN COMO MEDIO HACIA LA SOSTENIBILIDAD

La luminaria **Veka S** ha sido diseñada para funcionar con la última tecnología disponible y contrastada en el mercado y basada siempre, en estándar, lo que le permite a parte cumplir con los valores de sostenibilidad de CARANDINI ser un producto preparado para ser mantenido en un futuro con las mejoras garantías y respetuoso con el medio ambiente y la sociedad.



Las luminarias marcadas como **Zhaga** son un diseño ***"Future Proof"***, significa que está basada y diseñada alrededor de componentes estándar Zhaga. Estos componentes son principalmente los módulos de LED y los drivers. El compartimento eléctrico y la zona de disipación para los módulos de LED cuentan con espacio y fijaciones adicionales para integrar cualquier driver que cumpla con el "Book 13" del estándar Zhaga basado en las dimensiones que deben tener los drivers del mercado o cualquier módulo de led que cumpla con el "Book 15"del estándar Zhaga basado en las especificaciones de interfaz de los controladores LED.

Eso permite tener un producto sostenible y actualizable en el tiempo.



CONECTIVIDAD

Las especificaciones D4i toman lo mejor del protocolo estándar DALI2 y lo adaptan a un entorno intraluminoso, pero tiene ciertas limitaciones. Sólo los dispositivos de control instalados en las luminarias pueden ser combinados con una luminaria Zhaga-D4i. De acuerdo con la especificación, los dispositivos de control se limitan respectivamente a un consumo de potencia media de 2W y 1W.

SMART CITY

Las luminarias marcadas como **ZD4i** son un diseño ***"Smart Ready"*** significa que está diseñada para albergar nodos de comunicación tanto interiores como exteriores a través de bases de conexión que cumplan el "Book 18" del estándar Zhaga & Zhaga-D4i sobre la interoperabilidad de los sensores y nodos de comunicación.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 126 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 127 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

0. ÍNDEX

0. ÍNDEX 2
1. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA 3
1.1. Dades Generals del Projecte 3
1.2. Tipologia de la obra a realitzar 3
1.3. Condicions de l'entorn que influeixen en la prevenció de riscos laborals de l'obra 4
1.3.1. Objectius prevencionistes 4
1.3.2. Condicions de l'accés i les vies d'accés a l'obra 4
1.3.3. Línies elèctriques àrees en tensió 4
2. JUSTIFICACIÓ DOCUMENTAL 5
2.1. Justificació de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut 5
2.2. Objectius de l'Estudi Bàsic de Seguretat 5
3. DEURES, OBLIGACIONS I COMPROMISSOS 7
4. PRINCIPIS BÀSICS DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA D'AQUESTA 9
4.1. Avaluació dels riscos 9
5. DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ. 12
5.1. Introducció 12
5.2. Estudi bàsic de seguretat i salut. 13
5.2.1. Riscos mes freqüents a les obres de construcció. 13
5.2.2. Mesures preventives de caràcter general 14
5.2.3. Mesures preventives de caràcter particular per cada ofici 16
5.3. Disposicions específiques de seguretat i salut durant l'execució de les obres. 21
6. DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL 22
6.1. Introducció 22
6.2. Obligacions generals de l'empresari. 22
7. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ 24
8. CONCLUSIONS 25
9. APÈNDIX 26

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 128 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

1. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

1.1. Dades Generals del Projecte

Descripció de les obres sobre les que es treballa	Projecte de renovació del quadre AQ d'enllumenat públic, a Nova Alella
Situació de la obra a realitzar	Quadres AI, AJ, AK, AM, AN, AO i BP d'enllumenat públic, del municipi d'Alella, al Maresme. Això implica diversos carrers, gairebé tots els dels barris de Can Sors i de l'Eixample
Tècnic autor del projecte	Gabriel Sánchez i Ruiz

1.2. Tipologia de la obra a realitzar

L'obra consisteix en l'execució d'obra per renovació de l'enllumenat públic de diversos carrers del municipi, tots ells a la urbanització Nova Alella.

Les principals actuacions a dur a terme —però no les úniques— són:

- Retirada de lluminàries obsoletes
- Instal·lació de lluminàries noves
- Adequació de la instal·lació interior del punt de llum

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 129 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

1.3. Condicions de l'entorn que influeixen en la prevenció de riscos laborals de l'obra

1.3.1. Objectius prevencionistes

En aquest apartat s'especifiquen les condicions de l'entorn de la obra que s'ha de tenir present i que han de permetre delimitar i valorar es riscos que es puguin originar.

1.3.2. Condicions de l'accés i les vies d'accés a l'obra

- Degut al caràcter urbà de l'actuació, la obra no presenta cap risc en l'accés a la mateixa.
- El contractista, en el Pla de Seguretat i Salut, haurà d'identificar i especificar qualsevol modificació en les condicions d'accés als diferents punts d'actuació.
- S'haurà d'establir en el cas de que sigui necessari accessos diferenciats per personal i vehicles, així com la senyalització a tercers de zona d'obres, entrada i sortida de vehicles, maquinaria, etc...
- Degut a la possibilitat d'interferències amb els residents i usuaris d'edificis i vials colindants amb les actuacions, durant les obres s'hauran de disposar dels suficients passos per a vianants degudament senyalitzats i protegits.

1.3.3. Línies elèctriques àrees en tensió

En el moment de la redacció de l'estudi no es tenen constància de la necessitat de realitzar treballs en tensió, per tant es descarta la possibilitat de riscos derivats per treballs amb tensió. No obstant, el contractista, en el Pla de Seguretat i Salut, haurà de certificar la no existència de riscos en aquest àmbit.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 130 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

2. JUSTIFICACIÓ DOCUMENTAL

2.1. Justificació de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Per donar compliment als requisits establerts en el capítol II del RD 1627/97 en el que s'estableix la obligatorietat del Promotor durant la Fase de Projecte a que s'elabori un Estudi de Seguretat i Salut al donar-se qualsevol d'aquests casos.

- Que el pressupost d'execució per contractar inclòs en el projecte sigui igual o superior a 450.758,08 €.
- Que la duració estimada sigui superior a 30 dies laborables, emprant-se en qualsevol moment més de 20 treballadors simultàniament.
- Que el volum de mà d'obra estimada, entenent-se per tal la suma dels dies de treball total dels treballadors en la obra sigui superior a 500.
- A les obres en túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

A la vista dels casos anteriorment exposats, i atès que no es dona cap d'ells, es dedueix que el promotor només està obligat a elaborar un Estudi Basic de Seguretat i Salut, el que es desenvolupa en aquest document.

2.2. Objectius de l'Estudi Bàsic de Seguretat

D'acord amb les prescripcions establertes per la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, i en el RD 1627/97, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, l'objecte d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut és marcar les directrius bàsiques per a que l'empresa contractista mitjançant el Pla de Seguretat i Salut desenvolupat a partir d'aquest Estudi, pugui donar compliment a les seves obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 131 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- En el desenvolupament de la Memòria, s'han identificat els riscos de les diferents unitats d'obra, maquines i equips, avaluant la eficàcia de les proteccions previstes a partides de les dades aportades pel Promotor i el Projectista.
- S'han procurat que el desenvolupament d'aquest Estudi de Seguretat, estigui adaptat a les practiques constructives més habituals, així com als mitjans tècnics i tecnologies del moment. Si el Contractista a la hora d'elaborar el Pla de Seguretat a partir d'aquest document, utilitza tecnologies novedoses, o procediments innovadors, ha d'adequar-se tècnicament al mateix.
- Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut és l'instrument aportat per el promotor per a donar compliment a l'Article 7 del RD 171/2204, al entendre que "la informació de l'empresari titular queda complida mitjançant l'Estudi Basic o Estudi de Seguretat i Salut en els termes establertes en l'article 4 i 6 del RD 1627/97".
- Aquest Estudi Basic de Seguretat i Salut, es un capítol més del projecte d'execució, per tant s'ha d'incloure en la obra, juntament amb la resta de documentació del Projecte d'execució.
- Aquest document no substitueix al Pla de Seguretat.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 132 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

3. DEURES, OBLIGACIONS I COMPROMISSOS

Segons els Art. 14 i 17, en el Capítol III de la Prevenció de Riscos Laborals estableix els següents punts.

- Els treballadors tenen dret a una protecció eficaç en matèria de seguretat i salut en el treball.
- En compliment del deure de protecció, l'empresari haurà de garantir la seguretat i la salut dels treballadors al seu servei en tots els aspectes relacionats amb el treball.
- L'empresari haurà de complir les obligacions establertes en la normativa sobre prevenció de riscos laborals.
- Les obligacions dels treballadors establertes en la Llei, l'atribució de funcions en matèria de protecció i prevenció a treballadors o serveis de la empresa i el recurs amb entitats especialitzades per el desenvolupament d'activitats de prevenció complementaria a les accions de l'empresari.
- El cost de les mesures relatives a la seguretat i salut en el treball no recaurà en el treballador.

Equips de treball i mesures de protecció:

- L'empresari adoptarà les mesures necessàries amb el fi de que els equips de treball siguin adequats per als treballs que s'hagin de realitzar i convenientment adaptats a tal efecte, de forma que garantissin la seguretat i salut dels treballadors a utilitzar-los. Quan la utilització d'un equip de treball pugui presentar un risc específic per a la seguretat i salut dels treballadors, l'empresari adoptarà les mesures que siguin necessàries.
- L'empresari haurà de proporcionar als seus treballadors equips de protecció individual adequats per al desenvolupament de les seves funcions a fi de velar per el ús efectiu dels mateixos quan, per la naturalesa dels treballs realitzats, siguin necessaris. Els equips de protecció individual, s'hauran d'utilitzar quan els riscos no es puguin evitar o no es puguin delimitar suficientment per mitjans tècnics de

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 133 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

protecció col·lectiva mitjançant mesures, mètodes o procediments d'organització del treball.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 134 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

4. PRINCIPIS BÀSICS DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA D'AQUESTA

D'acord amb els Art. 15 i 16 de la Prevenció de Riscos Laborals s'estableix que:

- L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció previst en el capítol anterior:
    a) Evitar riscos
    b) Avaluar els riscos que es puguin evitar
    c) Combatre els riscos en l'origen
    d) Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecte a la concepció del lloc de treball així com a l'elecció dels equips i mètodes de treball i de producció, per atenuar el treball monòton i repetitiu.
    e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- L'empresari avaluarà les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les tasques a realitzar.
- L'empresari adoptarà les mesures necessàries a fi de garantitzar que tan sols 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 o imprudències no temeràries que pugui realitzar el treballador.
- Podrà concertar operacions d'assegurança que tinguin com a finalitat garantitzar la cobertura de previsió de riscos derivats del treball, l'empresa i els treballadors autònoms respecte a ells mateixos i les societats cooperatives respecte als seus socis, on la responsabilitat consisteixi en la prestació del seu treball personal.

4.1. Avaluació dels riscos

- La prevenció de riscos laborals s'ha d'integrar en el sistema general de gestió de l'empresa, tant en el conjunt de les seves activitats com en tots els nivells jeràrquics d'aquesta, a traves de la implantació i aplicació d'un pla de prevenció de riscos laborals al qual es refereix el següent paràgraf. Aquest pla de prevenció de riscos

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 135 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

laborals ha d'incloure la estructura organitzativa, les responsabilitats, les funcions, les pràctiques, els procediments, els processos i els recursos necessaris per a realitzar l'acció de prevenció de riscos en l'empresa, en els terminis que s'estableixin reglamentàriament.

- Els instruments essencials per a la gestió i aplicació del pla de prevenció de riscos, que podran ser duts a terme per fases de forma programada, son l'avaluació de riscos laborals i la planificació de l'activitat preventiva a que es refereixen els paràgrafs següents.

  a) L'empresari ha de realitzar una avaluació inicial dels riscos per a la seguretat i salut dels treballadors, tenint en compte, amb caràcter general, la naturalesa de l'activitat, les característiques dels llocs de treball existents i dels treballadors que les han de desenvolupar. Igual avaluació ha de fer-se amb ocasió de l'elecció dels equips de treball, de les substàncies o preparats químics i del condicionament dels llocs de treball. L'avaluació inicial tindrà en compte aquelles altres actuacions que han de desenvolupar-se de conformitat amb el disposat en la normativa sobre la protecció de riscos específics i activitats d'especial perillositat. L'avaluació ha de ser actualitzada quan es modifiquin les condicions de treball i, en tot cas, es sotmetran a consideració i es revisarà, en el cas que fos necessari, amb ocasió dels danys per a la salut que s'hagin produït. Quan el resultat de la avaluació ho fes necessari, l'empresari realitzarà controls periòdics de les condicions de treball i de l'activitat dels treballadors en la prestació dels seus serveis, per a detectar situacions potencialment perilloses.

  b) Si els resultats de l'avaluació prevista en el paràgraf a) posen de manifest les situacions de risc, l'empresari realitzarà aquelles activitats preventives necessàries per a eliminar o reduir i controlar tals riscos. Les activitats seran objecte de planificació per l'empresari incloent per a cada activitat preventiva en el termini per a portar-la a terme, la designació de persones responsables i els recursos humans i materials necessaris per a la seva execució. L'empresari ha d'assegurar de l'efectiva execució de les

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 136 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

activitats preventives incloses en la planificació, efectuant un seguiment continu de la mateixa. Les activitats de prevenció han de ser modificades quan s'apreciï per l'empresari, com a conseqüència dels controls periòdics previstos en el paràgraf a) anterior, la seva inadequació a fins de protecció requerits.

- Quan s'hagi produït un dany per a la salut dels treballadors o quan, amb ocasió de la vigilància de la salut prevista en l'article 22, apareguin indicis de que les mesures de prevenció resulten insuficients, l'empresari portarà a terme una investigació al respecte, a fi de detectar les causes d'aquests fets.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 137 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

5. DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

5.1. Introducció

La llei 31/1995, de 8 de novembre de 1995, de Prevenció de Riscos Laborals és la norma legal per la que es determina el cos bàsic de garanties i responsabilitats precís per establir un adequat nivell de protecció de la salut dels treballadors enfront dels riscos derivats de les condicions de treball.

D'acord amb l'article 6 de l'esmentada llei, seran les normes reglamentàries les que fixaran les mesures mínimes que han d'adoptar-se per a l'adequada protecció dels treballadors. Entre aquestes es troben les destinades a garantir la seguretat o salut a les obres en construcció.

Per tot i això que s'ha exposat, el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, estableix les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a les obres de construcció, entenen com tal qualsevol obra, pública o privada, en la que s'efectuïn treballs de construcció o enginyeria civil.

L'obra en projecte referent a l'Execució d'una Xarxa d'Enllumenat Públic, es troba inclosa en l'Annex I de la dita legislació. En tractar-se d'una obra amb les condicions següents:

a) El pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte és inferior 450.758,08 €.
b) La durada estimada és inferior a 30 dies laborables, no utilitzant-se en cap moment a més de 20 treballadors simultàniament.
c) El volum de mà d'obra estimada, entenent per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, és inferior a 500.

Per tot allò que s'ha indicat, el promotor estarà obligat que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi bàsic de seguretat i salut. Cas de superar-se alguna de les condicions citades anteriorment haurà de realitzar-se un estudi complet de seguretat i salut.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 138 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

5.2. Estudi bàsic de seguretat i salut.

5.2.1. Riscos mes freqüents a les obres de construcció.

El oficis més comuns a l'obra en projecte són els següents:

- Moviment de terres. Excavació de pous i rases
- Farciment de terres
- Treballs amb ferralla, manipulació i posada en obra.
- Treballs de manipulació del formigó.
- Obra
- Instal·lació elèctrica definitiva i provisional d'obra.

Els riscos més freqüents durant aquest oficis són els descrits a continuació:

- Lliscaments, despreniments de terres per diferents motius (no emprar el talús adequat, variació de la humitat del terreny, etc)
- Riscos derivats del maneig de màquines-eines i maquinària pesada en general.
- Atropellaments, col·lisions, bolcades i falses maniobres de la maquinària per a moviment de terres
- Caigudes al mateix o distint nivell de persones, materials i útils.
- Els derivats dels treballs d'ambient amb pols.
- Contactes amb el formigó (dermatitis per ciments, etc)
- Despreniments per mal apilat de la fusta, planxes metàl·liques, etc.
- Talls i ferides a les mans i peus, xafades, ensopegades i torçades en caminar sobre les armadures
- Enfonsament, ruptura o rebentada d'encofrats, fallades d'entibacions.
- Contactes amb l'energia elèctrica (directes i indirectes), electrocucions, cremades, etc.
- Cossos estranys als ulls, etc
- Agressions per soroll i vibracions en tot el cos.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 139 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- Microclima laboral (fred-calor) afressió per radiació ultravioleta, infraroja.
- Agressió mecànica per projecció de partícules.
- Cops
- Talls per objectes i/o eines.
- Incendi i explosions.
- Risc per sobreesforços musculars i mals gestos
- Càrrega de treball físic
- Deficient il·luminació
- Efecte psicofisiològic d'horaris i torn.

5.2.2. Mesures preventives de caràcter general

S'establiran al llarg de l'obra rètols divulgatius i senyalització dels riscos (bolcada, atropellament, col·lisió, caiguda en altura, corrent elèctric, perill d'incendi, materials inflamables, prohibit fumar…) així com les mesures preventives previstes (ús obligatori del casc, ús obligatori de botes de seguretat, ús obligatori de guants, ús obligatori de cinturó de seguretat…).

S'habilitaran zones o estades per al recull de material i útils (ferralla, perfileria metàl·lica, peces prefabricades, material elèctric…).

Es procurarà que els treballs es realitzin en superfícies seques i netes, utilitzant els elements de protecció personal, fonamentalment calçat antilliscant reforçat per a protecció de cops als peus, casc de protecció per al cap i cinturó de seguretat.

El transport aeri de materials i útils es farà suspenent-los des de dos punts mitjançant tirants, i es guiaran per tres operaris, dos d'ells guiaran la càrrega i el tercer ordenarà les maniobres.

El transport d'elements pesats es farà sobre carretó de mà i així evitar sobreesforços.

Les bastides sobre borriquetes, per a treballs en altura, tindran sempre plataformes de treball d'amplària no inferior a 60 cm (3 taulers travats entre sí) prohibint-se la formació de bastides mitjançant bidons, caixes de material, banyeres…

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 140 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

S'estendran cables de seguretat lligats a elements estructurals sòlids en què enganxar el mosquetó del cinturó de seguretat dels operaris encarregats de realitzar treballs en altura.

La distribució de màquines, equips i materials als locals de treball serà l'adequada, delimitant les zones d'operació i pas, els espais destinats a llocs de treball, les separacions entre màquines i equips…

L'àrea de treball estarà a l'abast normal de la mà, sense necessitat d'executar moviments forçats.

Es vigilaran els esforços de torsió o de flexió del tronc, sobretot si el cos està en posició inestable. S'evitaran les distàncies massa gran d'elevació, descens o transport, així com un ritme massa alt de treball. Es tractarà que la càrrega i el seu volum permetin agafar-la amb facilitat. Es recomana evitar els fangars, en prevenció d'accidents.

S'ha de seleccionar l'eina correcta pel treball realitzar, mantenint un bon estat i ús correcte d'aquesta. Després de realitzar les feines, es guardaran en un lloc segur.

La il·luminació per a desenvolupar oficis convenientment oscil·larà al voltant dels 100 lux.

És convenient que els vestits estiguin configurats en diverses capes per poder així evitar l'aire i així sigui més adequats per protegir-se del fred. Utilització de guants, botes i orelleres. Es resguardarà el treballador de vents mitjançant pantalles i s'evitarà que la roba de treball s'amari de líquids evaporables.

Si el treballador pateix estrès tèrmic s'han de modificar les condicions de treball, a fi de disminuir el seu esforç físic, millorar la circulació d'aire, apantallar la calor per radiació, dotar el treballador de vestits adequats (barret, ulleres de sol, cremes i locions solars) vigilar que l'ingesta d'aigua tingui quantitats moderades de sal i establir descansos de recuperació si les solucions anteriors no són suficients.

L'aportació alimentació calòrica ha de ser suficient per compensar la despesa derivada de l'activitat i de les contraccions musculars.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 141 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Per evitar el contacte elèctric directe s'utilitzarà el sistema de separació per distància o allunyament de les parts actives fins una zona no accessible pel treballador, interposició d'obstacles i/o barreres (armaris per quadres elèctrics, tapes per a interruptors, etc.) i recobriment o aïllament de les parts actives.

Per evitar el contacte elèctric directe s'utilitzarà el sistema de posta a terra de les masses (conductors de protecció, línies d'enllaç amb terra i elèctrodes artificials) i dispositius d'estil per intensitat de defecte (interruptors diferencials de sensibilitat adequada a les condicions d'humitat i resistència de terra de la instal·lació provisional).

Serà responsabilitat de l'empresari garantir que els primers auxilis puguin prestar-se en tot moment per personal amb la suficient formació per això.

5.2.3. Mesures preventives de caràcter particular per cada ofici

Moviment de terres. Excavació de pous i rases.

- Abans de l'inici dels treballs, s'inspeccionarà el tall a fi de detectar possibles esquerdes o moviments del terreny.
- Es prohibirà el recull de terres o de materials a menys de 2 metres del bord de l'excavació, per evitar sobrecàrregues i possibles bolcades del terreny, senyalitzant-se a més mitjançant una línia aquesta distancia de seguretat.
- S'eliminaran totes les bitlles o viseres dels fronts de l'excavació que per la seva situació ofereixin el risc de despreniment.
- La maquinària estarà dotada de graons i agafador per pujar o baixar de la cabina de control. No s'utilitzarà com suport per pujar a la cabina les llantes, cobertes, cadenes i parafangs.
- El desplaçaments per l'interior de l'obra es realitzaran per camins senyalitzats.
- S'utilitzaran xarxes tenses o tanques electrosoldades situades sobre els talussos, amb un solapa mínima de 2 metres.
- La circulació dels vehicles es realitzarà a un màxim d'aproximació al caire de l'excavació no superior de 3 metres per vehicles lleugers i de 4 metres per pesats.
- Es conservaran els camins de circulació interna, eliminant tota la runa existent i compactant la rasa mitjançant tot-uns (*zahorras*).

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 142 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- L'accés i sortida dels pous i rases s'efectuarà mitjançant una escala sòlida, ancorada en la part superior del pou, que estarà proveïda de sabates (*zapatas)* antilliscants.
- Quan la profunditat del pou sigui igual a 1,5 metres s'estibarà el perímetre en prevenció d'enderrocs accidentals. S'efectuarà al treure l'aigua que afloren a l'interior de les rases, per evitar que s'alteri l'estabilitat dels talussos.
- En presencia de línies elèctriques en servei es tindran en compte les condicions següents:
    - Es procedirà a sol·licitar de la companyia propietària de la línia elèctrica el tall de fluid i posta a terra dels cables, abans de realitzar els treballs.
    - La línia elèctrica que afecta a l'obra serà desviada del seu actual traçat al límit marcat en els plànols.
    - La distància de seguretat respecte a les línies elèctriques que creuen l'obra en 5 m., en zones accessibles durant la construcció.
    - Es prohibeix la utilització de qualsevol calçat que no sigui aïllant d'electricitat en proximitat amb la línia elèctrica.

Farciment de terres

- Es prohibeix el transport de personal fora de la cabina de conducció i/o en nombre superior als seients existents a l'interior.
- Es regaran periòdicament els talls, les càrregues i caixes de camió, per evitar les polsegueres. Especialment si s'ha de conduir per vies públiques, carrers i carreteres.
- S'instal·larà, en el bord dels terraplens d'abocaments, sòlids topalls de limitació de recorregut per a l'abocament en retrocés.
- Es prohibeix l'estància de persones en un radi no inferior als 5 m, entorn de les compactadores en funcionament.
- Els vehicles de compactació i piconat, aniran proveïts de cabina de seguretat de protecció en cas de bolcada.
- Treballs amb ferralla, manipulació i posada en obra.
- Els paquets de rodons s'emmagatzemaran en posició horitzontal sobre dorments de fusta capa a capa, evitant-se les altures de les piles superiors a 1,50 m.
- S'efectuarà un escombrat diari de claus, filferros i retallades de ferralla entorn del banc o bancs, bastides de cavallet, etc de treball
- Resta prohibit el transport aeri d'armadures de pilars en posició vertical.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 143 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- Es prohibeix enfilar per les armadures en qualsevol cas.
- Es prohibeix el muntatge d'abraçadores perimetrals, sense estar correctament instal·lades a les xarxes de protecció.
- S'evitarà en la mesura que es pugui, caminar pels marges dels encofrats de jàsseres o bigues.

Treballs de manipulació del formigó

- S'instal·laran forts topalls finals de recorregut dels camions formigonera, per prevenir de bolcades.
- Es prohibeix apropar les rodes dels camions formigoneres a menys de 2 m. de la vora de l'excavació.
- Es prohibeix carregar la galleda per damunt de la càrrega admissible de la grua que el sustenta.
- Es procurarà no copejar amb la galleda els encofrats i les estibacions.
- La canonada de la bomba de formigonat, es recolzarà sobre cavallets, arrossegant-se les parts susceptibles de moviment.
- Per vibrar el formigó des de posicions sobre la cimentació que es formigona, s'establiran plataformes de treball mòbils formades per un mínim de tres taulers, que es disposaran perpendicularment a l'eix de la rasa o sabata.

Muntatge d'elements metàl·lics

- Els elements metàl·lics (bàculs, pals, etc) s'apilaran en ordre sobre dorments de fusta de suport de càrregues, establint capes fins altura no superior a 1,50 m.
- Les operacions de soldadura en altura, es realitzaran des de l'interior d'una gòndola de soldador, proveïda d'una barana d'1 m d'altura, formada per passamans, barra intermèdia i sòcol. El soldador, a més, amarrarà el mosquetó del cinturó a un cable de seguretat, a argolles soldades als efectes en la perifèria.
- Es prohibeix la permanència d'operaris dins el radi d'acció de càrregues suspeses.
- Es prohibeix la permanència d'operaris directament sobre talls de soldadura.
- Els ascens o descens, es realitzaran mitjançant una escala de mà proveïda de sabates antilliscants i ganxos de penjat i immòbils disposats de forma que sobrepassi l'escala 1 m. l'alçada de desembarcament.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 144 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- El risc de caiguda al buit es cobrirà mitjançant la utilització de xarxes de força (o de safata).

Muntatge de prefabricats.

- El risc de caiguda des d'alçada, s'ha d'evitar realitzant els treballs de recepció i instal·lació de prefabricat des de l'interior d'una plataforma de treball envoltada de baranes de 90 cm, d'alçada, formada per passamans, llistó intermedi i sòcol de 15 cm, sobre bastides (metàl·lics, tubulars de bastides de cavallet).
- Es prohibeix treballar o romandre en llocs de trànsit de peces suspeses en prevenció del risc d'enfonsament.
- Els prefabricats s'arreplegaran en posició horitzontal sobre dorments disposats per capes de tal forma que no ocasionin danys als elements d'enganxall pel seu hissat.
- Es paralitzarà la tasca d'instal·lació dels prefabricats sota règim de vents superiors a 60 km/h.
- Els enderrocs s'evacuaran directament per evitar el risc de petjades sobre materials.

Pintura i envernissats

- Es prohibeix emmagatzemar pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables en recipients en mal estat o de mal tancament, per evitar accidents per generació d'atmosferes tòxiques i explosives.
- Es prohibeix realitzar treballs de soldadura i oxitall en llocs pròxims als talls en què s'emprin pintures inflamables, per evitar el risc d'explosió i d'incendi.
- S'estendran xarxes horitzontals subjectes a punts ferms d'estructura, per evitar el risc de caigudes des d'alçades.
- Es prohibeix la connexió d'aparells de càrrega d'accionament elèctric (ponts grua per exemple) durant les operacions de pintura de carrils, suports, topes, baranes, etc, en prevenció d'atropaments o caigudes des d'altura.

Instal·lació elèctrica provisional d'obra.

- El muntatge d'aparells elèctrics serà executat per personal especialista, en prevenció de riscos per muntatges incorrectes.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 145 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- El calibre o secció del cablejat serà sempre l'adient per a la càrrega elèctrica que ha de suportar.
- Els fils tindran la funda protectora aïllant sense defectes apreciables (esquerdes i assimilables). No s'admetran trams defectuosos.
- La distribució general des del quadre general d'obra als quadres secundaris s'efectuarà mitjançant mànega elèctrica antihumitat.
- L'estesa de cables i mànegues s'efectuarà a una altura mínima de 2 m, als llocs peatonals i de 5 m, en el de vehicles, mesurats sobre el nivell del paviment.
- Els entroncaments provisionals entre mànegues, s'executaran mitjançant connexions normalitzades estanques antihumitat.
- Las mànegues d'"allargadera" per ser provisionals i de curta estància puguin portar-se sobre el terra, per properes als paràmetres verticals.
- Els interruptors s'instal·laran a l'interior de caixes normalitzades, amb porta d'entrada amb pany de seguretat.
- Quadres elèctrics metàl·lics tindran la carcassa connectada a terra.
- Les maniobres a executar en el quadre elèctric general s'efectuaran sobre a una banqueta de maniobra o catifa aïllant.
- Els quadres elèctrics tindran presa de corrent per a connexions normalitzades blindades per a intempèrie.
- La tensió sempre estarà a la clavilla "femella", mai en el "mascle", per a evitar els contactes elèctrics directes.
- Els interruptors diferencials s'instal·laran d'acord amb les següents sensibilitats:
    - 300 mA. Alimentació a la maquinària.
    - 30 mA. Alimentació a la maquinària com a millora del nivell de seguretat.
    - 30 mA. Per a les instal·lacions elèctriques d'enllumenat.
- Les parts metàl·liques de tot equip elèctric disposaran de presa de terra. El neutre de la instal·lació estarà posat a terra. La presa de terra s'efectuarà a través de la pica o placa de cada quadre general.
- El fil de presa de terra, sempre estarà protegit amb macarró en colors groc i verd. Es prohibeix expressament utilitzar-lo per altres usos.
- La il·luminació mitjançant portàtils complirà la següent norma:
    - Portallums estanc de seguretat amb mànega aïllant, reixa protectora de la bombeta dotada de ganxo per penjar a la paret, mànega antihumitat, clavilla de connexió normalitzada estanca de seguretat, alimentats a 24 V.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 146 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- La il·luminació dels talls es situarà a una alçada en torn als 2 m., mesurats des de la superfície de suport dels operaris a la posta de treball.
- La il·luminació dels talls, sempre que sigui possible, s'efectuarà encreuat amb el fi de disminuir ombres.
- Les zones de pas de l'obra estaran permanentment il·luminades evitant racons foscs.

- No es permetran les connexions a terra a través de conduccions d'aigua.
- No es permetrà el trànsit de carretes i persones sobre mànegues elèctriques, poden pelar-se i produir accidents.
- No es permetrà el trànsit sota línies elèctriques de les companyies amb elements longitudinals transportats (perxes, regles, escales de mà i similars). La inclinació de la peça pot arribar produir el contacte elèctric.

5.3. Disposicions específiques de seguretat i salut durant l'execució de les obres.

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballs autònoms o diversos treballadors autònoms, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, que serà un tècnic competent integrat en la direcció facultativa.

Quan no sigui necessària la designació de coordinador, les funcions d'aquest seran assumides per la direcció facultativa.

En aplicació de l'estudi bàsic de seguretat i salut, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en l'estudi desenvolupat en el projecte, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra.

Abans del començament dels treballs, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 147 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

6. DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

6.1. Introducció

La llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, determina el cos bàsic de garanties i responsabilitats precís per a establir un adequat nivell de protecció de la salut dels treballs front als riscos derivats de les condicions de treball.

Així són les normes de desenvolupament reglamentari les que han de fixar les mesures mínimes que han d'adoptar-se per l'adequada protecció dels treballadors. Entre elles es troben les destinades a garantir la utilització pels treballadors en el treball d'equips de protecció individual que els protegeixin adequadament d'aquells riscos per a la seva salut o la seva seguretat que no puguin evitar-se o limitar-se suficientment mitjançant la utilització de mitjans de protecció col·lectiva o l'adopció de mesures d'organització en el treball.

6.2. Obligacions generals de l'empresari.

Serà obligatori l'ús dels propis equips de protecció individual que a continuació es desenvolupen.

<u>Protectors del cap.</u>

- Cascos de seguretat, no metàl·lics, classe N, aïllats per a baixa tensió, amb la fi de protegir als treballadors dels possibles xocs, impactes i contactes elèctrics.
- Protectors auditius adaptats als cascs de protecció.
- Ulleres de muntura universal contra impactes i antipols.
- Mascareta antipols amb filtres protectors.
- Pantalla de protecció per a soldadura autògena i elèctrica.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 148 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Protectors de mans i braç.

- Guants contra les agressions mecàniques (perforacions, talls, vibracions).
- Guants de goma fins, per a operaris que treballin amb formigó.
- Guants dielèctrics per a B.T.
- Guants de soldador.
- Canelleres.
- Mànega aïllant de protecció a les eines.

Protectors de peus i cames.

- Calçat amb sola i puntera de seguretat contra les agressions mecàniques.
- Botes dielèctriques per a B.T.
- Botes de protecció impermeables.
- Polaines de soldador.
- Genolleres.

Protectors del cos.

- Crema de protecció i pomades.
- Armilles, jaquetes mandils de cuir per a protecció de les agressions mecàniques.
- Vestit impermeable de treball.
- Cinturó de seguretat, de subjecció i caiguda, classe A.
- Faixes i cinturons antivibracions.
- Perxa de B.T.
- Bancada aïllant per a maniobra de B.T.
- Llanterna individual de situació.
- Comprovador de tensió.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 149 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

7. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

Tots els equips de protecció individual (EPI) i sistemes de protecció col·lectiva (SPC) tindran fixat un període de vida útil.

Quan, per circumstàncies de treball, es produeixi un deteriorament més ràpid d'una determinada peça o equip, aquesta es reposarà, independentment de la durada prevista o de la data de lliurament.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més joc o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament. L'ús d'una peça o d'un equip de protecció mai no representarà un risc per si mateix.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 150 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

8. CONCLUSIONS

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, es considerà suficient justificat i definidor per l'execució material de la instal.lació electrica d'Enllumenat Públic esmentada.

Gabriel Sánchez i Ruiz
Enginyer de Telecomunicacions
A.C.E.T. núm 2010

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 151 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

9. APÈNDIX

A continuació s'adjunten els elements basics que han de permetre als treballadors treballar amb seguretat en l'àrea de treball, tant en protecció individual com col·lectiva:

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	

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 152 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Senyalització vehicle. Llum giratori 55W	
Cons de Senyalització	
Tanques per senyalitzar	
Cinta per acotar zones de treball	
Senyalització vertical	

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS

EXPEDIENT
X2024001510

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 153 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Projecte de millora de l'eficiència energètica dels quadres d'enllumenat AI, AJ, AK, AM, AN, AO i BP, del municipi d'Alella

— PLANIMETRIA —

Gener 2024

MIAtec INNOVA

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 154 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

PLANIMETRIA

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 155 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÍNDEX

Plànol quadre de comandament AI

Plànol quadre de comandament AJ

Plànol quadre de comandament AK

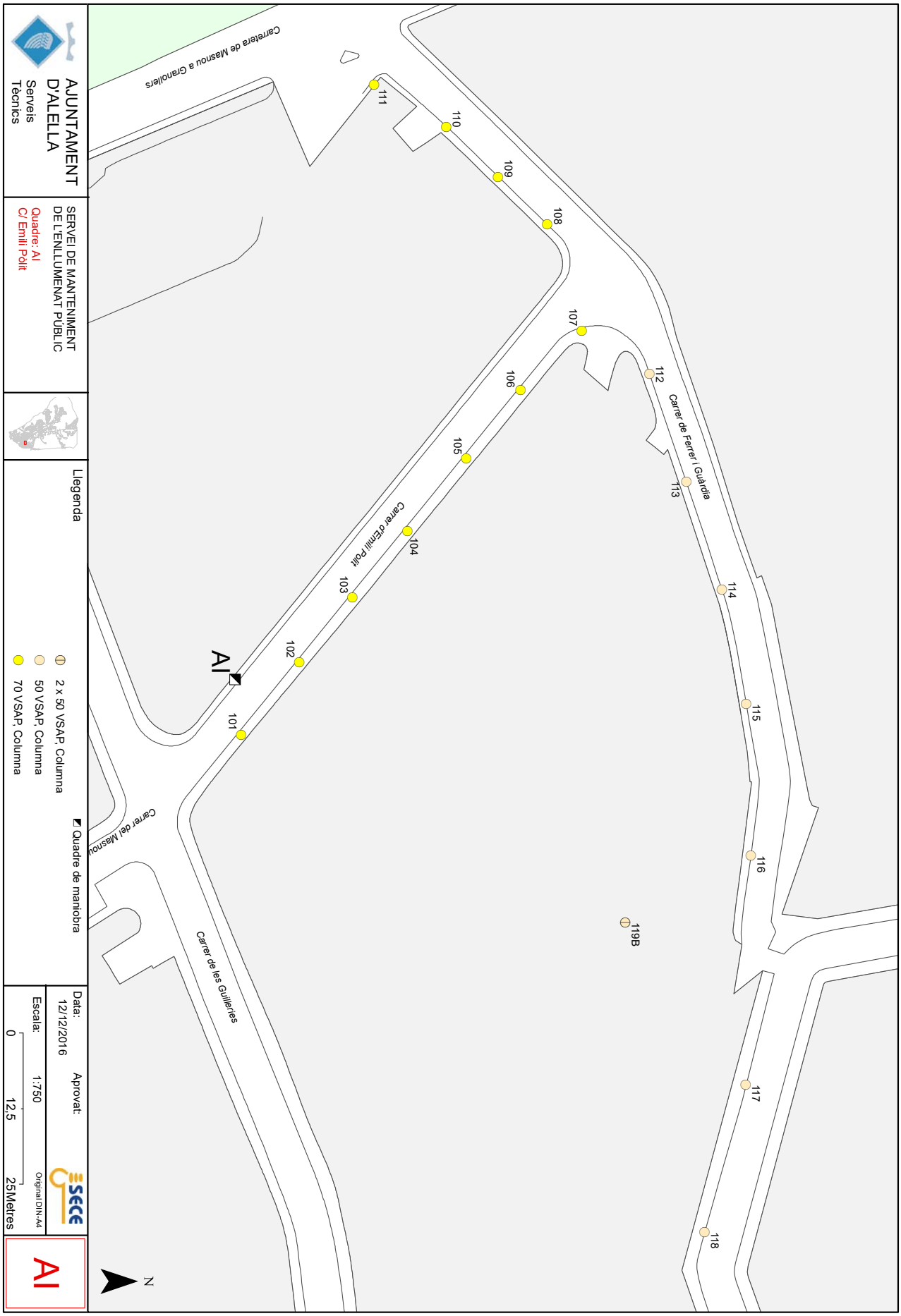
Plànol quadre de comandament AM

Plànol quadre de comandament AN

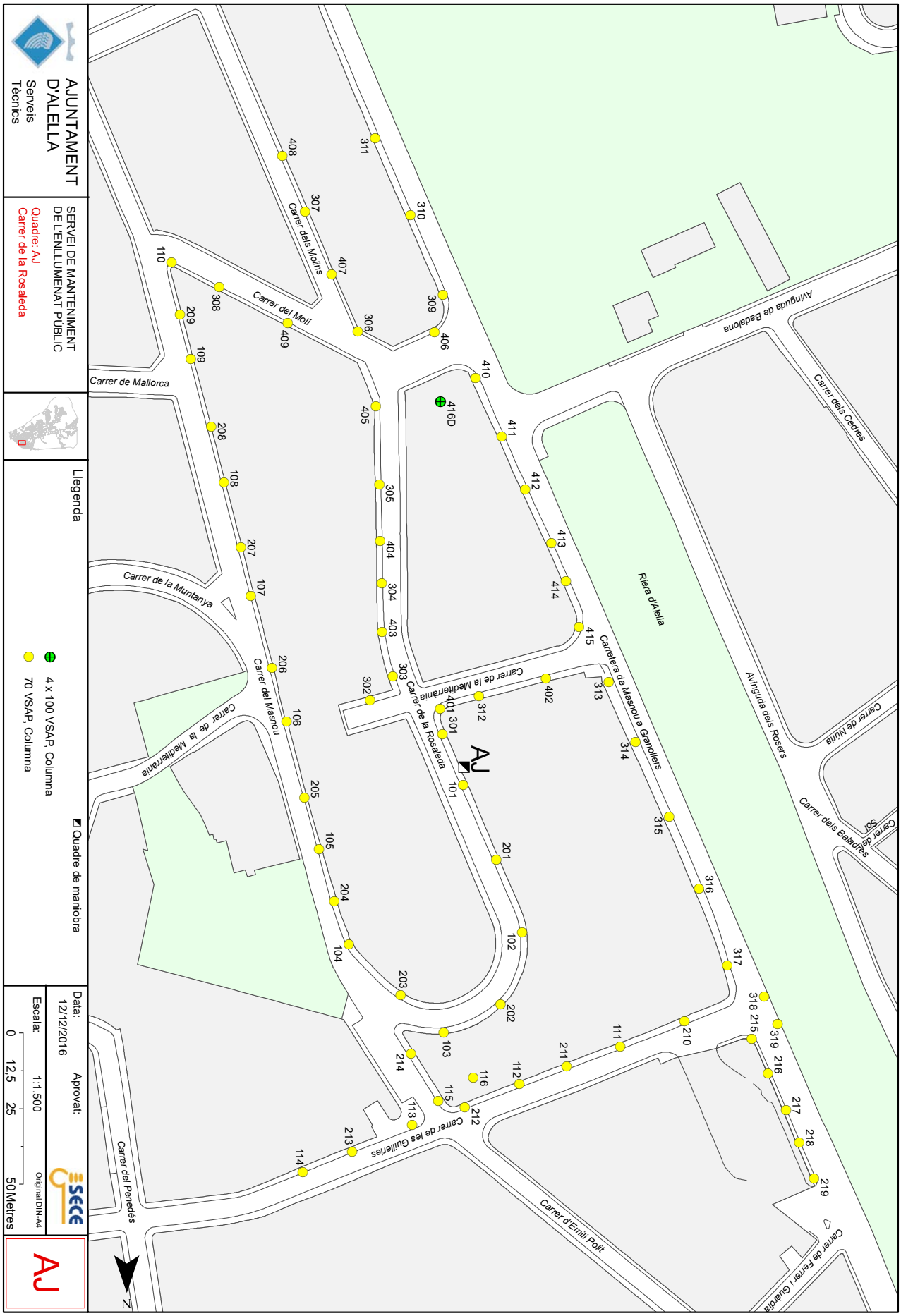
Plànol quadre de comandament AO

Plànol quadre de comandament BP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

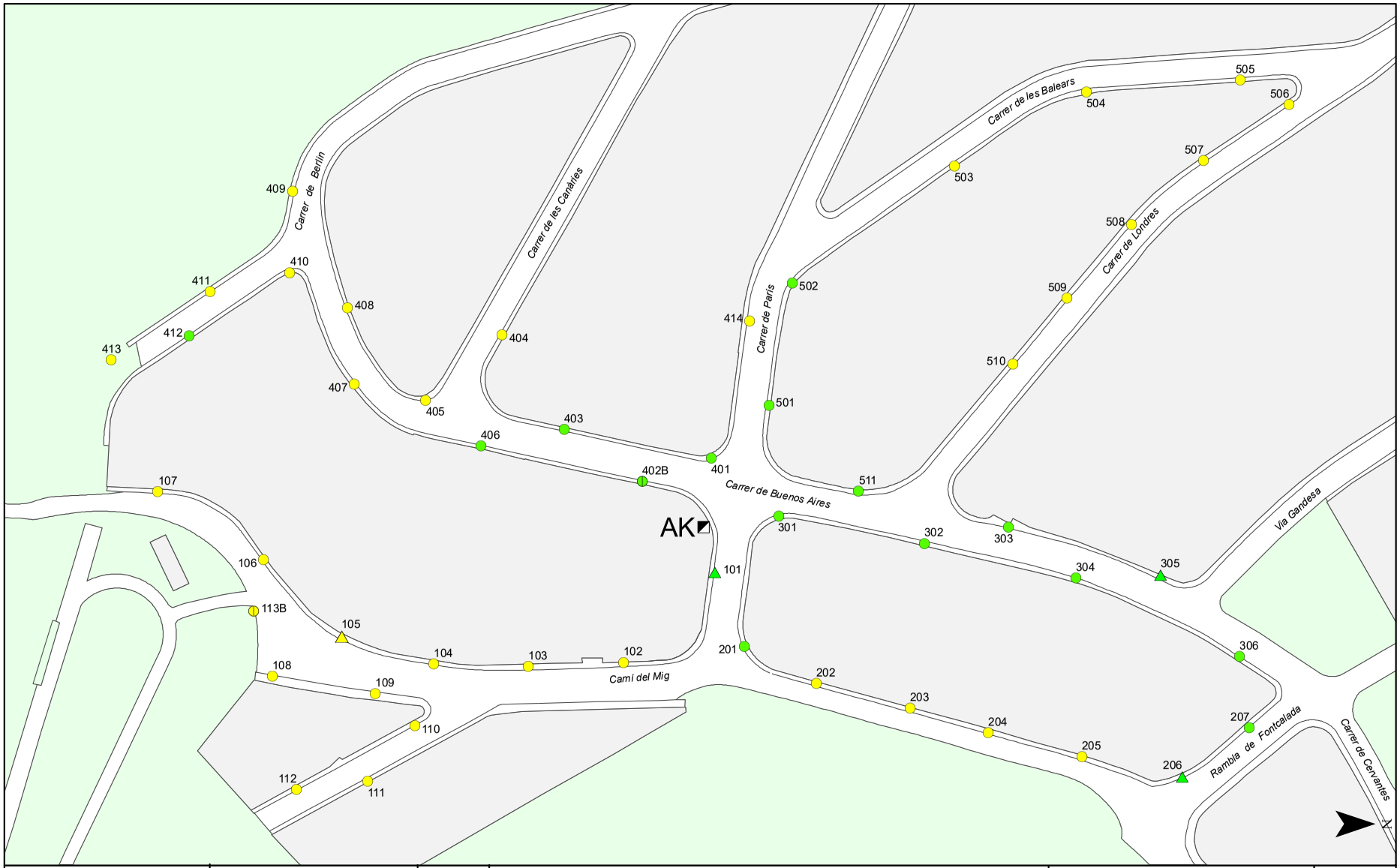
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS

EXPEDIENT
X2024001510

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 158 de 991



AJUNTAMENT D'ALELLA
Serveis Tècnics

SERVEI DE MANTENIMENT DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC

Quadre: AK
C/ de París

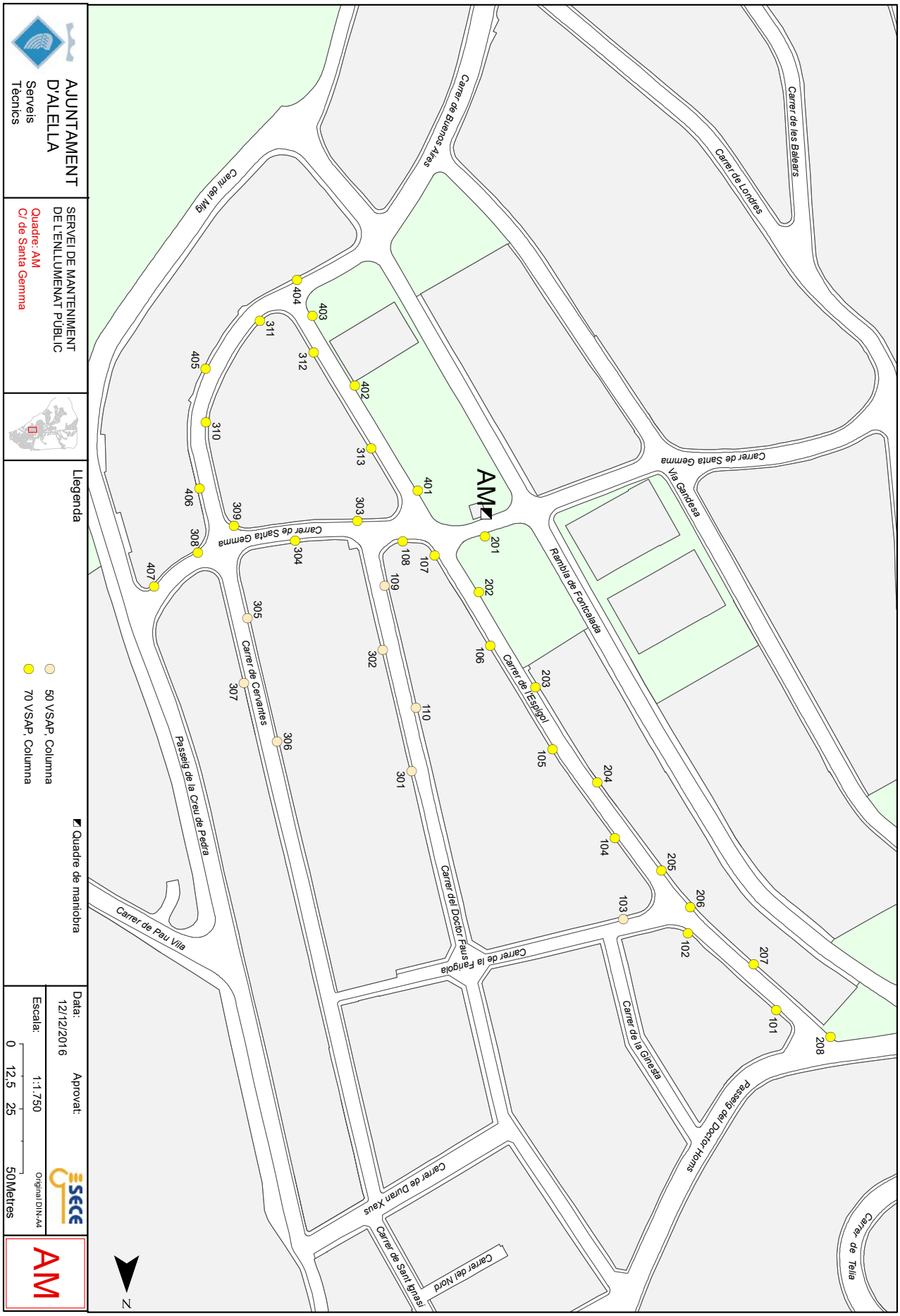
Llegenda

- Quadre de maniobra
- 100 VSAP, Bàcul
- 100 VSAP, Columna
- 2 x 100 VSAP, Columna
- 2 x 70 VSAP, Columna
- 70 VSAP, Bàcul
- 70 VSAP, Columna

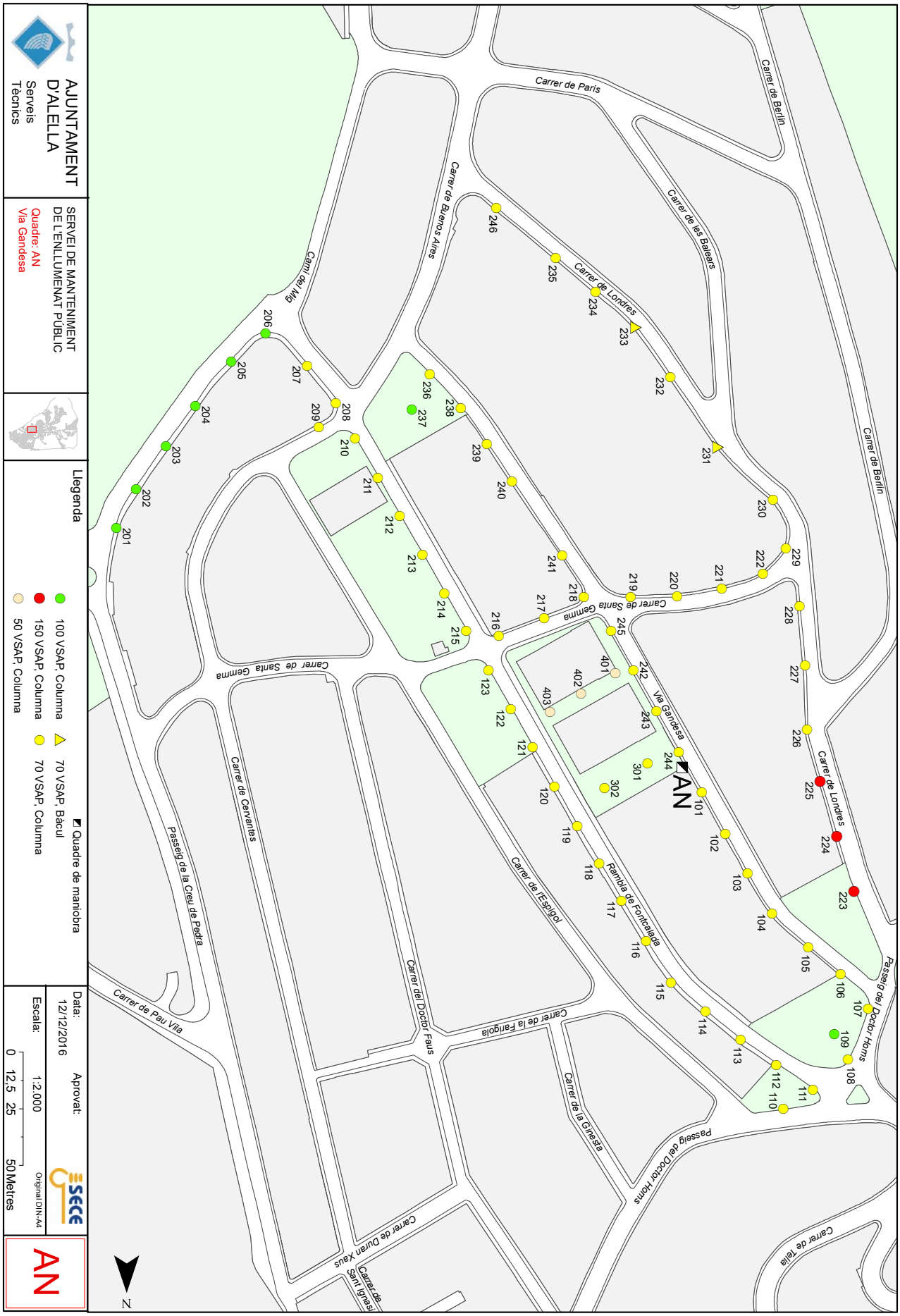
Data: 9/5/2017
Aprovat:
Escala: 1:1.250
Original DIN-A4
0 12,5 25 Metres

AK

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

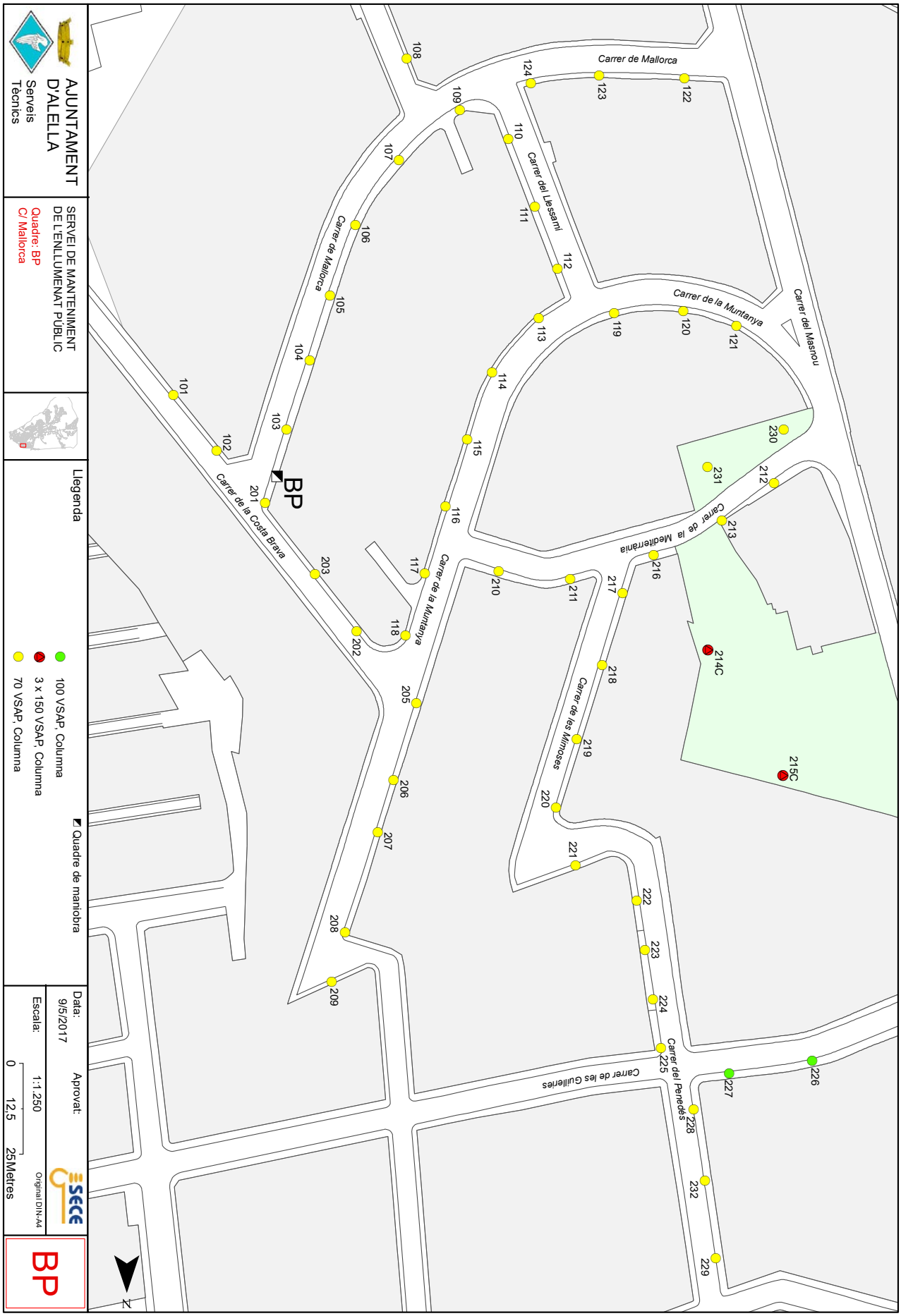


AJUNTAMENT D'ALELLA
Original



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original


AJUNTAMENT D'ALELLA
Serveis Tècnics
SERVEI DE MANTENIMENT DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC
Quadre: AO
C/ de Berlín
Llegenda
50 VSAP, Braç
50 VSAP, Cabiró
50 VSAP, Columna
50 VSAP, Repisa
70 VSAP, Columna
Quadre de maniobra
Data: 9/5/2017
Aprovat:
Escala: 1:1.750
0 12,5 25 50Metres
Original DIN-A4
AO
Carrer de Buenos Aires
Carrer de les Canàries
Carrer de Berlín
Carrer de París
Carrer de les Balears
Carrer de Londres
Carrer de Santa Gemma
Via Gandesa
Rambla de Fontcalada
Carrer de Solgol
Camí Bark de Tiana
N
AO
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original


AJUNTAMENT D'ALELLA
Serveis Tècnics
SERVEI DE MANTENIMENT DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC
Quadre: BP
C/ Mallorca
Llegenda
100 VSAP, Columna
3 x 150 VSAP, Columna
70 VSAP, Columna
Quadre de maniobra
Data: 9/5/2017
Aprovat:
Escala: 1:1.250
0 12,5 25Metres
Original DIN-A4
BP
Carrer de Mallorca
Carrer del Lesamí
Carrer de la Muntanya
Carrer del Masnou
Carrer de la Costa Brava
Carrer de la Mediterrània
Carrer de les Mimoses
Carrer de les Guilleries
Carrer del Penedès
N

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 163 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Projecte de millora de l'eficiència energètica dels quadres d'enllumenat AI, AJ, AK, AM, AN, AO i BP, del municipi d'Alella

— PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES I MATERIALS —

Gener 2024

MIAtec INNOVA

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 164 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES I DE MATERIALS

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 165 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

0. ÍNDEX

0. ÍNDEX 2
1. INTRODUCCIÓ 3
2. DESCRIPCIÓ DELS MATERIALS 4
2.1. Lluminàries 4
2.1.1. Lluminària en conjunt 5
2.1.2. Carcassa de la lluminària 6
2.1.3. Font de llum i grup òptic 6
2.1.4. Protecció per sobretensions 7
2.1.5. Driver 7
2.1.6. Programació dels drivers 8
2.2. Suports 10
2.3. Quadre de comandament i llurs elements 11
3. ESTUDIS LUMÍNICS 13
4. ASPECTES COMUNS DE LA INSTAL·LACIÓ A REALITZAR 14
4.1. Descripció de l'obra civil 14
4.1.1. Rases i passos de carrer 14
4.1.2. Cimentacions dels punts de llum 16
4.1.3. Pericons 17
4.1.4. Cales 18
4.2. Descripció de la instal·lació elèctrica 18
4.2.1. Descripció de la instal·lació al punt de llum 18
4.2.2. Cables conductors i línies de distribució 19
4.2.3. Unions termo-retràctils 20
4.3. Característiques de les proteccions i posada a terra. 21
4.3.1. Connexió a terra 21
4.3.2. Elèctrodes de connexió a terra 22
4.3.3. Càlcul de la línia de terra 23

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 166 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

1. INTRODUCCIÓ

El present plec descriu els elements a instal·lar i les condicions d'execució de les obres descrites en la memòria, que bàsicament és relativa a la substitució de lluminàries.

Tanmateix, atès que durant l'execució de les obres podrien aparèixer imprevistos vinculats a l'estat de suports o de línies soterrades, també es descriuen materials i condicions d'execució relatius a la instal·lació de suport, de renovació de suports, etc.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 167 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

2. DESCRIPCIÓ DELS MATERIALS

Aquest plec és referit als materials que cal emprar en l'execució de les obres de substitució de lluminàries als quadres AI, AJ, AK, AM, AN, AO i BP d'enllumenat públic del municipi d'Alella.

Sempre que sigui possible cal fer servir materials que permetin mantenir la uniformitat i la sintonia dins del municipi, i per tant els elements a instal·lar seran idèntics als ja existents.

Només excepcionalment, es podran instal·lar altres materials diferents als ja instal·lats.

Al darrer capítol d'aquest document es poden consultar les fitxes tècniques de diversos dels materials que es detallen a continuació.

2.1. Lluminàries

Seran de la marca Carandini, model VEKA-S —model emprat en els estudis lumínics— o equivalent.

La lluminària a instal·lar tindrà les característiques que a continuació es descriuen.

Tant les lluminàries com els seus components tindran marcatge CE i estaran certificades ENAC o equivalent segons les normes que es detallen en els següents subapartats.

El conjunt de la lluminària tindrà una garantia mínima de 5 anys, i aquesta garantia ha de cobrir:

- Carcassa:
  - Materials
  - Aspectes constructius
  - Estructura

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 168 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- Acabats (pintura)

- Grup òptic per a font de LEDs
- *Drivers* per fonts de LED
- Altres elements associats.

Si es tracta de marques que no tinguin una representació mínima al municipi d'un 5%, per evitar incompliments les entitats licitants podran demanar avals per l'import i durada de la garantia sencera, referits a subministrament de productes que es trobin sota aquesta situació de sospita.

Als següents subapartats es llisten les característiques que han de complir les lluminàries. Són valors que es donen a una temperatura ambient de 25ºC o superior.

2.1.1. Lluminària en conjunt

Característiques del tot el conjunt de la lluminària:

- FHS inferior a 1%
- factor de potència > 0,9
- eficàcia mínima de la lluminària: 100 lm/W
- Grau de protecció IP66
- Grau de protecció IK10
- classe elèctrica I o II
- substitució independent del bloc òptic i del driver, amb components intercanviables Zhaga
- temperatura ambient de funcionament: entre -15ºC i +40ºC
- vàlvula de compensació de pressió entre interior i exterior de la lluminària
- certificat emès per laboratori acreditat ENAC o equivalent europeu, conforma dona compliment a la darrera versió de la normativa UNE EN 60598
- certificat emès per laboratori acreditat ENAC o equivalent europeu, conforma dona compliment a la darrera versió de les normatives de compatibilitat electromagnètica UNE EN 55015, UNE EN 61000 i UNE EN 61547
- certificació ENEC i ENEC+

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 169 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

2.1.2. Carcassa de la lluminària

Característiques de la carcassa de la lluminària:

- Cos, tapa, fixació i armadura de fosa d'alumini EN 44100 injectat
- contingut de coure de la carcassa inferior al 0,1%
- la fixació podrà ser de tipus horitzontal i vertical
- disposarà de més d'un diàmetre de fixació, entre ells, 60 mm
- admetrà una orientació de fixació entre -10º i +10º
- Apertura sense eines, o amb cargoleria d'acer inoxidable AISI 304 i de tipus imperdible

2.1.3. Font de llum i grup òptic

Per lluminàries amb font de llum de tipus LEDs, les característiques del grup òptic seran:

- font lluminosa formada per com a mínim 15 LEDs
- la intensitat màxima de treball dels LEDs serà de 700mA
- temperatura de color: 2700K ± 200K
- L90B10, com a mínim 100.000 hores segons la LM80 i TM21
- PCB i altres elements del grup òptic segons estàndard Zhaga
- per una potència donada, la lluminària disposarà d'un mínim de 4 possibles òptiques amb diferents distribucions fotomètriques. La òptica emprada serà la que es correspongui segons els estudis lumínics per tal que es corresponguin amb els valors referents a la il·luminació mitjana, uniformitat i enlluernaments
- les lents estaran basades en PMMA
- la temperatura Tj de cap dels LEDs per a la potència proposada i en condicions de temperatura ambient de 35ºC no superarà els 85ºC
- compliment de la darrera versió de la normativa UNE EN 62031

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 170 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

2.1.4. Protecció per sobretensions

El *driver* ja incorpora un protector per sobretensions transitòries integrat al seu interior. Tanmateix, la lluminària haurà d'incorporar un protector de sobretensions addicional de 10 kV/10 kA com a mínim, per dotar de major protecció a la lluminària.

Aquest protector addicional serà extern al *driver*, inclourà un pilot indicatiu de correcte funcionament. Protegirà el *driver*, i conseqüentment, també protegirà el grup òptic.

2.1.5. Driver

En el cas d'instal·lar-ne, totes les lluminàries LED —independentment de la seva marca, model, o potència— incorporaran *drivers* de la mateixa família, per evitar tenir programacions i mecanismes de reprogramació diferents en una mateixa instal·lació.

Les característiques dels *drivers* requerits són:

- Sortida de corrent constant
- Corrent de funcionament de 700mA com a 700mA
- Vida mitja en servei: 100.000h (a 75ºC, amb un 10% de fallades com a màxim)
- segons estàndard Zhaga
- Factor de potencia, cos φ ≥ 0.90
- Distorsió harmònica total, THD ≤ 15%
- Possibilitat de diferents opcions de regulació, com a mínim:
    - regulació autònoma basada en el càlcul de la "mitjanit virtual", amb un mínim de 4 esglaons,
- Funció CLO (*constant light output*), o similar
- Funció AST (*adjustable start-up time*), o similar que eviti l'arrencada simultània de totes les lluminàries, i que l'aparició d'un pic d'arrencada pugui fer saltar les proteccions de capçalera
- Protecció enfront a la temperatura

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 171 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

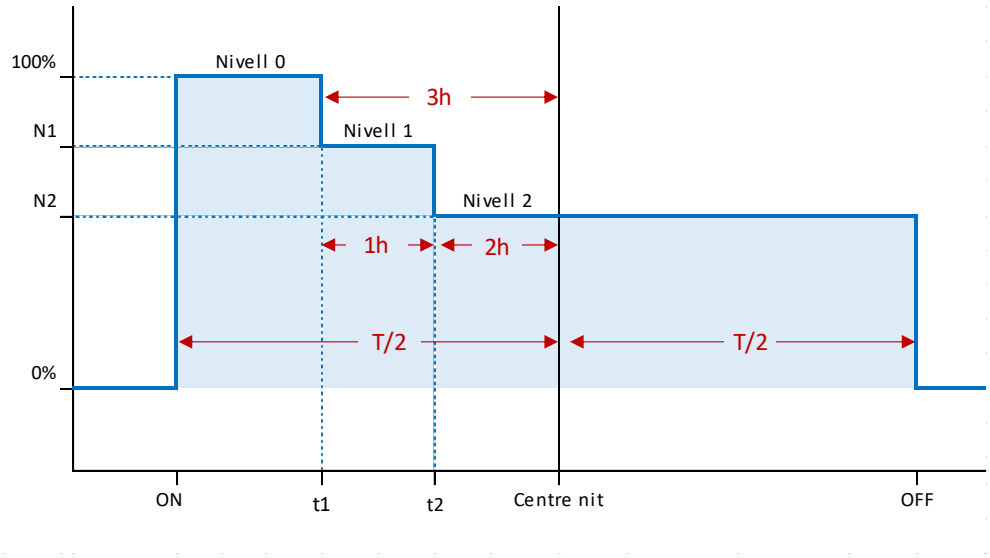
- Marcatge CE

La programació pre-establerta per als *drivers* serà la que decideixi la direcció d'obra en iniciar-se l'obra.

2.1.6. Programació dels drivers

La reducció de flux ve donada per la programació del driver, que disposarà de la opció de fer diversos nivells de reducció o esglaons durant la nit.

El driver es programa en base al següent esquema:



Quan s'encengui l'enllumenat funcionarà a l'esglaó inicial (100% de la potència), en l'instant t1 baixarà al segon esglaó en que hi ha nivell de reducció, i en l'instant t2 baixarà al tercer esglaó amb un altre nivell de reducció, i es mantindrà a aquest nivell fins que es faci de dia i l'enllumenat s'apagui.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 172 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

L'hora central de funcionament durant la nit (h.c.) depèn de la programació del rellotge astronòmic, però és aproximadament les 2:00h en horari d'hivern i la 1:00h en horari d'estiu.

A les següents taules es pot veure quins són aquests esglaons, en funció de si és horari d'estiu o hivern.

- En horari d'hivern:

Esglaó	Hora inici	Hora fi	Potència
1	Encesa de l'enllumenat	22:00	100%
2	22:00	23:00	80%
3	23:00	Apagada de l'enllumenat	60%

- En horari d'estiu:

Esglaó	Hora inici	Hora fi	Potència
1	Encesa de l'enllumenat	23:00	100%
2	23:00	0:00	80%
3	0:00	Apagada de l'enllumenat	60%

Amb aquests règims de funcionament, i tenint en compte que l'enllumenat funciona durant 4.300 hores anuals, es considera que les lluminàries que disposen de reducció autònoma, al llarg de tot un any, funcionen:

a règim normal (100%) ..... un total de 1.055 hores anuals
a règim reduït (80%)..... un total de 365 hores anuals
a règim reduït (60%)..... un total de 2.880 hores anuals

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 173 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

2.2. Suports

Fora dels punts de llum que formen un conjunt ornamental, els suports que es proposen instal·lar són genèrics, no són cap model concret de cap marca concreta. Es marquen unes característiques constructives mínimes que han de tenir, i per tant l'empresa instal·ladora adjudicatària de les obres tindrà un ventall de marques diferents per escollir. Tanmateix es demana que aquestes marques siguin primeres marques, reconegudes, amb tradició d'implantació al territori.

En funció de la marca, la columna tindrà un pes o característiques diferents d'altres, que faran que el basament o cimentació necessari tingui unes mides o altres. Serà l'adjudicatari qui, en funció de la marca i model de columna seleccionada, haurà de determinar i justificar la dimensió del basament.

En cas de que les columnes siguin d'acer les característiques mínimes que han de tenir són:

- serà d'acer al carboni i galvanitzada per immersió en calent, segons normes UNE EN 10025 i UNE EN ISO 1461
- donarà compliment a les normes EN 40-5:2002, ISO 1461:99, EN 40-3-1 i EN 40-3-3, entre d'altres
- tindran un grau de protecció IP44 i IK10 segons UNE 20.324 (EN60529) i UNE-EN.50.102 respectivament
- per suports "no-telescòpics", el fust serà d'una sola peça
- el gruix mínim del fust serà de 3 mm
- per tots els suports disposarà d'un reforç de 4 o més cartel·les a la base del fust
- per suports de 6m o més disposarà de doble reforç: un cèrcol a la base del fust
- tindrà una portella enrasada a la columna, sense cap mena de visera ni cos sortint. Aquesta no tindrà angles rectes o estarà reforçada amb un marc interior. Un cop instal·lada la seva part inferior restarà com a mínim a 30 cm per sobre del nivell de la vorera
- disposarà d'una pestanya dissenyada per a la connexió de terres

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 174 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- anirà collada a la cimentació mitjançant perns d'acer indicats pel fabricant, amb volanderes i femelles zincades.

En el cas de punts de llum que formen un conjunt ornamental —per exemple punts de llum d'estil clàssic amb lluminària de 4 cares del tipus Vuitcentista o Villa— la substitució del suport serà per un de la mateixa marca i model que l'existent. Això és vàlid tant per columnes, bàculs, braços o repises, així com per altres punts de llum singulars —com per exemple conjunt Iluca PAL-200, també instal·lat al municipi—.

2.3. Quadre de comandament i llurs elements

Característiques interiors dels quadres de comandament:

- Mòduls construïts amb caixes de polièster, amb doble aïllament IP65
- Espai reservat per ICP-M, ja cablejat
- Interruptor general automàtic. (IGA), tetrapolar, de corba C i intensitat en funció de la potència instal·lada del quadre
- Rellotge astronòmic de tipus Secelux, ampliament implantat a tot el municipi
- Protector de sobretensions permanents i transitòries.
- Sortides protegides amb interruptors magnetotèrmics tetrapolars de corba i intensitat en funció de la potència instal·lada de la línia i els càlculs de corrent de curt-circuit
- Cada sortida protegida amb interruptor diferencial de característiques d'intensitat, sensibilitat i retard, en funció de la potència instal·lada de la línia
- Presa auxiliar de corrent (*schuko*)
- Llum interior per el quadre

Els diferents dispositius seran de primeres marques, de les gammes destinades a sector terciari o industrial, i plenament implantades a territori, com Schneider, Hager, Circutor, etc...

Quan a criteri de la direcció facultativa es consideri que un quadre que cal renovar disposa de rellotge astronòmic en bon estat, es aquest es podrà aprofitar i instal·lar al nou mòdul del quadre de comandament.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 175 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

En el cas d'actuar sobre un únic element d'un quadre existent es faran servir els elements amb les mateixes característiques que les descrites anteriorment.

En els casos de:

- renovació de quadre,
- substitució del 50% o més dels interruptors diferencials existents
- addició d'una nova sortida al quadre existent

els interruptors diferencials seran de tipus rearmable i programable, amb *display* electrònic, i amb sistema de mesura toroidal (per exemple el model Circutor RGU-10, o equivalent).

Per la resta de casos es podrà optar per instal·lar un interruptor diferencial de tipus convencional.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 176 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

3. ESTUDIS LUMÍNICS

En el cas d'aportar una solució diferent a la proposada en el projecte, caldrà:

- Aportar estudi lumínic realitzat en Dialux, en format PDF
- Aportar arxiu DLX amb el que s'ha dut a terme l'estudi lumínic
- Aportar arxius fotomètrics de totes i cadascuna de les lluminàries que s'han fer servir en l'estudi lumínic, en format LDT o IES

D'altra banda, els estudis:

- Es realitzaran emprant les mateixes característiques de la via, distància entre punts de llum, alçada de punts de llum, o altres elements, així com el mateix factor de manteniment
- No s'acceptaran estudis que no igualin o millorin la uniformitat respecte els estudis de projecte
- No s'acceptaran estudis que no igualin o millorin l'eficiència de la instal·lació respecte els estudis de projecte
- No s'acceptaran estudis que no igualin o millorin la classe D d'enlluernament, que sempre ha d'estar entre D2 (pitjor) i D6 (millor).

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 177 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

4. ASPECTES COMUNS DE LA INSTAL·LACIÓ A REALITZAR

4.1. Descripció de l'obra civil

4.1.1. Rases i passos de carrer

En cas de ser necessari es faran rases de servei sota vorera, en paviment de terres o sota asfalt —en el cas de passos de carrer—, compactades per a la col·locació de canalitzacions especifiques per a l'enllumenat exterior.

S'executaran seguint les indicacions del R.E.B.T., en especial el que indiquen les ITC-BT-07, ITC-BT-09 i ITC-BT-21.

En totes les rases s'instal·larà una cinta d'advertiment d'existència de xarxa d'enllumenat públic, col·locada a una distància del paviment final de com a mínim 10 cm i per damunt del tub protector a com a mínim 25 cm.

Sempre que no hi hagi una ET a menys de 15 metres, es deixarà —per fora del tubular i en contacte directe amb el terra— un cable de coure nu de secció 1x35 mm^2 per a la xarxa de terres, i es connectarà a la resta de la xarxa de terres i l'elèctrode de terra, en cas que a l'extrem de la xarxa hi hagués un d'instal·lat.

En el cas d'haver una ET a menys de 15 metres, es passarà —per l'interior del tubular—un cable amb aïllament 450/750 V de secció 1x16 mm^2 i enfundat groc-verd, que es connectarà a la xarxa de terres i elèctrodes de terra.

A cada canalització es deixarà una guia per facilitar el fet de passar cables.

Es farà la reposició superficial del mateix tipus de paviment o terres que hi havia anteriorment.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 178 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Per vorera o terra

Es faran rases de servei sota vorera o en paviment de terres compactades per a la col·locació de canalitzacions especifiques per a l'enllumenat exterior, s'haurà de tenir en compte la possible aparició d'arrels o d'altres serveis.

Aquestes rases tindran com a mínim 40 cm de profunditat, per on s'estendran canalitzacions de tub protector de PVC o polietilè, homologat, amb un diàmetre interior de com a mínim 60 mm, anellat per la part exterior i llis per la part interior.

El rebliment de la rasa és farà amb una compactació del 95% PM.

Sempre es deixarà, com a mínim, un tub addicional de reserva.

Veure més detalls constructius al document "Planimetria".

Per creuaments de calçada

Als encreuaments de calçada, les rases seran de 50 cm d'amplada mínima per 60 cm de profunditat mínima i es deixarà un tub de reserva. El diàmetre mínim dels tubs serà de 90 mm de PVC o polietilè, i anirà formigonat amb formigó en massa HM-150. S'haurà de tenir en compte la possible aparició d'arrels o d'altres serveis.

Per sota de la capa asfàlti5ca, hi haurà un sobreample addicional de formigó en massa HM-150, de 30 cm per cada costat de la rasa, i de 20 cm de profunditat.

El rebliment de la rasa és farà amb una compactació del 98% PM.

A cada extrem de la calçada on s'ha realitzat rasa es col·locaran pericons de registre de manera perpendicular a la rasa.

Sempre es deixarà, com a mínim, un tub addicional de reserva.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 179 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Veure més detalls constructius al document “Planimetria”.

4.1.2. Cimentacions dels punts de llum

Quan s’instal·li un punt de llum nou i calgui fer cimentació nova, s'haurà de fer una excavació i construir-hi un dau de formigó. Es col·locaran, mitjançant plantilla, els espàrrecs zincats on es collarà la placa base de la columna, tot per sota del paviment de la vorera.

La plantilla a fer servir serà la recomanada pel fabricant del suport, així com les característiques dels espàrrecs. Les dimensions del dau de formigó seran —com a mínim— les que el fabricant indiqui.

L’excavació es realitzarà de manera que les parets quedin verticals i el fons de la mateixa pla, evitant en aquesta les arestes arrodonides.

La fonamentació s’efectuarà mitjançant formigó de resistència major de H-150 o superior, en el qual s’encastaran els perns d’ancoratge, situant-los de manera que la seva col·locació resulti vertical i que sobresurti la longitud suficient per tal d’assegurar l’entrada completa de les femelles de subjecció i llurs voladores.

A l’interior de la foneria s’embeurà un colze de tub de PVC o polietilè per a permetre l’accés a l’interior de la columna.

Al costat de la cimentació s’enterrarà un elèctrode per fer la presa de terra, al costat punt de llum i es farà el pujant corresponent fins a la caixeta de protecció, convenientment protegit. Aquest elèctrode es connectarà mitjançant una línia equipotencial de terra —constituïda per un cable amb aïllament 450/750 V de secció 1x16 mm^2 i enfundat groc-verd — a la pestanya que suport en qüestió té per a tal efecte.

Veure l’apartat corresponent sobre característiques de la xarxa de terra.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 180 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

El paviment a reposar al voltant del punt de llum serà idèntic a l'existent abans de realitzar la cimentació.

Veure més detalls constructius al document "Planimetria".

Aprofitament de cimentacions existents

No es preveu l'aprofitament de cimentacions existents.

Tanmateix, en el cas que es retiri un punt de llum i el seu basament i perns es trobin en bon estat i siguin acords amb el que s'estableix per cimentacions noves, es podran aprofitar sempre i quan la direcció facultativa doni el seu vist-i-plau previ.

Si la distància entre perns és diferent en el basament existent que en el suport nou, s'accepta la instal·lació de perns mitjançant l'ús de tac químic.

4.1.3. Pericons

En els encreuaments de carrer els pericons seran 60 x 60 cm de base i com a mínim de 80 cm de profunditat. En la resta de casos seran de 40 x 40 cm de base i com a mínim de 50 cm de profunditat. En ambdós tipus de pericó, el seu fons estarà a una profunditat 10 cm per sota de la part inferior del tub, per evitar que l'aigua entri pels tubulars.

Dins dels pericons, igual que a la resta de la rasa, la part inferior del tub anirà a una profunditat mínima de 40 cm —pel cas de rasa a vorera o a terra, longitudinal a la calçada—, o a una profunditat mínima de 60 cm —pel cas de rasa per pas de carrer—.

Es faran les quatre parets laterals de totxana i arrebossada amb morter o d'encofrat de formigó, on es col·locarà marc i tapa de ferro colat de gruix suficient, amb nervis de reforç, en forma de creu. Portarà la inscripció de xarxa del corrent elèctric d'il·luminació —enllumenat públic o exterior— i un trau o forat per poder aixecar-se fàcilment.

El paviment a reposar al voltant del pericó serà idèntic a l'existent abans de realitzar el pericó.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 181 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

4.1.4. Cales

Les cales, siguin de la mida que siguin, es podran obrir o a màquina en qualsevol tipus de terreny. Els materials emprats per al seu tancament seran del mateix tipus que hi havia en el moment d'obrir.

La compactació serà com a mínim del 95% PM per cales sobre vorera i del 98% PM per cales sobre passos de carrer. En cas de que calgués, el formigó serà en massa HM-150.

4.2. Descripció de la instal·lació elèctrica

4.2.1. Descripció de la instal·lació al punt de llum

Suports

Els suports estaran connectats a la xarxa de terres o al propi elèctrode de terra mitjançant un cable unipolar de coure aïllat de tensió assignada 450/750V, de secció mínima 16mm^2 i recobriment de color groc-verd, que anirà connectat directament a la pestanya del suport dissenyada específicament per a aquesta fi.

Aquells suports que ja disposin de connexió a la xarxa de terres o a l'elèctrode de terra propi mitjançant un cable de coure nu de secció mínima 35mm^2 podran mantenir-la.

En tots els que es faci basament nou es posarà un elèctrode de terra.

Interior del punt de llum

El cable muntant interior del punt de llum serà de coure, amb aïllament 0,6/1 kV, i en mànega de 3x2,5 mm^2, tal i com s'especifica al Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 182 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Aquests cables es faran entrar sempre per la part inferior del caixetí de fusibles que anirà a la base del suport, mai per la superior, de tal manera que en cas de condensació a l'interior de la columna o bàcul, les gotes d'humitat no puguin entrar a l'interior d'aquest caixetí.

S'evitarà fer connexions a l'interior dels suports, sempre que no siguin dins del caixetí de protecció. En cas que calgués fer algun tipus de connexió s'empraran unions termo-retràctils, per garantir l'aïllament de les mateixes, però sempre amb el vist-i-plau previ per part de la direcció facultativa.

El caixetí de fusibles de cada punt de llum serà l'específic d'enllumenat públic: portarà dos fusibles de protecció que desconnectaran la fase i el neutre al obrir la tapa del caixetí, és a dir que seran de tall omnipolar tal com és preceptiu segons REBT, de tal manera que en obrir la caixa quedi desconnectada la lluminària. Tindrà els elements protegits contra la caiguda d'aigua. La caixa haurà d'anar fixada a l'interior del suport i haurà de quedar sempre a una altura superior a la base de la portella, que estarà com a mínim a 30 cm del terra.

Lluminàries

La connexió es realitzarà mitjançant cables flexibles, que penetrin a la lluminària amb l'amplitud suficient per evitar que les oscil·lacions generades per aquesta provoquessin esforços perjudicials en els conductors i en els terminals de connexió, utilitzant els dispositius que permetin no disminuir el grau de protecció IP de la lluminària, segons UNE 20.324.

Independentment de si la lluminària és o no accessible, qualsevol lluminària de classe I es connectarà mitjançant el muntant a la xarxa o a l'elèctrode de terra. Per fer-ho, el conductor del muntant destinat al protector de terra pot connectar-se a l'interior del caixetí —si aquest té la presa corresponent—, o directament a la pestanya del suport dissenyada específicament per a la connexió de terres.

No caldrà realitzar aquesta connexió si la lluminària és de classe II.

4.2.2. Cables conductors i línies de distribució

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 183 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Els conductors soterrats seran de coure, de tipus RV, aïllament de 0,6/1 kV i amb una secció de 6 mm^2 o superior, segons indiqui el càlcul de la caiguda de tensió en les línies.

Els conductors seran fàcilment identificables, essent els colors que senyala la Instrucció corresponent:

- Color groc - verd pel conductor de protecció.
- Color blau pel conductor neutre.
- Color negre o marró per fases.

Els conductors grapats o aeris seran de coure, de tipus RZ, aïllament de 0,6/1 kV i amb una secció de 4 mm^2 o superior, si així ho indica el càlcul de la caiguda de tensió en les línies. En el cas que siguin aeris també s'instal·larà el corresponent cable fiador.

Independentment del tipus de cable, a la coberta, i de manera inesborrable, hi figurarà el nom del fabricant, característiques i seccions dels cables.

4.2.3. Unions termo-retràctils

Les unions termo-retràctils que s'hagin de dur a terme es faran sense regletes.

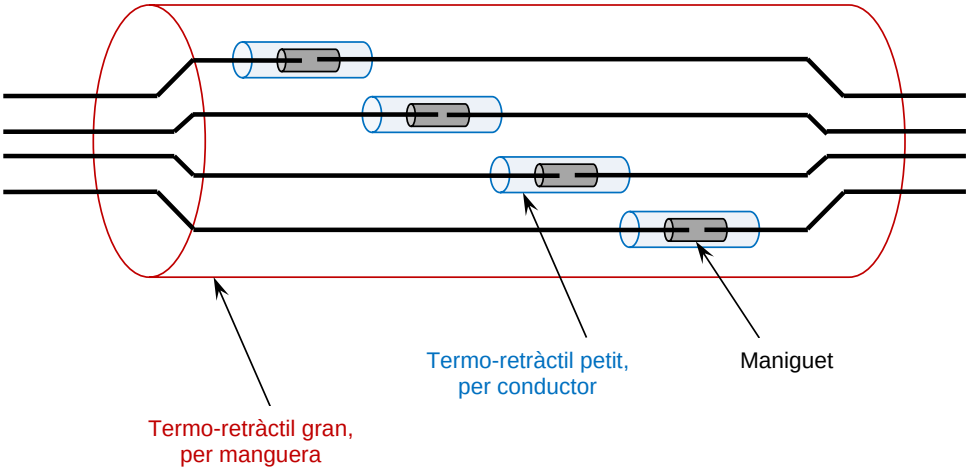
En primer lloc es farà la unió de cadascun dels cables conductors amb el seu corresponent, amb un maniguet metàl·lic de la mida corresponent, sobre aquest s'aplicarà un tub plàstic termo-retràctil, de longitud suficient, al qual s'aplicarà calor per segellar la connexió.

Aquestes connexions es realitzaran en forma esglaonada per cada conductor.

Per finalitzar, es segellarà la connexió de les 2 mànegues de cables mitjançant un altre tub plàstic termo-retràctil, que cobrirà ambdues mànegues un mínim de 10 cm per cada mànega.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 184 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada



4.3. Característiques de les proteccions i posada a terra.

4.3.1. Connexió a terra

Tots els punts de llum han d'estar connectats a terra, ja sigui mitjançant un elèctrode de terra individual, o mitjançant una xarxa de terres comuna amb altres punts de llum.

La xarxa general de terres comuna pot estar formada per:

- cable de coure nu de secció mínima de 35 mm^2, en el cas que aquest vagi per fora de canalització,
- cable unipolar de coure amb aïllament 450/750 V o superior i revestiment groc-verd, de secció mínima de 16 mm^2, 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 manguera.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 185 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

En els suports a substituir, es comprovarà que el valor de terra és correcte ($Rt \leq 30\ \Omega$). Si no ho és, i per tal de que ho sigui, es contemplen 2 opcions:

- afegir com a mínim un elèctrode de terra al costat del basament del suport i connectar-lo a aquest. Aquesta col·locació de l'elèctrode es farà a risc i ventura de l'instal·lador
- connectar el punt de llum a la xarxa general de terres

Si es realitza nova rasa, els diferents elèctrodes s'uniran entre sí amb cable de coure despullat de 35 mm^2 de secció que anirà per fora de la canalització soterrada. En cas d'aprofitar una canalització existent es farà servir cable de coure nu groc-verd de 16 mm^2.

La xarxa de terres sempre serà independent d'altres xarxes de baixa tensió de distribució.

4.3.2. Elèctrodes de connexió a terra

S'instal·laran plaques de connexió a terra en lloc de piques de connexió a terra. Només amb el vist-i-plau previ de la direcció facultativa, i en casos excepcionals degudament justificats, es permetrà la instal·lació de piques de connexió a terres en lloc de plaques.

Han de disposar d'un dispositiu per a fixar sòlidament el cable de la línia de terra, mitjançant una placa i un vis; aquest cable ha de tenir una secció mínima de 35 mm^2 si és de coure nu, o de 16 mm^2 si és enfundat groc-verd.

Piquetes de connexió a terra

Piqueta de connexió a terra formada per barra d'acer de 1 m, 1,5 m o 2,5 m de llargària, de 14,6 mm 17,3 mm o 18,3 mm de diàmetre i recobriment de coure.

Plaques de connexió a terra

Placa de connexió a terra de coure en forma quadrada de dimensions mínimes de 50 x 50 cm i amb gruix de 3 mm o 4 mm.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 186 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

La placa ha d'estar protegida per galvanització en calent. El recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats en la capa de zenc, sense taques, inclusions de flux, cendres o motes, apreciables a simple vista.

Complirà les especificacions de la UNE-EN ISO 1461.

4.3.3. Càlcul de la línia de terra

La resistència de la instal·lació complirà amb la següent expressió:

$$Rt \leq \frac{Uc}{Is}$$

Essent:

Rt	Resistència de terra (Ω)
Uc	Tensió de contacte (V)
I	Sensibilitat de l'interruptor diferencial (A)

Tenint en compte el que es diu a les ITC-BT-09 i ITC-BT-18, que la tensió de contacte no pot ser superior a Uc = 24V, i que la sensibilitat dels interruptors diferencials emprats són de Is = 300 mA, s'obté que el valor màxim de la resistència de terra Rt ha de ser igual o inferior a 80 Ω.
D'altra banda, tal i com s'indica a l'apartat 4 de la ITC-BT-09, per noves instal·lacions es serà més restrictiu i caldrà complir que Rt ≤ 30 Ω.

Gabriel Sánchez i Ruiz
Enginyer de Telecomunicacions
A.C.E.T. núm 2010

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS

EXPEDIENT
X2024001510

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 187 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Projecte de millora de l'eficiència energètica dels quadres l'enllumenat AI, AJ, AK, AM, AN, AO i BP, del municipi d'Alella

— PRESSUPOST —

Gener 2024

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 188 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

PRESSUPOST

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 189 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÍNDEX

1. AMIDAMENTS
2. PREUS UNITARIS
3. PRESSUPOST
4. RESUM DE PRESSUPOST

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 190 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

1. AMIDAMENTS

Codi	ut	Definició	Amid.
PL-101	ut	**Substitució de lluminària vial, fins a 7,5m** Retirada de lluminària vial existent, sobre suport de fins a 7,5 metres d'alçada (inclòs), i instal·lació de lluminària vial nova segons projecte. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant (multiconductor RV-K, tensió assignada 0,6/1kV, secció 3x2,5mm^2), petit material divers, la connexió de tot plegat a la línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	297
PL-102	ut	**Substitució de lluminària vial, més de 7,5m** Retirada de lluminària vial existent, sobre suport de més de 7,5 metres d'alçada, i instal·lació de lluminària vial nova segons projecte. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant (multiconductor RV-K, tensió assignada 0,6/1kV, secció 3x2,5mm^2), petit material divers, la connexió de tot plegat a la línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	10
PL-104	ut	**Substitució de lluminària vial, especial fins a 15 m** Retirada de lluminària vial existent i instal·lació de lluminària vial nova segons projecte, en ubicació especial, per la qual calguin mitjans especials degut a dificultats d'accés amb escala de mà convencional o amb camió cistella convencional. Inclou qualsevol alçada fins a 15 m. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant, petit material divers, la connexió de tot plegat al caixetí i línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 191 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Amid.
PL-111	ut	**Subministrament de lluminària vial, amb 24 LEDs** Subministrament de lluminària Carandini Veka o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 24 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions assolirà com a mínim una potència de 50W i emetre un flux lumínic de 6.000 lm com a mínim - temperatura de color e 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, tancament de vidre pla amb vidre trempat de 5 mm, - IP66, IK10, - amb components intercanviables de estàndard Zhaga, tant driver, com mòdul PCB i altres elements interns, - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - certificacions ENEC i ENEC+.	0
PL-112	ut	**Subministrament de lluminària vial, amb 16 LEDs** Subministrament de lluminària Carandini Veka o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 16 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions assolirà com a mínim una potència de 35W i emetre un flux lumínic de 4.000 lm com a mínim - temperatura de color e 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, tancament de vidre pla amb vidre trempat de 5 mm, - IP66, IK10, - amb components intercanviables de estàndard Zhaga, tant driver, com mòdul PCB i altres elements interns, - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - certificacions ENEC i ENEC+.	307
EL-201	ut	**SiC caixetí de fusibles** Subministrament i instal·lació de caixetí de fusibles de 2 o 4 fusibles, amb tapa d'extracció frontal i llurs fusibles, d'intensitat acord al punt de llum i de tipus gG. Inclou retirada de caixetí anterior, si s'escau, connexió a la xarxa de terra, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	50
QC-141	ut	**SiC IGA tetrapolar, fins 25A** Subministrament i instal·lació d'interruptor magnetotèrmic tetrapolar (4P), amb corba D, per actuar com a interruptor general automàtic del quadre.Inclou retirada d'interruptor anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 192 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Amid.
QC-541	ut	**SiC protector sobretensions perm+trans, amb IGA tetrapolar, fins 25A** Subministrament i instal·lació de conjunt de IGA i protector combinat contra sobretensions permanents i transitòries en capçalera, de tipus trifàsic, a quadre existent. Inclou tasques d'adaptació a quadre i material associat. Inclou també retirada d'element anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	7
LEG-101	ut	**Legalització de la instal·lació modificada mitjançant MTD o Instrucció 1/2015** Legalització de la instal·lació modificada mitjançant MTD o mitjançant MTS segons Instrucció 1/2015 o equivalent. Inclou la redacció de la MTD o equivalent, amb càlculs i planimetria, l'emissió de CIEBT, la inscripció al RITSIC i tota la tramitació vinculada, així com les diferents tases que calgui abonar. No inclou inspecció inicial per part d'un OCA.	7
IMP-001	pa	**Imprevistos** Partida alçada a justificar de possibles d'imprevistos durant l'obra	1

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 193 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

2. PREUS UNITARIS

Codi	ut	Definició	Preu unitari
PL-101	ut	**Substitució de lluminària vial, fins a 7,5m** Retirada de lluminària vial existent, sobre suport de fins a 7,5 metres d'alçada (inclòs), i instal·lació de lluminària vial nova segons projecte. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant (multiconductor RV-K, tensió assignada 0,6/1kV, secció 3x2,5mm^2), petit material divers, la connexió de tot plegat a la línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	61,04 €
PL-102	ut	**Substitució de lluminària vial, més de 7,5m** Retirada de lluminària vial existent, sobre suport de més de 7,5 metres d'alçada, i instal·lació de lluminària vial nova segons projecte. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant (multiconductor RV-K, tensió assignada 0,6/1kV, secció 3x2,5mm^2), petit material divers, la connexió de tot plegat a la línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	69,57 €
PL-104	ut	**Substitució de lluminària vial, especial fins a 15 m** Retirada de lluminària vial existent i instal·lació de lluminària vial nova segons projecte, en ubicació especial, per la qual calguin mitjans especials degut a dificultats d'accés amb escala de mà convencional o amb camió cistella convencional. Inclou qualsevol alçada fins a 15 m. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant, petit material divers, la connexió de tot plegat al caixetí i línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	153,10 €

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 194 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Preu unitari
PL-111	ut	**Subministrament de lluminària vial, amb 24 LEDs** Subministrament de lluminària Carandini Veka o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 24 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions assolirà com a mínim una potència de 50W i emetre un flux lumínic de 6.000 lm com a mínim - temperatura de color e 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, tancament de vidre pla amb vidre trempat de 5 mm, - IP66, IK10, - amb components intercanviables de estàndard Zhaga, tant driver, com mòdul PCB i altres elements interns, - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - certificacions ENEC i ENEC+.	285,75 €
PL-112	ut	**Subministrament de lluminària vial, amb 16 LEDs** Subministrament de lluminària Carandini Veka o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 16 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions assolirà com a mínim una potència de 35W i emetre un flux lumínic de 4.000 lm com a mínim - temperatura de color e 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, tancament de vidre pla amb vidre trempat de 5 mm, - IP66, IK10, - amb components intercanviables de estàndard Zhaga, tant driver, com mòdul PCB i altres elements interns, - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - certificacions ENEC i ENEC+.	267,00 €
EL-201	ut	**SiC caixetí de fusibles** Subministrament i instal·lació de caixetí de fusibles de 2 o 4 fusibles, amb tapa d'extracció frontal i llurs fusibles, d'intensitat acord al punt de llum i de tipus gG. Inclou retirada de caixetí anterior, si s'escau, connexió a la xarxa de terra, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	28,42 €

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 195 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Preu unitari
QC-141	ut	**SiC IGA tetrapolar, fins 25A** Subministrament i instal·lació d'interruptor magnetotèrmic tetrapolar (4P), amb corba D, per actuar com a interruptor general automàtic del quadre.Inclou retirada d'interruptor anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	140,00 €
QC-541	ut	**SiC protector sobretensions perm+trans, amb IGA tetrapolar, fins 25A** Subministrament i instal·lació de conjunt de IGA i protector combinat contra sobretensions permanents i transitòries en capçalera, de tipus trifàsic, a quadre existent. Inclou tasques d'adaptació a quadre i material associat. Inclou també retirada d'element anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	495,00 €
LEG-101	ut	**Legalització de la instal·lació modificada mitjançant MTD o Instrucció 1/2015** Legalització de la instal·lació modificada mitjançant MTD o mitjançant MTS segons Instrucció 1/2015 o equivalent. Inclou la redacció de la MTD o equivalent, amb càlculs i planimetria, l'emissió de CIEBT, la inscripció al RITSIC i tota la tramitació vinculada, així com les diferents tases que calgui abonar. No inclou inspecció inicial per part d'un OCA.	1.500,00 €
IMP-001	pa	**Imprevistos** Partida alçada a justificar de possibles d'imprevistos durant l'obra	10.000,00 €

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 196 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

3. PRESSUPOST

Codi	ut	Definició	Amid.	Preu unit.	Import
PL-101	ut	**Substitució de lluminària vial, fins a 7,5m** Retirada de lluminària vial existent, sobre suport de fins a 7,5 metres d'alçada (inclòs), i instal·lació de lluminària vial nova segons projecte. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant (multiconductor RV-K, tensió assignada 0,6/1kV, secció 3x2,5mm^2), petit material divers, la connexió de tot plegat a la línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	297	61,04 €	18.128,88 €
PL-102	ut	**Substitució de lluminària vial, més de 7,5m** Retirada de lluminària vial existent, sobre suport de més de 7,5 metres d'alçada, i instal·lació de lluminària vial nova segons projecte. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant (multiconductor RV-K, tensió assignada 0,6/1kV, secció 3x2,5mm^2), petit material divers, la connexió de tot plegat a la línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	10	69,57 €	695,70 €
PL-104	ut	**Substitució de lluminària vial, especial fins a 15 m** Retirada de lluminària vial existent i instal·lació de lluminària vial nova segons projecte, en ubicació especial, per la qual calguin mitjans especials degut a dificultats d'accés amb escala de mà convencional o amb camió cistella convencional. Inclou qualsevol alçada fins a 15 m. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant, petit material divers, la connexió de tot plegat al caixetí i línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0	153,10 €	-€

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 197 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Amid.	Preu unit.	Import
PL-111	ut	**Subministrament de lluminària vial, amb 24 LEDs** Subministrament de lluminària Carandini Veka o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 24 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions assolirà com a mínim una potència de 50W i emetre un flux lumínic de 6.000 lm com a mínim - temperatura de color e 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, tancament de vidre pla amb vidre trempat de 5 mm, - IP66, IK10, - amb components intercanviables de estàndard Zhaga, tant driver, com mòdul PCB i altres elements interns, - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - certificacions ENEC i ENEC+.	0	285,75 €	-€
PL-112	ut	**Subministrament de lluminària vial, amb 16 LEDs** Subministrament de lluminària Carandini Veka o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 16 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions assolirà com a mínim una potència de 35W i emetre un flux lumínic de 4.000 lm com a mínim - temperatura de color e 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, tancament de vidre pla amb vidre trempat de 5 mm, - IP66, IK10, - amb components intercanviables de estàndard Zhaga, tant driver, com mòdul PCB i altres elements interns, - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - certificacions ENEC i ENEC+.	307	267,00 €	81.969,00 €
EL-201	ut	**SiC caixetí de fusibles** Subministrament i instal·lació de caixetí de fusibles de 2 o 4 fusibles, amb tapa d'extracció frontal i llurs fusibles, d'intensitat acord al punt de llum i de tipus gG. Inclou retirada de caixetí anterior, si s'escau, connexió a la xarxa de terra, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	50	28,42 €	1.421,00 €

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 198 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Amid.	Preu unit.	Import
QC-141	ut	**SiC IGA tetrapolar, fins 25A** Subministrament i instal·lació d'interruptor magnetotèrmic tetrapolar (4P), amb corba D, per actuar com a interruptor general automàtic del quadre.Inclou retirada d'interruptor anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0	140,00 €	-€
QC-541	ut	**SiC protector sobretensions perm+trans, amb IGA tetrapolar, fins 25A** Subministrament i instal·lació de conjunt de IGA i protector combinat contra sobretensions permanents i transitòries en capçalera, de tipus trifàsic, a quadre existent. Inclou tasques d'adaptació a quadre i material associat. Inclou també retirada d'element anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	7	495,00 €	3.465,00 €
LEG-101	ut	**Legalització de la instal·lació modificada mitjançant MTD o Instrucció 1/2015** Legalització de la instal·lació modificada mitjançant MTD o mitjançant MTS segons Instrucció 1/2015 o equivalent. Inclou la redacció de la MTD o equivalent, amb càlculs i planimetria, l'emissió de CIEBT, la inscripció al RITSIC i tota la tramitació vinculada, així com les diferents tases que calgui abonar. No inclou inspecció inicial per part d'un OCA.	7	1.500,00 €	10.500,00 €
IMP-001	pa	**Imprevistos** Partida alçada a justificar de possibles d'imprevistos durant l'obra	1	10.000,00 €	10.000,00 €

PEM	**126.179,58 €**
BI+DG	23.974,12 €
SUBTOTAL	**150.153,70 €**
IVA	31.532,28 €
TOTAL	**181.685,98 €**

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 199 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

4. RESUM DE PRESSUPOST

Presspost d'execució material (PEM)	**126.179,58 €**
Benefici industrial i despeses generals (6%+13)	23.974,12 €
SUBTOTAL	**150.153,70 €**
IVA (21%)	31.532,28 €
TOTAL	**181.685,98 €**

El pressupost previst per a l'execució del projecte és de 150.153,70 € + IVA, que fan un total de 181.685,98 € (CENT VUITANTA UN MIL SIS-CENTS VUITANTA-CINC euros AMB NORANTA-VUIT cèntims).

Gabriel Sánchez i Ruiz
Enginyer de Telecomunicacions
A.C.E.T. núm 2010

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS

EXPEDIENT
X2024001510

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 200 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Projecte de millora de l'eficiència energètica a 13 quadres d'enllumenat públic del municipi d'Alella

— MEMÒRIA —

Febrer 2024

MIAtec INNOVA

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 201 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

MEMÒRIA

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 202 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

0. ÍNDEX

0. ÍNDEX 3
1. INTRODUCCIÓ 5
1.1. Antecedents 5
1.2. Objectius del treball 5
1.3. Abreviacions, nomenclatures, acrònims 6
2. DADES GENERALS DEL PROJECTE 7
2.1. Instal·lació 7
2.2. Promotor del projecte i titular de la instal·lació 7
2.3. Autor del projecte 7
2.4. Pressupost 8
2.5. Termini d'execució 8
3. EMPLAÇAMENT DE LES INSTAL·LACIONS, ZONIFICACIÓ I CLASSIFICACIÓ DE LES VIES 9
3.1. Situació de les Instal·lacions 9
3.2. Zonificació 9
3.3. Classificació de les vies 11
3.3.1. Classes de les vies 11
3.3.2. Nivell lumínic dels tipus de vies 11
3.3.3. Factor de manteniment 12
4. NORMATIVA 13
5. ANÀLISI I INVENTARI DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXISTENT 14
5.1. Resum de dades 14
5.2. Inventari de lluminàries i fonts de llum 15
5.3. Inventari de quadres de comandament 17
6. CRITERIS APLICATS 19
7. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS 23
7.1. Model de lluminària 24
7.2. Sistema i horaris de reducció de flux 25
7.3. Quadres elèctrics i altres elements de la instal·lació. 27
7.4. Estudis lumínics 28
7.4.1. Tipologies de carrer 28
7.4.2. Resum dels estudis lumínics 30
7.5. Legalització 31

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 203 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

8. Estudi energètic 32
8.1. Consideracions prèvies 32
8.2. Resultat del càlcul 33
9. RESUM DEL PRESSUPOST 34

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 204 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Antecedents

El municipi d'Alella, té una població de 10.080 habitants —segons dades a 1 de gener de 2022— i una extensió geogràfica d'aproximadament 9,6 km^2.

A 2013 l'Ajuntament va elaborar un treballs que incloïen una actualització de l'inventari d'enllumenat, una auditoria, i uns plecs de clàusules administratives i de prescripcions tècniques que permetessin la licitació dels treballs de millora de les instal·lacions de l'enllumenat exterior municipal, en especial pel que fa al que estableix el REBT.

D'ençà, a banda de les ampliacions i/o modificacions de les instal·lacions d'enllumenat del municipi, hi ha hagut diversos canvis tant dins de l'àmbit del REBT, com de l'eficiència energètica i la contaminació lluminosa.

A 2022 l'Ajuntament ha elaborat una auditoria, abreujada, que simplement actualitza dades de l'anterior auditoria, i que estableix les directrius a seguir en les ampliacions i modificacions a dur a terme en les instal·lacions d'enllumenat públic, tenint en compte el gran salt que hi ha hagut a nivell tecnològic (consolidació dels LEDs) i alguns canvis normatius.

1.2. Objectius del treball

L'objecte d'aquest projecte executiu és la definició i valoració de les actuacions a dur a terme a les instal·lacions d'enllumenat públic corresponents de forma parcial o total a 13 quadres del municipi d'Alella.

Aquestes actuacions han de permetre la reducció de l'impacte mediambiental, a diferents nivells:

- Estalvi energètic (reducció de consum de kWh)
- Estalvi lumínic (reducció de l'emissió de klm)
- Estalvi econòmic derivat dels anteriors
- Disminució de la llum intrusa, molesta per a les persones
- Disminució de la contaminació lluminosa, nociva pel medi en general

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 205 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Així com millorar les condicions de seguretat i qualitat de vida ciutadana.

1.3. Abreviacions, nomenclatures, acrònims

Al present projecte es fa servir la següent terminologia:

- BI Benefici Industrial
- BT: Baixa Tensió
- Em Il·luminància mitjana horitzontal (lux)
- DG Despeses Generals
- ET: Estació transformadora
- FHS: Flux d'Hemisferi Superior
- FHSinst: Flux d'Hemisferi Superior Instal·lat
- FL: Fluorescència convencional
- FLC-p: Fluorescència compacta, amb pin
- FLC-r: Fluorescència compacta, amb rosca
- *fm*: Factor de manteniment
- *fu* Factor d'utilització
- GIS: Sistema d'informació geogràfica
- HM: Halogenur metàl·lic
- ITC: Instrucció Tècnica Complementària
- LED: Díode emissor de llum - *Light emitting diode*
- Lm Luminància mitjana d'una superfície (cd/m^2)
- PEM Preus d'Execució Material
- REBT: Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió
- REEIEE: Reglament d'Eficiència Energètica en Instal·lacions d'Enllumenat Exterior
- STM: Serveis Tècnics Municipals
- U_L Uniformitat longitudinal de luminàncies
- Um Uniformitat mitjana d'il·luminàncies
- Uo Uniformitat global de luminàncies
- VM: Vapor de Mercuri
- VSAP: Vapor de Sodi d'Alta Pressió

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 206 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

2. DADES GENERALS DEL PROJECTE

Algunes de les dades següents apareixen en altres apartats dels projecte, aquí se'n fa un resum:

2.1. Instal·lació

Instal·lacions d'enllumenat públic corresponents —de forma parcial o total— dels quadres c del municipi d'Alella (veure planimetria).

2.2. Promotor del projecte i titular de la instal·lació

El titular de les instal·lacions és:

AJUNTAMENT D'ALELLA
Plaça de la Vila 1
08328 Alella

CIF: P-0800300-F

Contacte: 93 555 23 39
ajuntament@alella.cat

2.3. Autor del projecte

MIATEC INNOVA S.L
C. Llenguadoc 35-39
08030 Barcelona

Contacte: 93 311 39 74
miatec@miatec.cat

Projectista: Gabriel Sánchez i Ruiz
Enginyer de Telecomunicacions
A.C.E.T. núm 2010

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 207 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

2.4. Pressupost

El pressupost previst per a l'execució del projecte és de 224.864,93 € + IVA, que fan un total de 272.086,57 € (DOS-CENTS SETANTA DOS MIL VUITANTA-SIS euros AMB CINQUANTA-SET cèntims).

2.5. Termini d'execució

El termini d'execució previst, des del replanteig de l'obra fins a la seva recepció, i tenint en compte el termini d'entrega de materials, és de 15 setmanes.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 208 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

3. EMPLAÇAMENT DE LES INSTAL·LACIONS, ZONIFICACIÓ I CLASSIFICACIÓ DE LES VIES

3.1. Situació de les Instal·lacions

Els carrers compresos dins de les instal·lacions objecte d'aquest projecte són molts, veure els diferents annexes, on els llisten els punts de llum acompanyats de planimetria.

3.2. Zonificació

El caràcter de barreja de nucli urbà i zones rurals del municipi d'Alella, genera una zonificació diversa, segons la normativa vigent pel que va a la Protecció del Medi Nocturn.

Segons el departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya, es consideren les següents zonificacions:

- Zones E1: De màxima protecció envers la contaminació lluminosa i correspon a àrees d'interès natural, protecció especial, i coincidents amb la xarxa Natura 2000.
- Zones E2: Sòl no urbanitzable fora d'un espai d'interès natural.
- Zones E3: Àrees que es consideren zones urbanitzables o urbanes.
- Zones E4: Àrees d'ús intensiu a la nit en activitats comercials, industrials o de serveis. També vials principals.

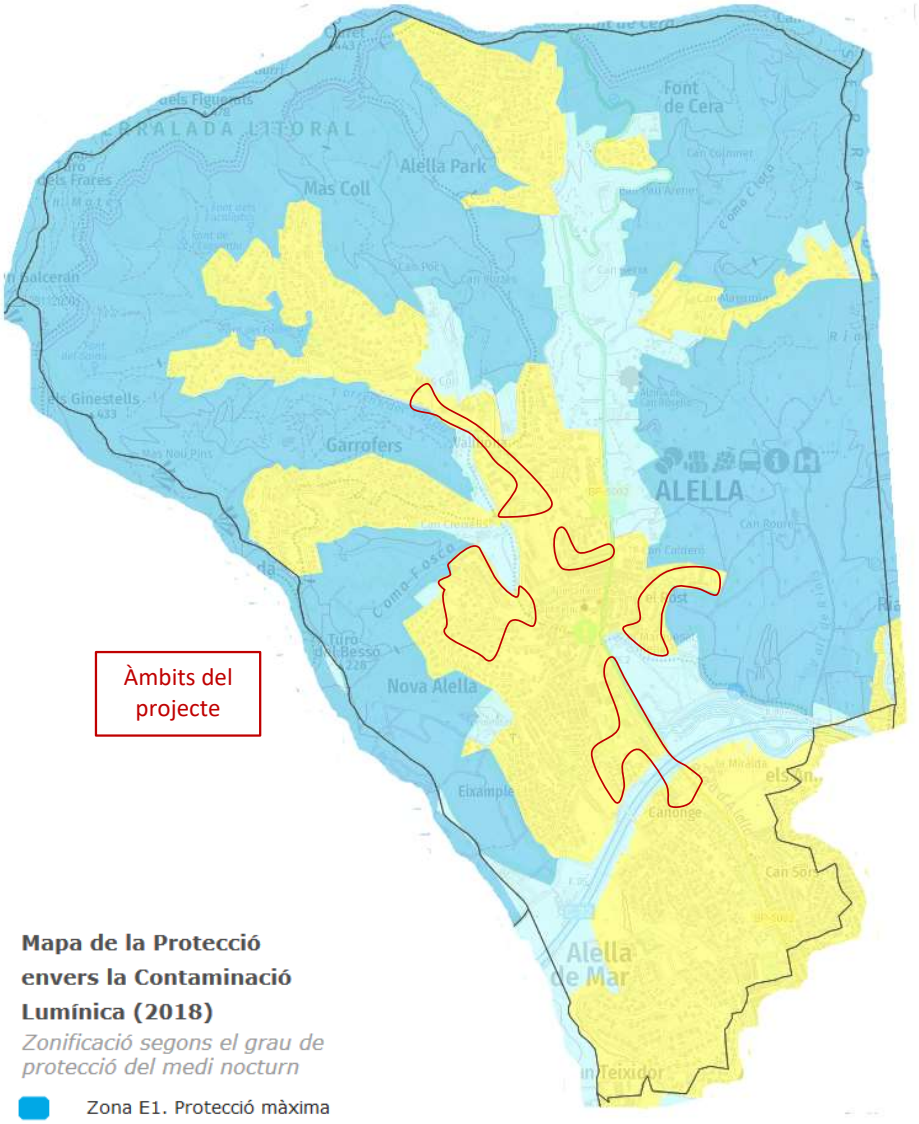
La darrera actualització del Mapa de la Protecció envers la Contaminació Lumínica es pot trobar a l'adreça https://sig.gencat.cat/visors/pcl.html.

Pel que fa al terme municipal d'Alella, la zonificació —en la que s'han destacat els àmbits aproximats contemplats en el projecte— és la següent:

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 209 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Mapa de la Protecció envers la Contaminació Lumínica (2018)

Zonificació segons el grau de protecció del medi nocturn

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

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 210 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Segons el darrer plànol de protecció envers la contaminació lluminosa, tots els carrers afectats pel projecte es troben en zona E3 (de protecció moderada), o algun de tiups E2 (protecció alta).

3.3. Classificació de les vies

El Reglament d'Eficiència Energètica per Instal·lacions d'Enllumenat Exterior (REEIEE) estableix una classificació de l'enllumenat en funció de diversos paràmetres de la via, com la seva velocitat, la seva densitat de trànsit, de pas de vianants, si té un ús comercial, residencial, etc...

L'auditoria de l'enllumenat públic d'Alella, realitzada a 2022, ha establert una classificació de les diferents avingudes carrers i places del municipi, entre elles les afectades per aquesta remodelació.

3.3.1. Classes de les vies

La majoria de vies estan qualificades com a vies de classe S3, però també hi ha de tipus S2, S4 i ME3c.

A l'Annex "Planimetria" s'inclou un plànol on es representen les classes de totes les vies del municipi. Aquest plànol prové de l'auditoria de l'enllumenat del municipi elaborat a 2013 i actualitzat a 2022.

3.3.2. Nivell lumínic dels tipus de vies

Dins del REEIEE, a la ITC-EA-02 es descriu el nivell lumínic que correspon a cada tipus de carrer. Hi ha diversos paràmetres, però aquí es destaca la il·luminància mitjana (Em), que és la quantitat mitjana de lux que cal mantenir a la via. Es tracta d'un valor de referència al que cal aproximar-se tant com es pugui, tot i que a la realitat no s'hi podrà arribar exactament.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 211 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

En el cas dels tipus de vies esmentades, els valors Em de referència són:

Tipus de via	Em
ME3c	15 lux
S2	10 lux
S3	7,5 lux
S4	5 lux

3.3.3. Factor de manteniment

Al municipi d'Alella s'ha tingut en compte un factor de manteniment fm = 0,8.

Aquest valor és el que s'ha tingut en compte a l'hora de fer els estudis lumínics.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 212 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

4. NORMATIVA

Referent a la legislació aplicable de la instal·lació, hem de posar de manifest que aquest projecte, en tots els seus punts, s'ha realitzat d'acord amb les normes dictades pel Ministeri d'Indústria en el seu (RD 842/2002, de 2 d'agost BOE n° 224, de 18 de setembre de 2002), i de forma concreta, tal com segueix:

- Reial Decrect 842/2002, de 2 d'agost, , pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementaries, i en especial:
  - ITC-BT-09. INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR.
  - ITC-BT-18. INSTAL·LACIÓ DE POSADA A TERRA.
  - ITC-BT-44. INSTAL·LACIONS DE RECEPTORS. Receptors per enllumenat.
- Decret 192/2023 de de 7 de novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes, i en especial:
  - ITA- 12. Instal·lacions de baixa tensió
- Reial Decret 1890/2008, de 14 de Novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Eficiència Energètica en Instal·lacions d'Enllumenat Exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07.
- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
  - Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, i
  - Llei 3/2015, de l'11 de març, de mesures fiscals, financeres i administratives, que en el seu article 79 fa una modificació de la Llei 6/2001
- Norma UNE-EN 60.598-2-3 i UNE-EN 60.598-2-5 referent a lluminàries i projectors per a enllumenat exterior.

Es realitzarà la instal·lació elèctrica d'acord amb les normes de la companyia elèctrica subministradora.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 213 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

5. ANÀLISI I INVENTARI DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXISTENT

A l'actualitat, el municipi d'Alella disposa d'un total de 53 quadres d'enllumenat exterior i 3.700 punts de llum. A l'auditoria sobre l'enllumenat públic d'Alella redactada a 2022 consten totes les dades dels esmentats quadres i punts de llum.

Actualment el manteniment de la xarxa d'enllumenat públic del municipi el duu a terme l'empresa Boquet.

Pel que fa al subministrament de l'energia, tots els quadres de la xarxa d'enllumenat públic tenen el subministrament contractat a ENDESA.

A continuació es fa un resum de les dades extretes de l'esmentada auditoria pel que fa només a la instal·lació afectada per aquest projecte —quadres AA, AH, AL, AQ, AR, AT, AZ, BA, BB, BH, BO, BR, BX —. Als Annexes es pot trobar documentació detallada de tot plegat.

5.1. Resum de dades

A apartats posteriors i als annexes, es pot consultar el detall de totes les dades que a continuació es resumeixen en mode de taules i gràfiques.

A mode de resum general:

Lluminàries ..... 890 uts
Lluminàries afectades ..... 378 uts
Quadres de comandament ..... 13 uts
Potència nominal instal·lada ..... 67,82 kW
Potència instal·lada, amb equips auxiliars ..... 77,79 kW
Funcionament anual de l'enllumenat .....4.300 h

Als següent apartats, subapartats i annexes poden consultar-se altres resums parcials, i el detall de les dades.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 214 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

5.2. Inventari de lluminàries i fonts de llum

L'inventari de punts de llum dels quadres afectats, en funció del tipus de lluminària i de font de llum, és:

	VSAP 50 W	VSAP 70 W	VSAP 100 W	VSAP 150 W	VSAP 250 W	HM 150 W	LED 37 W	LED 52 W	LED 59 W	FLC-p 26 W	FLC-r 11 W
Ambiental			8								
	76										
		24									
Aplic encastat a paret										15	
											5
Balisa	10										
Globus			1								
Globus amb reflector			56								
				4							
		9									
Ornamental			1								
Ornamental 4 cares								4			
			77								
	71										
		34									
Projector									2		
				4							
	28										
Projector circular			25								
				22							
					2						
Projector per vianants						1					
Vial							11				
								22			
			49								
				33							
	48										
		248									
SUMA	**233**	**315**	**217**	**63**	**2**	**1**	**11**	**26**	**2**	**15**	**5**

D'aquestes, només s'actuarà a les lluminàries vials que actualment encara no equipin LED —és a dir, les destacades en fons verd—, que sumen un total de 378 unitats.

Aquestes 378 unitats, desglosades per punt de llum i per model de lluminària, es resumeixen en la següent taula:

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 215 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Model actual	Pot.	Quadre												SUMA
		AA	AH	AL	AQ	AR	AT	AZ	BA	BB	BH	BO	BR	BX	
Carandini STR-154/CC	50 W	26													**26**
Carandini STR-154/CC	70 W	27													**27**
Carandini STR-154/CC	100 W			2											**2**
Carandini STR-154/CC	150 W			24											**24**
Carandini STR-404/CC	70 W						29		24	19					**72**
Carandini STR-404/CC	100 W		1												**1**
Carandini JCH-250/CC	50 W										22				**22**
Carandini JCH-250/CC	70 W		23	9	3	62		5	2			45			**149**
Carandini JCH-250/CC	100 W		1	11		1			2			9	7	13	**44**
Carandini JCH-250/CC	150 W			1											**1**
Carandini QS-2L	100 W						2								**2**
Carandini QS-2L	150 W						4								**4**
Simon Lighting AP-101	150 W		4												**4**
SUMA		53	29	47	3	63	35	5	28	19	22	54	7	13	**378**

Pot veure's que del total de 890 lluminàries dels 13 quadres, 368 són del Carandini JCH-250/CC, Carandini STR-154/CC o Carandini STR-404/CC, amb font de llum de tipus VSAP de 50W, 70W, 100W o 150W. Aquests tres models de lluminària són bàsicament el mateix model, amb alguna petita variació. Aquests models són gairebé tots els que es renovaran, i suposen un 41,3% del total de lluminàries instal·lades als quadres afectats.

Vegi's una foto del model en qüestió:



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 216 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

També es renovaran un total de 10 unitats de lluminàries vials d'altres models, el que suposa un 1,1% addicional del total de 890 lluminàries instal·lades als quadres afectats.

Segons inventari de què es disposa, de les 378 lluminàries objecte d'aquest projecte, 333 estan instal·lades sobre columnes a 6 metres d'alçada. Les altres 45 unitats estan instal·lades sobre bàcul, o sobre columna a una alçada diferent. Tanmateix, en una altra actuació està previst substituir alguns d'aquests suports per unificar gairebé tot a columnes de 6 metres d'alçada, així que els estudis lumínics inclosos en aquest projecte ja contemplen aquest fet. Tanmateix es destaca l'existència d'un conjunt de bàculs de 7 metres d'alçada, de columnes de 9 metres d'alçada, i d'una columna de 12 metres d'alçada que suporta 4 lluminàries.

Cal destacar que tots els punts de llum existents en els quadres afectats —i sobre els que no s'actua— amb tecnologia LED com a font de llum, incorporen un *driver* amb regulació de flux autònoma, amb la programació que es detalla a l'apartat 7.2.

D'altra banda, la resta de punts de llum no disposen de cap sistema de regulació de flux.

5.3. Inventari de quadres de comandament

Aquest projecta a un total de 13 quadres d'enllumenat públic, són els següents:

QC	Ubicació	Potència	Sistema d'encesa
AA	Av. Ferran Fabra	2,1 kW	Rellotge astro. ORBIS
AH	C. Font	5,3 kW	Rellotge astro. SECELUX
AL	C. Pau Vila	12,8 kW	Rellotge astro. SECELUX
AQ	C. Onofre Talavera	7,3 kW	Fotocèl·lula
AR	C. Onofre Talavera	4,4 kW	Rellotge astro. SECELUX
AT	Riera Coma Fosca	9,0 kW	Rellotge astro. SECELUX
AZ	Av. Ferran Fabra	1,6 kW	Fotocèl·lula
BA	Av. Bosquet	2,0 kW	Rellotge astro. SECELUX
BB	C. Escoles Pies	6,2 kW	Rellotge astro. SECELUX
BH	Av. Jaume Rius Fabra	3,2 kW	Rellotge astro. SECELUX
BO	C. Bellavista	4,1 kW	Rellotge astro. SECELUX
BR	Av. Jaume Rius Fabra	4,2 kW	Rellotge astro. CLEVER LIGHTING
BX	C. Mas de Xaxars	4,2 kW	Rellotge astro. CLEVER LIGHTING

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 217 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Les dades incloses a la taula anterior es refereix al que és estrictament enllumenat públic. No s'hi contemplen altres elements addicionals que hi puguin haver (subquadres provisionals per festes, semàfors, punts de recàrrega elèctrica, punts de vigilància, marquesines d'autobusos, o altres).

La potència indicada a la taula es correspon amb la potència nominal de les fonts de llum.

Dels 13 quadres, 11 fan l'encesa i apagada mitjançant rellotge astronòmic, i 2 la fan mitjançant **fotocèl·lula.**

També es destaca que tot i que algun d'ells pugui disposar de regulador de flux en capçalera, degut a les dificultats existents per mantenir-los, no està operatiu. És a dir, que a la pràctica, **cap quadre disposa de regulació de flux en capçalera**.

Tanmateix, sí que hi ha punts de llum que disposen de sistemes de regulació de flux autònoma, com s'ha indicat a l'apartat anterior, tot i que no es renovaran arran d'aquest projecte.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 218 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

6. CRITERIS APLICATS

A l'auditoria sobre l'enllumenat públic d'Alella redactada a 2022 conté les directrius generals a seguir en les ampliacions i modificacions de l'enllumenat d'Alella. Aquestes directrius venen donades, en bona part, pel REEIEE i pel Decret 190/2015, esmentats anteriorment a l'apartat de normativa. També hi consten uns criteris addicionals, propis del municipi d'Alella.

Es pot consultar el detall de tots els criteris a l'auditoria, però no tots ells són d'aplicació en aquest projecte, aquest que a l'auditoria es contemplen molts més casos., alguns dels quals no es donen en les actuacions que aquest projecte contempla.

A continuació es detallen els criteris d'aplicació en aquest projecte concret.

Horaris de vespre i nit

Horari	A l'hivern	A l'estiu
Vespre	De posta a de sol a les 24:00	De posta a de sol a la 1:00
Nit	De les 0:00 a la sortida del sol	De la 1:00 a la sortida del sol

Tipologia de font de llum

LED, de temperatura de color de 2700K, donant compliment a la tipologia de tipus II establerta al Decret 190/2015.

Nivells d'il·luminació. Factor de manteniment

Els estudis lumínics s'han de dur a terme tenint en compte un factor de manteniment fm=0,8.

Pel que fa a la il·luminància horitzontal, i en funció de la classe d'enllumenat, cal d'assolir següents valors:

- Per classes ME:

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 219 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Classe enllum.	Lm (cd/m²) Valors mínim i màxim		Uo	U_L
ME3c	1,0	1,2	≥ 0,4	≥ 0,5

- Per classes S:

Classe enllum.	Em (lux) Valors mínim i màxim		Emin (lux)
S2	10,0	12,0	≥ 3
S3	7,5	9,0	≥ 1,5
S4	5,0	6,0	≥ 1

L'auditoria de l'enllumenat d'Alella disposa d'un plànol on es reflecteixen les il·luminàncies de cadascun dels carrers. Això és així atès que tot i que hi ha carrers de classes ME (on es valora la luminància L, mesurada en cd/m^2), la inmensa majoria de carrers són de classe S (on es valora la il·luminància E, mesurada en lux).

Per tant, per poder fer les diferents comparacions entre nivells i carrers, per les classe ME s'han traslladat els valors de luminància a valors d'il·luminància —multiplicant els primers pel coeficient R, en aquest cas 15— seguint les indicacions donades a la taula 6 de la ITC-EA-02.

D'altra banda, per les classes S, no hi ha un requisit obligatori respecte la uniformitat. Tanmateix, en mesura del possible, s'intentarà assolir un valor d'uniformitat Uo ≥ 0,4.

Així doncs,tenint tot això en compte els parámetres lumínics a assolir en els estudis lumínics per cadascuna de les classes d'enllumenat seran els següents:

Classe enllum.	Em (lux) Valors mínim i màxim		Uo
ME3b	15,0	18,00	≥ 0,4
S2	10,0	12,00	≥ 0,4
S3	7,5	9,00	≥ 0,4
S4	5,0	6,00	≥ 0,4

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 220 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Flux hemisferi superior instal·lat

El FHSinst permès per aquesta actuació —en que ho ni ha la previsió d'instal·lació de projectors— és de un 1% com a màxim, més restrictiu que el que marca la normativa vigent.

Enlluernament. Classe D

Atès que els punts de llum de l'actuació son majoritàriament de 6 metres, cal assolir en tots els casos un índex d'enlluernament entre D2 i D6.

Reducció de flux

Tots els punts de llum tindran reducció de flux autònoma, excepte els de reforç de passos de vianants, que no en tindran. Aquesta reducció es farà mitjançant un *driver* programable, que es basarà en el càlcul de la mitjanit astronòmica.

La reducció tindrà dos esglaons, un primer al 80% i un segon al 60%. Veure apartat 7.2 amb tots els detalls horaris a tenir en compte.

Quadres elèctrics

Dels 13 quadres, 11 fan l'encesa i apagada mitjançant rellotge astronòmic, i 2 la fan mitjançant **fotocèl·lula**. Aquests 2 quadres són el quadre AQ i el quadre AZ.

Es destaca que tot i que algun d'ells pugui disposar de regulador de flux en capçalera, degut a les dificultats existents per mantenir-los, no està operatiu. És a dir, que a la pràctica, **cap quadre disposa de regulació de flux en capçalera**. En qualsevol cas, es verificarà a cada quadre que en el cas de tenir regulador en capçalera aquest efectivament està anul·lat, i en cas de no ser així, s'anul·larà.

D'altra banda, atès que les lluminàries amb tecnologia LED tenen una electrònica més delicada que les lluminàries convencionals, s'aprofitarà per afegir a cadascun dels quadres de comandament afectats en aquest projecte un protector de sobretensions permanents i de sobretensions transitòries.

Finalment cal destacar que tots els quadres disposen de IGA o de ICP o d'ambdós alhora (en funció del reglament al que s'acullen). Arran de les actuacions descrites a aquest projecte, hi haurà una baixada important en la potència instal·lada, i caldria baixar el valor de l'IGA de cadacun dels quadres afectats en aquest projecte.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 221 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Tanmateix, atès aquest projecte actua només sobre les 378 lluminàries vials que encara no són LED d'un conjunt de 13 quadres i un total de 890 lluminàries. En una altra fase a escometre a continuació es preveu renovar 443 lluminàries amb làmpada de descàrrega a LED, així doncs hi tornarà a haver una forta baixada de potència instal·lada i serà llavors quan es canviïn els IGA dels quadres per adaptar-los a les noves potències instal·lades

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 222 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

7. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS

Les actuacions a dur a terme es redueixen a la substitució de totes les lluminàries vials dels quadres AA, AH, AL, AQ, AR, AT, AZ, BA, BB, BH, BO, BR i BX amb làmpades VSAP, per lluminàries vials noves amb font de tipus LED.

En total són 378 unitats, gairebé sempre els models JCR-250/CC, STR-154/CC i STR-404/CC de la marca Carandini, amb làmpada de VSAP.

Com ja s'ha dit anteriorment, la majoria de les lluminàries estan instal·lades sobre columna troncocònica de 6 metres, tot i que hi ha una minoria de suports diferents. Tanmateix, atès que hi ha previsió de —mitjançant una altra actuació no inclosa en aquest projecte—fer el canvi de suport per homogeneïtzar tot l'enllumenat de l'entorn i tendir a que allà on sigui possible s'instal·lin columnes de 6 metres, el projecte tracta els punts de llum com si ja s'haguessin renovat aquests suports.

De les 890 unitats totals als quadres, s'actuarà sobre les 378 unitats de tipus vial i que encara no són de tipus LED. No s'actuarà sobre els punts de llum de tipus ambiental, ornamental, projectors, aplics, o que actualment incorporen lluminàires de tipus LED. Vegi's el detall de l'actuacio a l'apartat d'annexes.

Dins d'aquest projecte no es preveu modificar suports. Tanmateix sí que es preveu renovar els muntants interiors del suports, i alguns dels caixetins de fusibles de la seva base.

Respecte dels caixetins, es fa una previsió de canvi per unes quantes unitats, però no la totalitat, atès que es valorarà en el moment del canvi si el caixetí es troba en bon estat, i per tant es manté, o si es troba en mal estat i per tant es renova.

S'han realitzat estudis lumínics per tots els carrers de l'àmbit de l'actuació. Atès que hi ha carrers que tenen la mateixa tipologia, s'han definit carrers tipus, i s'ha assignat una tipologia de carrer per cadascun dels carrers objecte del projecte. En algun cas, hi pot haver un mateix carrer amb trams de diferent tipologia.

A cada tipologia de carrer, li correspon una lluminària amb unes característiques diferents (potència, flux lumínic, distribució fotomèrica, etc...).

Als següents subapartats es detallen les lluminàries, les tipologies de carrers i estudis lumínics, i altres característiques.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 223 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

7.1. Model de lluminària

Totes les lluminàries es renovaran per un únic model, atès que es vol disposar d'una homogeneitat estètica. En aquest cas es proposa una lluminària Carandini Veka S, o una altra d'equivalent. Veure apartat 2.1 del Plec de Condicions Tècniques i Materials.



La temperatura de color dels LED serà de 2700K.

La lluminària incorporarà un *driver* que permetrà la programació per fer de forma autònoma la reducció de flux basant-se en un càlcul intern de la mitjanit astronòmica. Veure més informació a l'apartat 7.2.

També disposarà de protector de sobretensions extern al *driver*.

El model de lluminària sempre serà el mateix, tot i que algunes de les seves característiques variaran en funció de l'estudi lumínic.La lluminària La distribució òptica, potència, flux lluminós, etc... dependrà del que indiquin els diferents estudis lumínics. El corrent de funcionament que el *driver* entregarà al mòdul de LEDs, mai no serà superior a 700mA.

La lluminària escollida disposa de 7 distribucions fotomètriques diferents i en els estudis lumínics realitzats s'han avaluat totes elles, per tots els carrers, i amb diferents potències.

La següent taula és un resum de les característiques de la lluminària on es comptabilitzen les unitats previstes. És resultat dels estudis lumínics detallats més endavant.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 224 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codificació de la lluminària	Flux lluminós	Potència nominal	Corrent de funcionam.	Unitats previstes
001.G.016A.AMM3	1.318 lm	11,7 W	200 mA	8
001.G.016A.AMM4	1.374 lm	11,7 W	200 mA	12
002.G.016C.AMM3	1.886 lm	16,1 W	300 mA	82
003.G.016E.AMA1	2.388 lm	20,9 W	400 mA	2
003.G.016E.AMM1	2.572 lm	20,9 W	400 mA	1
003.G.016E.AMM3	2.447 lm	20,9 W	400 mA	93
003.G.016G.AMM3	2.970 lm	25,9 W	500 mA	46
004.G.016E.AMM3	2.447 lm	20,9 W	400 mA	9
004.G.016I.AMM3	3.471 lm	30,8 W	600 mA	17
004.G.016K.AMA1	3.881 lm	35,8 W	700 mA	9
004.G.024E.AMM1	3.801 lm	30,5 W	400 mA	23
005.G.024G.AMM3	4.493 lm	37,9 W	500 mA	19
005.G.024G.AMM3	4.493 lm	37,9 W	500 mA	18
005.G.024I.AMA1	5.130 lm	45,5 W	600 mA	8
005.G.024I.AME1	5.372 lm	45,5 W	600 mA	20
005.G.024I.AMM3	5.258 lm	45,5 W	600 mA	5
004.G.036C.AMA1	4.219 lm	34,0 W	300 mA	2
009.G.048G.AMA1	8.443 lm	73,3 W	500 mA	4
TOTAL				**378**

Veure la fitxa tècnica amb les característiques de la lluminària als Annexes.

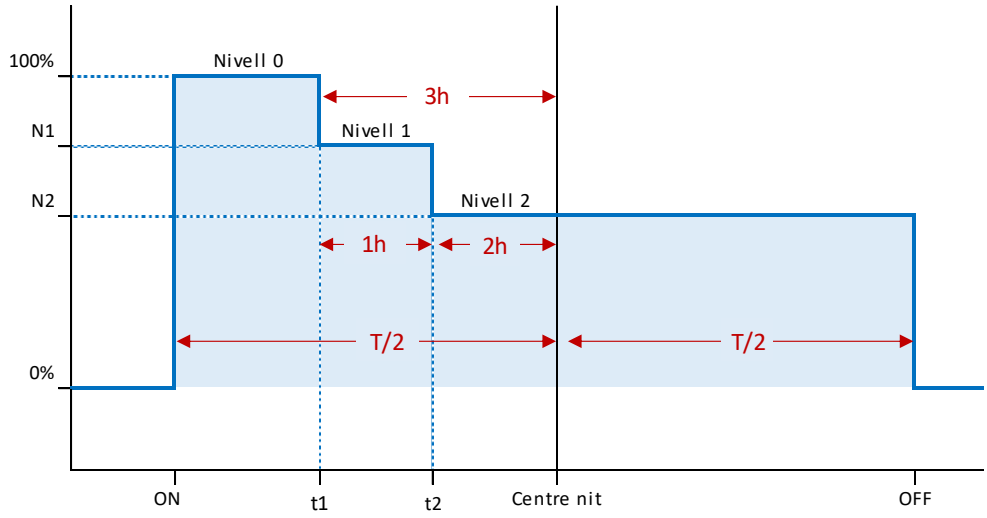
7.2. Sistema i horaris de reducció de flux

La reducció de flux ve donada per la programació del *driver*, que disposarà de la opció de fer diversos nivells de reducció o esglaons durant la nit.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 225 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

El *driver* es programa en base al següent esquema:



Quan s'encengui l'enllumenat funcionarà a l'esglaó inicial (100% de la potència), en l'instant t_1 baixarà al segon esglaó en que hi ha nivell de reducció, i en l'instant t_2 baixarà al tercer esglaó amb un altre nivell de reducció, i es mantindrà a aquest nivell fins que es faci de dia i l'enllumenat s'apagui.

L'hora central de funcionament durant la nit (h.c.) depèn de la programació del rellotge astronòmic, però és aproximadament les 2:00h en horari d'hivern i la 1:00h en horari d'estiu.

A les següents taules es pot veure quins són aquests esglaons, en funció de si és horari d'estiu o hivern.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 226 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- En horari d'hivern:

Esglaó	Hora inici	Hora fi	Potència
1	Encesa de l'enllumenat	22:00	100%
2	22:00	23:00	80%
3	23:00	Apagada de l'enllumenat	60%

- En horari d'estiu:

Esglaó	Hora inici	Hora fi	Potència
1	Encesa de l'enllumenat	23:00	100%
2	23:00	0:00	80%
3	0:00	Apagada de l'enllumenat	60%

Amb aquests règims de funcionament, i tenint en compte que l'enllumenat funciona durant 4.300 hores anuals, es considera que les lluminàries que disposen de reducció autònoma, al llarg de tot un any, funcionen:

a règim normal (100%) ..... un total de 1.055 hores anuals
a règim reduït (80%) ..... un total de 365 hores anuals
a règim reduït (60%) ..... un total de 2.880 hores anuals

7.3. Quadres elèctrics i altres elements de la instal·lació.

No s'actua sobre línies de distribució. En tots els casos s'actua disminuint potència de la lluminària, així que els càlculs realitzats en el seu dia per dimensionar la instal·lació són vàlids per a la nova instal·lació proposada.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 227 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

No s'actua sobre suports.

Sí s'actua sobre quadres elèctrics.

Quadres elèctrics

Els quadres AA, AR, AT, BA, BB, BR i BX tenen regulador de flux, anul·lat de fa temps. Els quadres AH, AL, AQ, AZ, BH i BO no en disposen. Es verificarà a cada quadre que en el cas de tenir regulador en capçalera aquest efectivament està anul·lat.

Els quadres AQ i AZ són els 2 únics que disposen de fotocèl·lula. Aquesta es substituirà per un un rellotge astronòmic de la marca SECELUX. Es fa servir aquesta marca atès que és la més extesa al municipi i es vol unificar el criteri. En la substitució caldrà tenir en compte petites modificacions a dur a terme al quadre, però es preveu aprofitar les proteccions de maniobra existents.

S'aprofitarà per afegir a cadascun dels 13 quadres de comandament afectats en aquest projecte un protector de sobretensions permanents i un protector de sobretensions transitòries. Poden ser 2 elements diferents, o 1 únic element combinat. Tanmateix 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 model V-CHECK 4RC, d'actuació sobre contactor. Veure les característiques a l'Annex relatiu als "Materials".

7.4. Estudis lumínics

7.4.1. Tipologies de carrer

Com s'ha indicat, en primer lloc s'han estabert un conjunt de tipologies de carrer, en funció de la seva amplada, tipus de distribució (unilateral, portell, bilateral enfrontat), tipus i alçada de suport (bàcul o columna), distància entre punts de llum, etc...

Aquestes tipologies de carrer s'han denominat amb diferents lletres. Són les següents:

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 228 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Tipologia carrer	Distribució	amplada	interdist. entre punts	suport	alçada	sortint	inclinació lluminària
A	unil.	9,0 m	18	columna	6,0 m	0,0 m	10 º
B	unil.	9,0 m	15	columna	6,0 m	0,0 m	10 º
C+	unil.	9,0 m	16,5	columna	6,0 m	0,0 m	10 º
D+	unil.	8,0 m	22	columna	6,0 m	0,0 m	5 º
E*	unil.	12,0 m	15	columna	6,0 m	0,0 m	5 º
F*	unil.	10,0 m	20	columna	6,0 m	0,0 m	0 º
G*	unil.	10,5 m	25	columna	6,0 m	0,0 m	5 º
H*	unil.	10,5 m	25	columna	9,0 m	0,0 m	0 º
I	unil.	5,0 m	18	columna	6,0 m	0,0 m	10 º
J	Variable	Variable	Variable	columna	Var.	0,0 m	Variable
Jbis	Variable	Variable	Variable	columna	6,0 m	0,0 m	0 º
K	unil.	10,0 m	15	columna	6,0 m	0,0 m	5 º
L	portell	13,5 m	17 / 8,5	columna	6,0 m	0,0 m	0 º
M	portell	13,0 m	14 / 7	columna	6,0 m	0,0 m	0 º
N	unil.	8,5 m	20	columna	6,0 m	0,0 m	5 º
O	unil.	4,0 m	22	columna	6,0 m	0,0 m	0 º
P	Variable	Variable	Variable	Var	Var	Var	Var
X+	portell	12,0 m	42 / 21	columna	6,0 m	0,0 m	10 º
Y+	portell	13,5 m	25 / 12,5	columna	6,0 m	0,0 m	0 º
Z	portell	7,5 m	34 / 17	columna	6,0 m	0,0 m	0 º

NOTES: *En les distribucions al portell es fa constar la interdistància entre 2 punts consecutius de la mateixa vorera, i entre 2 punts consecutius de voreres oposades*

A l'apartat d'annexes —dins del capítol de proposta de substitució de lluminàries—, es pot comprovar quina és la tipologia de carrer associada a cada punts de llum, i la lluminària resultant.

Cal destacar els estudis L i M. Aquests són relatius a dos diferents trams del carrer Joan XXIII. Aquest carrer té un costat que pertany a Alella i l'altres que pertany a Teià. Actualment els punts de llum i geometria d'instal·lació d'aquests és igual a ambdues voreres de cada tram. Els estudis lumínics L i M s'han fet tenint en compte que el canvi es fa per igual a ambudes voreres, per tant a ambdós municipis. En el moment d'execució caldrà replantejar l'actuació de forma conjunta amb Teià.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 229 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

7.4.2. Resum dels estudis lumínics

A l'apartat d'Annexes es poden consultar tots i cadascun dels estudis lumínics en funció de la tipologia de carrer. A continuació d'adjunta un resum que inclou les dades més destacades:

Tipologia carrer	Classe enllum.	Codificació de la lluminària	Em (lux)	Emin (lux)	Emax (lux)	Uo	Uext	FHSi	Classe D enlluer
A	S3	003.G.016E.AMM3	8,9	5,1	19	0,57	0,26	0,2%	D1
B	S3	002.G.016C.AMM3	8,1	5,2	16	0,59	0,31	0,2%	D2
C+	S2	003.G.016G.AMM3	11,8	7,1	24	0,6	0,30	0,2%	D0
D+	S2	004.G.016I.AMM3	11,9	6,9	27	0,58	0,25	0,0%	D2
E*	ME3c + S3	004.G.024E.AMM1	9,0 16,6 8,1	4,0 11,0 6,6	16 26 9,82	0,442 0,64 0,814	0,25 0,41 0,67	0,3%	D4
F*	ME3c + S3	005.G.024G.AMM3	9,1 16,8	1,9 8,2	27 38	0,203 0,49	0,07 0,22	0,0%	D4
G*	ME3c + S3	005.G.024I.AMM3	6,4 17,0 9,2	0,6 10,0 7,7	27 40 12	0,09 0,59 0,841	0,02 0,26 0,66	0,0%	D1
H*	ME3c + S3	005.G.024I.AME1	7,4 16,8 8,9	3,6 11,0 4,6	14 24 12	3,6 0,65 4,55	0,26 0,45 0,37	0,0%	D5
I	S3	002.G.016C.AMM3	9,0	3,8	20	0,42	0,19	0,2%	D2
J	ME3c (calçada) + S3 (voreres)	Diverses lluminàries	12,8 15,8 11,9	3,1 6,8 5,7	26,7 29,0 19,5	0,24 0,43 0,47	0,12 0,24 0,29	≤ 0,5% ≤ 0,5% ≤ 0,5% ≤ 0,5% ≤ 0,5% ≤ 0,5%	/
Jbis	ME3c (calçada) + S3 (voreres)	Diverses lluminàries	12,2 16,0 17,0	2,7 4,4 2,6	22,1 27,7 28,3	0,22 0,27 0,15	0,12 0,16 0,09	0,0% 0,0% 0,0% 0,0%	/
K	S3	002.G.016C.AMM3	8,3	3,7	16	0,44	0,23	0,0%	D3
L	S3 *(V. Alella)* S3 *(C)* S3 *(V. Teià)*	001.G.016A.AMM4	7,8 8,2 6,5	5,7 5,5 3,9	14 15 12	0,66 0,68 0,6	0,40 0,36 0,32	0,0%	D6

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 230 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Tipologia carrer	Classe enllum.	Codificació de la lluminària	Em (lux)	Emin (lux)	Emax (lux)	Uo	Uext	FHSi	Classe D enlluern.
M	S3 *(V. Alella)*	001.G.016A.AMM4	8,3	4,7	14	0,57	0,34	0,0%	D6
	S3 *(C)*		12,0	8,1	14	0,71	0,57		
	S3 *(V. Teià)*		8,3	4,7	14	0,57	0,34		
N	S3	003.G.016E.AMM3	9,0	5,0	20	0,56	0,26	0,0%	D3
O	S3	002.G.016C.AMM3	8,2	4,4	14	0,54	0,31	0,0%	D5
P	S3	003.G.016E.AMA1	7,9	2,1	15,8	0,26	0,13	0,5%	/
		005.G.024I.AMA1						0,0%	
X+	S2	005.G.024G.AMM3	12,0	4,8	32	0,4	0,15	0,2%	D0
Y+	S2	004.G.016E.AMM3	10,3	5,3	18	0,52	0,30	0,0%	D5
Z	S3	002.G.016C.AMM3	8,8	5,3	15	0,6	0,36	0,0%	D5

Dins de l'apartat d'annexes també s'incorporen estudis lumínics conforme les lluminàries emprades, instal·lades amb una inclinació de fins a 15º, tenen un FHS instal·lat inferior al 1%.

Tal icom s'ha indicat a la taula amb les tipologies de carrer, les inclinacions de la lluminària són de inferiors a 15º, així doncs es compleix sobradament amb el FHSinst.

7.5. Legalització

Es preveu la legalització de totes les instal·lacions incloses en aquest projecte, bé mitjançant MTD (independentment de la potència instal·lada, atès que no s'afegeixen punts de llum i es redueix la potència instal·lada, i per tant mai caldrà redactar un projecte) o mitjançant la Instrucció 1/2015 o equivalent posterior en el cas que la instal·lació afectada no disposi de legalització anterior. En aquest darrer cas caldrà dur a terme una inspecció periòdica per part d'un OCA, a justificar amb la partida d'imprevistos.

Cap de les instal·lacions requereix de la inspecció inicial per part d'un OCA.

Tanmateix, aquesta legalització quedarà subjecta a la decissió dels Serveis Tècnics Municipals i de la Direcció Facultativa durant l'execució de l'obra.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 231 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

8. ESTUDI ENERGÈTIC

A continuació es mostra el resultat d'una sèrie de càlculs realitzats per determinar el consum anual en kWh dels punts de llum objecte d'aquest treball.

8.1. Consideracions prèvies

Per fer aquests càlculs s'ha tingut en compte una sèrie de consideracions, que es detallen a continuació.

Respecte la potència nominal de la làmpada, s'ha contemplat una potència addicional del *driver* o equip auxiliar corresponent. Per fer-ho s'ha tingut en compte la taula 2 de la ITC-EA-04 del REEIEE, que indica quina és la potència elèctrica màxima que pot consumir el conjunt de l'equip auxiliar i la làmpada.

Així doncs, la potència consumida pel driver o equip auxiliar ha estat ,per cada cas:

Lluminàries LED ..... + 5%
Lluminàries amb làmpada de descàrrega, de fins 100W ..... + 15%
Lluminàries amb làmpada de descàrrega, de més de 100W ..... + 8%
Lluminàries amb làmpada sense equip auxiliar ..... + 0%

Es considera que l'enllumenat funciona durant 4.300 hores anuals.

El *driver* de les lluminàries de LED que disposen de reducció autònoma basat en el càlcul de la mitjanit astronòmica, es considera que fa una reducció segons s'ha descrit a l'apartat 7.2. Segons aquesta programació es desprén que les lluminàries que disposen de reducció autònoma, al llarg de tot un any, funcionen:

a règim normal (100%) ..... un total de 1.055 hores anuals
a règim reduït (80%) ..... un total de 365 hores anuals
a règim reduït (60%) ..... un total de 2.880 hores anuals

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 232 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

8.2. Resultat del càlcul

Tenint en compte el que s'ha indicat a l'apartat anterior, s'obté que pels 307 punts de llum en que s'actuarà:

	Abans	Després	Variació	Variació %
Potència instal·lada nominal (kW)	29,61	9,75	-19,86	-67,1%
Potència de càlcul (kW)	34,05	10,24	-23,81	-69,9%
Consum energètic (kWh/any)	146.421	31.488	-114.933	-78,5%
Consum energètic (kg CO_2/any)	70.429	15.146	-55.283	-78,5%

On:

- la potència instal·lada de càlcul és la potència instal·lada nominal (de làmpada) més la potència de l'equip o *driver*.

Als annexes es pot trobar punt de llum per punt de llum el detall del càlcul.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 233 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

9. RESUM DEL PRESSUPOST

El detall econòmic de cadascuna de les partides es troba al document específic de "Pressupost".

Així doncs, el pressupost per l'execució de totes les actuacions descrites és:

Presspost d'execució material (PEM)	**188.962,13 €**
Benefici industrial i despeses generals (6%+13)	35.902,80 €
SUBTOTAL	**224.864,93 €**
IVA (21%)	47.221,64 €
TOTAL	**272.086,57 €**

El pressupost previst per a l'execució del projecte és de 224.864,93 € + IVA, que fan un total de 272.086,57 € (DOS-CENTS SETANTA DOS MIL VUITANTA-SIS euros AMB CINQUANTA-SET cèntims).

SANCHEZ RUIZ, GABRIEL CIRO (FIRMA)

Firmado digitalmente por SANCHEZ RUIZ, GABRIEL CIRO (FIRMA)
Fecha: 2024.04.02 11:28:46 +02'00'

Gabriel Sánchez i Ruiz
Enginyer de Telecomunicacions
A.C.E.T. núm 2010

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS

EXPEDIENT
X2024001510

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 234 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Projecte de millora de l'eficiència energètica a 13 quadres d'enllumenat públic del municipi d'Alella

— ANNEXES A LA MEMÒRIA —

Febrer 2024

MIAtec INNOVA

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 235 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ANNEXES

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 236 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÍNDEX D'ANNEXES

1. INVENTARI
2. PROPOSTA DE SUBSTITUCIÓ DE LLUMINÀRIES
3. CÀLCUL DE L'ESTALVI ENERGÈTIC
4. ESTUDIS LUMÍNICS
5. FITXES DE MATERIAL
6. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 237 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

1. INVENTARI

A continuació es mostra l'inventari de punts d'enllumenat públic d'Alella afectats per la present actuació. No inclou aquells en que no es substituirà la lluminària:

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AA	AA101	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AA	AA102	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AA	AA103	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AA	AA104	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AA	AA105	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AA	AA106	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AA	AA107	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AA	AA108	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AA	AA109	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AA	AA110	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AA	AA111	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AA	AA112	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AA	AA113	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AA	AA114	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AA	AA201	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AA	AA202	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AA	AA203	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AA	AA204	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AA	AA205	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AA	AA206	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AA	AA207	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AA	AA208	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP
AA	AA209	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP
AA	AA210	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP
AA	AA211A	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP
AA	AA211B	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 238 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AA	AA212	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP
AA	AA213	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AA	AA214	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AA	AA215	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AA	AA216	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AA	AA217	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AA	AA218	Columna	6	Carandini STR-154/CC	70	VSAP
AA	AA301A	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP
AA	AA301B	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP
AA	AA302A	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP
AA	AA302B	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP
AA	AA303A	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP
AA	AA303B	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP
AA	AA304A	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP
AA	AA304B	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP
AA	AA305	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP
AA	AA306	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP
AA	AA307	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP
AA	AA308	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP
AA	AA309	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP
AA	AA310A	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP
AA	AA310B	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP
AA	AA311A	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP
AA	AA311B	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP
AA	AA312	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP
AA	AA313	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP
AA	AA314	Columna	6	Carandini STR-154/CC	50	VSAP
AH	AH101	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AH	AH102	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AH	AH103	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AH	AH104	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AH	AH105A	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AH	AH105B	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AH	AH106	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AH	AH107A	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 239 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AH	AH107B	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AH	AH109A	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AH	AH109B	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AH	AH111A	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AH	AH111B	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AH	AH112A	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AH	AH112B	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AH	AH113	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AH	AH114	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AH	AH115A	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AH	AH115B	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AH	AH116A	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AH	AH116B	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AH	AH117	Columna	6	Carandini STR-404/CC	100	VSAP
AH	AH123	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AH	AH124A	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AH	AH124B	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AH	AH125A	Columna	12	Simon Lighting Syrma AP-101	150	VSAP
AH	AH125B	Columna	12	Simon Lighting Syrma AP-101	150	VSAP
AH	AH125C	Columna	12	Simon Lighting Syrma AP-101	150	VSAP
AH	AH125D	Columna	12	Simon Lighting Syrma AP-101	150	VSAP
AL	AL205	Bàcul	7	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AL	AL206	Bàcul	7	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AL	AL207	Bàcul	7	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AL	AL208	Columna	9	Carandini STR-154/CC	150	VSAP
AL	AL209	Columna	9	Carandini STR-154/CC	150	VSAP
AL	AL210	Columna	9	Carandini STR-154/CC	150	VSAP
AL	AL211	Columna	9	Carandini STR-154/CC	150	VSAP
AL	AL212	Columna	9	Carandini STR-154/CC	150	VSAP
AL	AL213	Columna	9	Carandini STR-154/CC	150	VSAP
AL	AL214	Columna	9	Carandini STR-154/CC	150	VSAP
AL	AL215	Columna	9	Carandini STR-154/CC	150	VSAP
AL	AL217	Columna	9	Carandini STR-154/CC	150	VSAP
AL	AL218	Columna	9	Carandini STR-154/CC	150	VSAP
AL	AL220	Columna	9	Carandini STR-154/CC	150	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 240 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AL	AL221	Columna	9	Carandini STR-154/CC	150	VSAP
AL	AL222	Columna	9	Carandini STR-154/CC	150	VSAP
AL	AL224	Columna	9	Carandini STR-154/CC	150	VSAP
AL	AL228	Columna	9	Carandini STR-154/CC	150	VSAP
AL	AL301	Bàcul	7	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AL	AL303	Bàcul	7	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AL	AL319	Columna	9	Carandini STR-154/CC	150	VSAP
AL	AL320	Columna	9	Carandini STR-154/CC	150	VSAP
AL	AL321	Columna	9	Carandini STR-154/CC	150	VSAP
AL	AL322	Columna	9	Carandini STR-154/CC	150	VSAP
AL	AL323	Columna	9	Carandini STR-154/CC	150	VSAP
AL	AL413	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AL	AL421	Bàcul	7	Carandini JCH-250/CC	150	VSAP
AL	AL422	Columna	6	Carandini STR-154/CC	150	VSAP
AL	AL423	Columna	6	Carandini STR-154/CC	150	VSAP
AL	AL424	Columna	6	Carandini STR-154/CC	150	VSAP
AL	AL425	Columna	6	Carandini STR-154/CC	150	VSAP
AL	AL428	Bàcul	7	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AL	AL429	Bàcul	7	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AL	AL434	Bàcul	7	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AL	AL435	Bàcul	7	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AL	AL501	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AL	AL502	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AL	AL503	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AL	AL504	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AL	AL505	Bàcul	7	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AL	AL506	Bàcul	7	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AL	AL521A	Columna	6	Carandini STR-154/CC	100	VSAP
AL	AL521B	Columna	6	Carandini STR-154/CC	100	VSAP
AL	AL530	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AL	AL531	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AL	AL532	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AL	AL533	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AQ	AQ101	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AQ	AQ201	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 241 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AQ	AQ202	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR101	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR102	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR103	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR104	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR105	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR106	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR107	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR108	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR109	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR110	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR111	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR112	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR113	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR114	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR115	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR116	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR117	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR118	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR119	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR120	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR121	Columna	5	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
AR	AR122	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR123	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR124	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR125	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR126	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR127	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR128	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR129	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR130	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR131	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR132	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR133	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR134	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 242 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AR	AR135	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR136	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR137	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR138	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR139	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR140	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR141	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR142	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR143	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR144	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR145	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR146	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR147	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR148	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR149	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR150	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR151	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR152	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR153	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR154	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR155	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR156	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR157	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR158	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR159	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR160	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR161	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR162	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AR	AR163	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AT	AT105	Cabiró	5	Carandini QS-2L	100	VSAP
AT	AT106A	Columna	9	Carandini QS-2L	150	VSAP
AT	AT106B	Columna	9	Carandini QS-2L	150	VSAP
AT	AT107A	Columna	9	Carandini QS-2L	150	VSAP
AT	AT107B	Columna	9	Carandini QS-2L	150	VSAP
AT	AT108	Cabiró	5	Carandini QS-2L	100	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 243 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AT	AT601	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
AT	AT602	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
AT	AT603	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
AT	AT604	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
AT	AT605	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
AT	AT606	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
AT	AT607	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
AT	AT608	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
AT	AT609	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
AT	AT610	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
AT	AT611	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
AT	AT612	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
AT	AT613	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
AT	AT614	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
AT	AT615	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
AT	AT616	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
AT	AT617	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
AT	AT618	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
AT	AT619	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
AT	AT620	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
AT	AT621	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
AT	AT622	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
AT	AT623	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
AT	AT624	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
AT	AT625	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
AT	AT626	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
AT	AT627	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
AT	AT628	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
AT	AT629	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
AZ	AZ101	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AZ	AZ102	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AZ	AZ103	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AZ	AZ104	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
AZ	AZ105	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BA	BA101	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 244 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
BA	BA102	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BA	BA103	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BA	BA104	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BA	BA105	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BA	BA106	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BA	BA107	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BA	BA108	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BA	BA109	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BA	BA110	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BA	BA111	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BA	BA201	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BA	BA202	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BA	BA203	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BA	BA204	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BA	BA205	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BA	BA206	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BA	BA207	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BA	BA208	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BA	BA209	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BA	BA210	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BA	BA211	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BA	BA212	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BA	BA213	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BA	BA214A	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BA	BA214B	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
BA	BA215A	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BA	BA215B	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
BB	BB101	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BB	BB102	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BB	BB103	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BB	BB104	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BB	BB105	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BB	BB106	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BB	BB107	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BB	BB108	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 245 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
BB	BB109	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BB	BB110	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BB	BB301	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BB	BB302	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BB	BB304	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BB	BB305	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BB	BB306	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BB	BB307	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BB	BB308	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BB	BB309	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BB	BB310	Columna	6	Carandini STR-404/CC	70	VSAP
BH	BH301	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	50	VSAP
BH	BH302	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	50	VSAP
BH	BH303	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	50	VSAP
BH	BH304	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	50	VSAP
BH	BH305	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	50	VSAP
BH	BH306	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	50	VSAP
BH	BH307	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	50	VSAP
BH	BH308	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	50	VSAP
BH	BH309	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	50	VSAP
BH	BH310	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	50	VSAP
BH	BH311	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	50	VSAP
BH	BH312	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	50	VSAP
BH	BH313	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	50	VSAP
BH	BH314	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	50	VSAP
BH	BH315	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	50	VSAP
BH	BH316	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	50	VSAP
BH	BH317	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	50	VSAP
BH	BH318	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	50	VSAP
BH	BH319	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	50	VSAP
BH	BH320	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	50	VSAP
BH	BH321	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	50	VSAP
BH	BH424	Braç	7	Carandini JCH-250/CC	50	VSAP
BO	BO101	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO102	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 246 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
BO	BO103	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO104	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO105	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO106	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO107	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO108	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO109	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO110	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO111	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO112	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO113	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO114	Braç	5	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO201	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
BO	BO202	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO203	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO204	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO205	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO206	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO207	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO208	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO209	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO210	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO211	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO212	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO213	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO214	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO215	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO216	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO217	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO218	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO219	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO220	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO221	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO222	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO223	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 247 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
BO	BO224	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO225	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO226	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO301	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
BO	BO302	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
BO	BO303	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
BO	BO304	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
BO	BO305	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
BO	BO306	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
BO	BO307	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
BO	BO308	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
BO	BO309	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO310	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO311	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO312	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO313	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BO	BO314	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	70	VSAP
BR	BR201	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
BR	BR202	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
BR	BR203	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
BR	BR204	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
BR	BR205	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
BR	BR206	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
BR	BR207	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
BX	BX101	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
BX	BX102	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
BX	BX103	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
BX	BX301	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
BX	BX302	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
BX	BX303	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
BX	BX304	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
BX	BX401	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
BX	BX402	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
BX	BX403	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
BX	BX404	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 248 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
BX	BX405	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP
BX	BX406	Columna	6	Carandini JCH-250/CC	100	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 249 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

2. PROPOSTA DE SUBSTITUCIÓ DE LLUMINÀRIES

A continuació es llista les característiques de cada nova lluminària, punt de llum per punt de llum:

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària	Pot. nominal (W)
AA	AA101	E*	Carandini Veka S	004.G.024E.AMM1	30,5
AA	AA102	E*	Carandini Veka S	004.G.024E.AMM1	30,5
AA	AA103	E*	Carandini Veka S	004.G.024E.AMM1	30,5
AA	AA104	E*	Carandini Veka S	004.G.024E.AMM1	30,5
AA	AA105	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA106	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA107	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA108	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA109	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA110	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA111	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA112	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA113	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA114	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA201	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA202	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA203	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA204	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA205	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA206	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA207	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA208	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA209	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA210	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA211A	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA211B	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA212	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 250 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària	Pot. nominal (W)
AA	AA213	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA214	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA215	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA216	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA217	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA218	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA301A	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA301B	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM1	20,9
AA	AA302A	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA302B	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA303A	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA303B	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA304A	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA304B	A	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
AA	AA305	I	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
AA	AA306	I	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
AA	AA307	I	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
AA	AA308	I	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
AA	AA309	I	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
AA	AA310A	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA310B	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA311A	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA311B	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AA	AA312	O	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
AA	AA313	O	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
AA	AA314	O	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
AH	AH101	Jbis	Carandini Veka S	004.G.016K.AMA1	35,8
AH	AH102	Jbis	Carandini Veka S	004.G.016K.AMA1	35,8
AH	AH103	Jbis	Carandini Veka S	004.G.016K.AMA1	35,8
AH	AH104	Jbis	Carandini Veka S	004.G.016K.AMA1	35,8
AH	AH105A	Jbis	Carandini Veka S	004.G.016K.AMA1	35,8
AH	AH105B	Jbis	Carandini Veka S	001.G.016A.AMM3	11,7
AH	AH106	Jbis	Carandini Veka S	004.G.016K.AMA1	35,8
AH	AH107A	Jbis	Carandini Veka S	004.G.016K.AMA1	35,8
AH	AH107B	Jbis	Carandini Veka S	001.G.016A.AMM3	11,7

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 251 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària	Pot. nominal (W)
AH	AH109A	Jbis	Carandini Veka S	005.G.024I.AMA1	45,5
AH	AH109B	Jbis	Carandini Veka S	001.G.016A.AMM3	11,7
AH	AH111A	Jbis	Carandini Veka S	005.G.024I.AMA1	45,5
AH	AH111B	Jbis	Carandini Veka S	001.G.016A.AMM3	11,7
AH	AH112A	Jbis	Carandini Veka S	005.G.024I.AMA1	45,5
AH	AH112B	Jbis	Carandini Veka S	001.G.016A.AMM3	11,7
AH	AH113	J	Carandini Veka S	004.G.016K.AMA1	35,8
AH	AH114	J	Carandini Veka S	004.G.016K.AMA1	35,8
AH	AH115A	J	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
AH	AH115B	J	Carandini Veka S	001.G.016A.AMM3	11,7
AH	AH116A	J	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
AH	AH116B	J	Carandini Veka S	001.G.016A.AMM3	11,7
AH	AH117	J	Carandini Veka S	009.G.048G.AMA1	73,3
AH	AH123	Jbis	Carandini Veka S	005.G.024I.AMA1	45,5
AH	AH124A	J	Carandini Veka S	009.G.048G.AMA1	73,3
AH	AH124B	J	Carandini Veka S	001.G.016A.AMM3	11,7
AH	AH125A	J	Carandini Veka S	009.G.048G.AMA1	73,3
AH	AH125B	J	Carandini Veka S	009.G.048G.AMA1	73,3
AH	AH125C	J	Carandini Veka S	004.G.036C.AMA1	34
AH	AH125D	J	Carandini Veka S	004.G.036C.AMA1	34
AL	AL205	X+	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
AL	AL206	X+	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
AL	AL207	X+	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
AL	AL208	H*	Carandini Veka S	005.G.024I.AME1	45,5
AL	AL209	H*	Carandini Veka S	005.G.024I.AME1	45,5
AL	AL210	H*	Carandini Veka S	005.G.024I.AME1	45,5
AL	AL211	H*	Carandini Veka S	005.G.024I.AME1	45,5
AL	AL212	H*	Carandini Veka S	005.G.024I.AME1	45,5
AL	AL213	H*	Carandini Veka S	005.G.024I.AME1	45,5
AL	AL214	H*	Carandini Veka S	005.G.024I.AME1	45,5
AL	AL215	H*	Carandini Veka S	005.G.024I.AME1	45,5
AL	AL217	H*	Carandini Veka S	005.G.024I.AME1	45,5
AL	AL218	H*	Carandini Veka S	005.G.024I.AME1	45,5
AL	AL220	H*	Carandini Veka S	005.G.024I.AME1	45,5
AL	AL221	H*	Carandini Veka S	005.G.024I.AME1	45,5

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 252 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària	Pot. nominal (W)
AL	AL222	H*	Carandini Veka S	005.G.024I.AME1	45,5
AL	AL224	H*	Carandini Veka S	005.G.024I.AME1	45,5
AL	AL228	H*	Carandini Veka S	005.G.024I.AME1	45,5
AL	AL301	X+	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
AL	AL303	X+	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
AL	AL319	H*	Carandini Veka S	005.G.024I.AME1	45,5
AL	AL320	H*	Carandini Veka S	005.G.024I.AME1	45,5
AL	AL321	H*	Carandini Veka S	005.G.024I.AME1	45,5
AL	AL322	H*	Carandini Veka S	005.G.024I.AME1	45,5
AL	AL323	H*	Carandini Veka S	005.G.024I.AME1	45,5
AL	AL413	F*	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
AL	AL421	G*	Carandini Veka S	005.G.024I.AMM3	45,5
AL	AL422	G*	Carandini Veka S	005.G.024I.AMM3	45,5
AL	AL423	G*	Carandini Veka S	005.G.024I.AMM3	45,5
AL	AL424	G*	Carandini Veka S	005.G.024I.AMM3	45,5
AL	AL425	G*	Carandini Veka S	005.G.024I.AMM3	45,5
AL	AL428	X+	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
AL	AL429	X+	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
AL	AL434	X+	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
AL	AL435	X+	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
AL	AL501	F*	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
AL	AL502	F*	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
AL	AL503	F*	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
AL	AL504	F*	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
AL	AL505	X+	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
AL	AL506	X+	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
AL	AL521A	F*	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
AL	AL521B	F*	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
AL	AL530	F*	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
AL	AL531	F*	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
AL	AL532	F*	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
AL	AL533	F*	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
AQ	AQ101	D+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM3	30,8
AQ	AQ201	D+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM3	30,8
AQ	AQ202	D+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM3	30,8

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 253 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària	Pot. nominal (W)
AR	AR101	D+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM3	30,8
AR	AR102	D+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM3	30,8
AR	AR103	D+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM3	30,8
AR	AR104	D+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM3	30,8
AR	AR105	D+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM3	30,8
AR	AR106	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AR	AR107	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AR	AR108	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AR	AR109	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AR	AR110	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AR	AR111	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AR	AR112	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AR	AR113	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AR	AR114	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AR	AR115	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR116	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR117	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR118	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR119	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR120	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR121	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR122	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR123	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR124	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR125	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR126	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR127	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR128	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR129	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR130	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR131	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR132	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR133	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR134	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR135	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 254 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària	Pot. nominal (W)
AR	AR136	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR137	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR138	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR139	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR140	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR141	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR142	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR143	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR144	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR145	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR146	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR147	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR148	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR149	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR150	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR151	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR152	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR153	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR154	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR155	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR156	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR157	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR158	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR159	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR160	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR161	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR162	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AR	AR163	A	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
AT	AT105	P	Carandini Veka S	003.G.016E.AMA1	20,9
AT	AT106A	P	Carandini Veka S	005.G.024I.AMA1	45,5
AT	AT106B	P	Carandini Veka S	005.G.024I.AMA1	45,5
AT	AT107A	P	Carandini Veka S	005.G.024I.AMA1	45,5
AT	AT107B	P	Carandini Veka S	005.G.024I.AMA1	45,5
AT	AT108	P	Carandini Veka S	003.G.016E.AMA1	20,9
AT	AT601	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 255 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària	Pot. nominal (W)
AT	AT602	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AT	AT603	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AT	AT604	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AT	AT605	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AT	AT606	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AT	AT607	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AT	AT608	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AT	AT609	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AT	AT610	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AT	AT611	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AT	AT612	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AT	AT613	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AT	AT614	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AT	AT615	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AT	AT616	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AT	AT617	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AT	AT618	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AT	AT619	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AT	AT620	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AT	AT621	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AT	AT622	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AT	AT623	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AT	AT624	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AT	AT625	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AT	AT626	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AT	AT627	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AT	AT628	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AT	AT629	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
AZ	AZ101	E*	Carandini Veka S	004.G.024E.AMM1	30,5
AZ	AZ102	E*	Carandini Veka S	004.G.024E.AMM1	30,5
AZ	AZ103	E*	Carandini Veka S	004.G.024E.AMM1	30,5
AZ	AZ104	E*	Carandini Veka S	004.G.024E.AMM1	30,5
AZ	AZ105	E*	Carandini Veka S	004.G.024E.AMM1	30,5
BA	BA101	E*	Carandini Veka S	004.G.024E.AMM1	30,5
BA	BA102	E*	Carandini Veka S	004.G.024E.AMM1	30,5

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 256 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària	Pot. nominal (W)
BA	BA103	E*	Carandini Veka S	004.G.024E.AMM1	30,5
BA	BA104	E*	Carandini Veka S	004.G.024E.AMM1	30,5
BA	BA105	E*	Carandini Veka S	004.G.024E.AMM1	30,5
BA	BA106	E*	Carandini Veka S	004.G.024E.AMM1	30,5
BA	BA107	E*	Carandini Veka S	004.G.024E.AMM1	30,5
BA	BA108	E*	Carandini Veka S	004.G.024E.AMM1	30,5
BA	BA109	E*	Carandini Veka S	004.G.024E.AMM1	30,5
BA	BA110	E*	Carandini Veka S	004.G.024E.AMM1	30,5
BA	BA111	E*	Carandini Veka S	004.G.024E.AMM1	30,5
BA	BA201	E*	Carandini Veka S	004.G.024E.AMM1	30,5
BA	BA202	E*	Carandini Veka S	004.G.024E.AMM1	30,5
BA	BA203	E*	Carandini Veka S	004.G.024E.AMM1	30,5
BA	BA204	K	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BA	BA205	K	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BA	BA206	K	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BA	BA207	K	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BA	BA208	K	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BA	BA209	K	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BA	BA210	K	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BA	BA211	K	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BA	BA212	K	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BA	BA213	K	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BA	BA214A	K	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BA	BA214B	K	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BA	BA215A	K	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BA	BA215B	K	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BB	BB101	Z	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BB	BB102	Z	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BB	BB103	Z	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BB	BB104	Z	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BB	BB105	Z	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BB	BB106	Z	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BB	BB107	Z	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BB	BB108	Z	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BB	BB109	Z	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 257 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària	Pot. nominal (W)
BB	BB110	Z	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BB	BB301	Y+	Carandini Veka S	004.G.016E.AMM3	20,9
BB	BB302	Y+	Carandini Veka S	004.G.016E.AMM3	20,9
BB	BB304	Y+	Carandini Veka S	004.G.016E.AMM3	20,9
BB	BB305	Y+	Carandini Veka S	004.G.016E.AMM3	20,9
BB	BB306	Y+	Carandini Veka S	004.G.016E.AMM3	20,9
BB	BB307	Y+	Carandini Veka S	004.G.016E.AMM3	20,9
BB	BB308	Y+	Carandini Veka S	004.G.016E.AMM3	20,9
BB	BB309	Y+	Carandini Veka S	004.G.016E.AMM3	20,9
BB	BB310	Y+	Carandini Veka S	004.G.016E.AMM3	20,9
BH	BH301	D+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM3	30,8
BH	BH302	D+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM3	30,8
BH	BH303	D+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM3	30,8
BH	BH304	D+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM3	30,8
BH	BH305	D+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM3	30,8
BH	BH306	D+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM3	30,8
BH	BH307	D+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM3	30,8
BH	BH308	D+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM3	30,8
BH	BH309	D+	Carandini Veka S	004.G.016I.AMM3	30,8
BH	BH310	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
BH	BH311	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
BH	BH312	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
BH	BH313	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
BH	BH314	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
BH	BH315	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
BH	BH316	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
BH	BH317	C+	Carandini Veka S	003.G.016G.AMM3	25,9
BH	BH318	O	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BH	BH319	O	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BH	BH320	O	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BH	BH321	O	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BH	BH424	O	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO101	L	Carandini Veka S	001.G.016A.AMM4	11,7
BO	BO102	L	Carandini Veka S	001.G.016A.AMM4	11,7
BO	BO103	L	Carandini Veka S	001.G.016A.AMM4	11,7

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 258 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària	Pot. nominal (W)
BO	BO104	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO105	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO106	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO107	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO108	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO109	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO110	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO111	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO112	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO113	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO114	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO201	M	Carandini Veka S	001.G.016A.AMM4	11,7
BO	BO202	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO203	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO204	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO205	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO206	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO207	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO208	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO209	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO210	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO211	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO212	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO213	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO214	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO215	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO216	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO217	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO218	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO219	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO220	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO221	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO222	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO223	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO224	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 259 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària	Pot. nominal (W)
BO	BO225	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO226	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO301	M	Carandini Veka S	001.G.016A.AMM4	11,7
BO	BO302	M	Carandini Veka S	001.G.016A.AMM4	11,7
BO	BO303	M	Carandini Veka S	001.G.016A.AMM4	11,7
BO	BO304	M	Carandini Veka S	001.G.016A.AMM4	11,7
BO	BO305	M	Carandini Veka S	001.G.016A.AMM4	11,7
BO	BO306	M	Carandini Veka S	001.G.016A.AMM4	11,7
BO	BO307	M	Carandini Veka S	001.G.016A.AMM4	11,7
BO	BO308	M	Carandini Veka S	001.G.016A.AMM4	11,7
BO	BO309	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO310	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO311	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO312	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO313	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BO	BO314	B	Carandini Veka S	002.G.016C.AMM3	16,1
BR	BR201	F*	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
BR	BR202	F*	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
BR	BR203	F*	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
BR	BR204	F*	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
BR	BR205	F*	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
BR	BR206	F*	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
BR	BR207	F*	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
BX	BX101	X+	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
BX	BX102	X+	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
BX	BX103	X+	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
BX	BX301	X+	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
BX	BX302	X+	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
BX	BX303	X+	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
BX	BX304	X+	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
BX	BX401	X+	Carandini Veka S	005.G.024G.AMM3	37,9
BX	BX402	N	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BX	BX403	N	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BX	BX404	N	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9
BX	BX405	N	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 260 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària	Pot. nominal (W)
BX	BX406	N	Carandini Veka S	003.G.016E.AMM3	20,9

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 261 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

3. CÀLCUL DE L'ESTALVI ENERGÈTIC

A continuació es llisten els consums i estalvis de cada lluminària a substituir, tant l'abans, com el després:

QC	Num	Potència nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Potència nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AA	AA101	70	81	30,5	32,0	346	98	-248
AA	AA102	70	81	30,5	32,0	346	98	-248
AA	AA103	70	81	30,5	32,0	346	98	-248
AA	AA104	70	81	30,5	32,0	346	98	-248
AA	AA105	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AA	AA106	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AA	AA107	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AA	AA108	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AA	AA109	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AA	AA110	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AA	AA111	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AA	AA112	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AA	AA113	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AA	AA114	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AA	AA201	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AA	AA202	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AA	AA203	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AA	AA204	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AA	AA205	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AA	AA206	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AA	AA207	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AA	AA208	50	58	20,9	21,9	247	67	-180
AA	AA209	50	58	20,9	21,9	247	67	-180
AA	AA210	50	58	20,9	21,9	247	67	-180
AA	AA211A	50	58	20,9	21,9	247	67	-180
AA	AA211B	50	58	20,9	21,9	247	67	-180
AA	AA212	50	58	20,9	21,9	247	67	-180

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 262 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Potència nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Potència nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AA	AA213	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AA	AA214	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AA	AA215	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AA	AA216	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AA	AA217	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AA	AA218	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AA	AA301A	50	58	20,9	21,9	247	67	-180
AA	AA301B	50	58	20,9	21,9	247	67	-180
AA	AA302A	50	58	20,9	21,9	247	67	-180
AA	AA302B	50	58	20,9	21,9	247	67	-180
AA	AA303A	50	58	20,9	21,9	247	67	-180
AA	AA303B	50	58	20,9	21,9	247	67	-180
AA	AA304A	50	58	20,9	21,9	247	67	-180
AA	AA304B	50	58	16,1	16,9	247	52	-195
AA	AA305	50	58	16,1	16,9	247	52	-195
AA	AA306	50	58	16,1	16,9	247	52	-195
AA	AA307	50	58	16,1	16,9	247	52	-195
AA	AA308	50	58	16,1	16,9	247	52	-195
AA	AA309	50	58	16,1	16,9	247	52	-195
AA	AA310A	50	58	20,9	21,9	247	67	-180
AA	AA310B	50	58	20,9	21,9	247	67	-180
AA	AA311A	50	58	20,9	21,9	247	67	-180
AA	AA311B	50	58	20,9	21,9	247	67	-180
AA	AA312	50	58	16,1	16,9	247	52	-195
AA	AA313	50	58	16,1	16,9	247	52	-195
AA	AA314	50	58	16,1	16,9	247	52	-195
AH	AH101	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AH	AH102	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AH	AH103	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AH	AH104	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AH	AH105A	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AH	AH105B	70	81	11,7	12,3	346	38	-308
AH	AH106	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AH	AH107A	70	81	35,8	37,6	346	116	-231

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 263 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Potència nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Potència nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AH	AH107B	70	81	11,7	12,3	346	38	-308
AH	AH109A	70	81	45,5	47,8	346	147	-199
AH	AH109B	70	81	11,7	12,3	346	38	-308
AH	AH111A	70	81	45,5	47,8	346	147	-199
AH	AH111B	70	81	11,7	12,3	346	38	-308
AH	AH112A	70	81	45,5	47,8	346	147	-199
AH	AH112B	70	81	11,7	12,3	346	38	-308
AH	AH113	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AH	AH114	70	81	35,8	37,6	346	116	-231
AH	AH115A	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
AH	AH115B	70	81	11,7	12,3	346	38	-308
AH	AH116A	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
AH	AH116B	100	115	11,7	12,3	495	38	-457
AH	AH117	100	115	73,3	77,0	495	237	-258
AH	AH123	70	81	45,5	47,8	346	147	-199
AH	AH124A	70	81	73,3	77,0	346	237	-109
AH	AH124B	70	81	11,7	12,3	346	38	-308
AH	AH125A	150	173	73,3	77,0	742	237	-505
AH	AH125B	150	173	73,3	77,0	742	237	-505
AH	AH125C	150	173	34	35,7	742	110	-632
AH	AH125D	150	173	34	35,7	742	110	-632
AL	AL205	100	115	37,9	39,8	495	122	-372
AL	AL206	100	115	37,9	39,8	495	122	-372
AL	AL207	100	115	37,9	39,8	495	122	-372
AL	AL208	150	173	45,5	47,8	742	147	-595
AL	AL209	150	173	45,5	47,8	742	147	-595
AL	AL210	150	173	45,5	47,8	742	147	-595
AL	AL211	150	173	45,5	47,8	742	147	-595
AL	AL212	150	173	45,5	47,8	742	147	-595
AL	AL213	150	173	45,5	47,8	742	147	-595
AL	AL214	150	173	45,5	47,8	742	147	-595
AL	AL215	150	173	45,5	47,8	742	147	-595
AL	AL217	150	173	45,5	47,8	742	147	-595
AL	AL218	150	173	45,5	47,8	742	147	-595

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 264 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Potència nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Potència nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AL	AL220	150	173	45,5	47,8	742	147	-595
AL	AL221	150	173	45,5	47,8	742	147	-595
AL	AL222	150	173	45,5	47,8	742	147	-595
AL	AL224	150	173	45,5	47,8	742	147	-595
AL	AL228	150	173	45,5	47,8	742	147	-595
AL	AL301	100	115	37,9	39,8	495	122	-372
AL	AL303	100	115	37,9	39,8	495	122	-372
AL	AL319	150	173	45,5	47,8	742	147	-595
AL	AL320	150	173	45,5	47,8	742	147	-595
AL	AL321	150	173	45,5	47,8	742	147	-595
AL	AL322	150	173	45,5	47,8	742	147	-595
AL	AL323	150	173	45,5	47,8	742	147	-595
AL	AL413	70	81	37,9	39,8	346	122	-224
AL	AL421	150	173	45,5	47,8	742	147	-595
AL	AL422	150	173	45,5	47,8	742	147	-595
AL	AL423	150	173	45,5	47,8	742	147	-595
AL	AL424	150	173	45,5	47,8	742	147	-595
AL	AL425	150	173	45,5	47,8	742	147	-595
AL	AL428	100	115	37,9	39,8	495	122	-372
AL	AL429	100	115	37,9	39,8	495	122	-372
AL	AL434	100	115	37,9	39,8	495	122	-372
AL	AL435	100	115	37,9	39,8	495	122	-372
AL	AL501	70	81	37,9	39,8	346	122	-224
AL	AL502	70	81	37,9	39,8	346	122	-224
AL	AL503	70	81	37,9	39,8	346	122	-224
AL	AL504	70	81	37,9	39,8	346	122	-224
AL	AL505	100	115	37,9	39,8	495	122	-372
AL	AL506	100	115	37,9	39,8	495	122	-372
AL	AL521A	100	115	37,9	39,8	495	122	-372
AL	AL521B	100	115	37,9	39,8	495	122	-372
AL	AL530	70	81	37,9	39,8	346	122	-224
AL	AL531	70	81	37,9	39,8	346	122	-224
AL	AL532	70	81	37,9	39,8	346	122	-224
AL	AL533	70	81	37,9	39,8	346	122	-224

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 265 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Potència nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Potència nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AQ	AQ101	70	81	30,8	32,3	346	99	-247
AQ	AQ201	70	81	30,8	32,3	346	99	-247
AQ	AQ202	70	81	30,8	32,3	346	99	-247
AR	AR101	70	81	30,8	32,3	346	99	-247
AR	AR102	70	81	30,8	32,3	346	99	-247
AR	AR103	70	81	30,8	32,3	346	99	-247
AR	AR104	70	81	30,8	32,3	346	99	-247
AR	AR105	70	81	30,8	32,3	346	99	-247
AR	AR106	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AR	AR107	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AR	AR108	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AR	AR109	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AR	AR110	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AR	AR111	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AR	AR112	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AR	AR113	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AR	AR114	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AR	AR115	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR116	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR117	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR118	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR119	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR120	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR121	100	115	20,9	21,9	495	67	-427
AR	AR122	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR123	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR124	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR125	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR126	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR127	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR128	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR129	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR130	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR131	70	81	20,9	21,9	346	67	-279

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 266 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Potència nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Potència nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AR	AR132	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR133	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR134	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR135	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR136	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR137	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR138	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR139	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR140	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR141	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR142	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR143	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR144	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR145	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR146	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR147	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR148	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR149	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR150	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR151	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR152	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR153	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR154	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR155	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR156	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR157	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR158	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR159	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR160	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR161	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR162	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AR	AR163	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
AT	AT105	100	115	20,9	21,9	495	67	-427
AT	AT106A	150	173	45,5	47,8	742	147	-595

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 267 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Potència nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Potència nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AT	AT106B	150	173	45,5	47,8	742	147	-595
AT	AT107A	150	173	45,5	47,8	742	147	-595
AT	AT107B	150	173	45,5	47,8	742	147	-595
AT	AT108	100	115	20,9	21,9	495	67	-427
AT	AT601	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AT	AT602	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AT	AT603	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AT	AT604	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AT	AT605	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AT	AT606	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AT	AT607	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AT	AT608	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AT	AT609	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AT	AT610	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AT	AT611	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AT	AT612	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AT	AT613	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AT	AT614	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AT	AT615	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AT	AT616	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AT	AT617	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AT	AT618	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AT	AT619	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AT	AT620	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AT	AT621	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AT	AT622	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AT	AT623	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AT	AT624	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AT	AT625	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AT	AT626	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AT	AT627	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AT	AT628	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AT	AT629	70	81	25,9	27,2	346	84	-263
AZ	AZ101	70	81	30,5	32,0	346	98	-248

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 268 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Potència nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Potència nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AZ	AZ102	70	81	30,5	32,0	346	98	-248
AZ	AZ103	70	81	30,5	32,0	346	98	-248
AZ	AZ104	70	81	30,5	32,0	346	98	-248
AZ	AZ105	70	81	30,5	32,0	346	98	-248
BA	BA101	70	81	30,5	32,0	346	98	-248
BA	BA102	70	81	30,5	32,0	346	98	-248
BA	BA103	70	81	30,5	32,0	346	98	-248
BA	BA104	70	81	30,5	32,0	346	98	-248
BA	BA105	70	81	30,5	32,0	346	98	-248
BA	BA106	70	81	30,5	32,0	346	98	-248
BA	BA107	70	81	30,5	32,0	346	98	-248
BA	BA108	70	81	30,5	32,0	346	98	-248
BA	BA109	70	81	30,5	32,0	346	98	-248
BA	BA110	70	81	30,5	32,0	346	98	-248
BA	BA111	70	81	30,5	32,0	346	98	-248
BA	BA201	70	81	30,5	32,0	346	98	-248
BA	BA202	70	81	30,5	32,0	346	98	-248
BA	BA203	70	81	30,5	32,0	346	98	-248
BA	BA204	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BA	BA205	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BA	BA206	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BA	BA207	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BA	BA208	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BA	BA209	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BA	BA210	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BA	BA211	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BA	BA212	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BA	BA213	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BA	BA214A	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BA	BA214B	100	115	16,1	16,9	495	52	-443
BA	BA215A	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BA	BA215B	100	115	16,1	16,9	495	52	-443
BB	BB101	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BB	BB102	70	81	16,1	16,9	346	52	-294

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 269 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Potència nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Potència nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
BB	BB103	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BB	BB104	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BB	BB105	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BB	BB106	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BB	BB107	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BB	BB108	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BB	BB109	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BB	BB110	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BB	BB301	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BB	BB302	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BB	BB304	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BB	BB305	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BB	BB306	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BB	BB307	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BB	BB308	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BB	BB309	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BB	BB310	70	81	20,9	21,9	346	67	-279
BH	BH301	50	58	30,8	32,3	247	99	-148
BH	BH302	50	58	30,8	32,3	247	99	-148
BH	BH303	50	58	30,8	32,3	247	99	-148
BH	BH304	50	58	30,8	32,3	247	99	-148
BH	BH305	50	58	30,8	32,3	247	99	-148
BH	BH306	50	58	30,8	32,3	247	99	-148
BH	BH307	50	58	30,8	32,3	247	99	-148
BH	BH308	50	58	30,8	32,3	247	99	-148
BH	BH309	50	58	30,8	32,3	247	99	-148
BH	BH310	50	58	25,9	27,2	247	84	-164
BH	BH311	50	58	25,9	27,2	247	84	-164
BH	BH312	50	58	25,9	27,2	247	84	-164
BH	BH313	50	58	25,9	27,2	247	84	-164
BH	BH314	50	58	25,9	27,2	247	84	-164
BH	BH315	50	58	25,9	27,2	247	84	-164
BH	BH316	50	58	25,9	27,2	247	84	-164
BH	BH317	50	58	25,9	27,2	247	84	-164

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 270 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Potència nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Potència nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
BH	BH318	50	58	16,1	16,9	247	52	-195
BH	BH319	50	58	16,1	16,9	247	52	-195
BH	BH320	50	58	16,1	16,9	247	52	-195
BH	BH321	50	58	16,1	16,9	247	52	-195
BH	BH424	50	58	16,1	16,9	247	52	-195
BO	BO101	70	81	11,7	12,3	346	38	-308
BO	BO102	70	81	11,7	12,3	346	38	-308
BO	BO103	70	81	11,7	12,3	346	38	-308
BO	BO104	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO105	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO106	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO107	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO108	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO109	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO110	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO111	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO112	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO113	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO114	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO201	100	115	11,7	12,3	495	38	-457
BO	BO202	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO203	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO204	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO205	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO206	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO207	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO208	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO209	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO210	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO211	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO212	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO213	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO214	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO215	70	81	16,1	16,9	346	52	-294

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 271 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Potència nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Potència nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
BO	BO216	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO217	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO218	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO219	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO220	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO221	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO222	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO223	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO224	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO225	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO226	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO301	100	115	11,7	12,3	495	38	-457
BO	BO302	100	115	11,7	12,3	495	38	-457
BO	BO303	100	115	11,7	12,3	495	38	-457
BO	BO304	100	115	11,7	12,3	495	38	-457
BO	BO305	100	115	11,7	12,3	495	38	-457
BO	BO306	100	115	11,7	12,3	495	38	-457
BO	BO307	100	115	11,7	12,3	495	38	-457
BO	BO308	100	115	11,7	12,3	495	38	-457
BO	BO309	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO310	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO311	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO312	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO313	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BO	BO314	70	81	16,1	16,9	346	52	-294
BR	BR201	100	115	37,9	39,8	495	122	-372
BR	BR202	100	115	37,9	39,8	495	122	-372
BR	BR203	100	115	37,9	39,8	495	122	-372
BR	BR204	100	115	37,9	39,8	495	122	-372
BR	BR205	100	115	37,9	39,8	495	122	-372
BR	BR206	100	115	37,9	39,8	495	122	-372
BR	BR207	100	115	37,9	39,8	495	122	-372
BX	BX101	100	115	37,9	39,8	495	122	-372
BX	BX102	100	115	37,9	39,8	495	122	-372

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 272 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Potència nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Potència nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
BX	BX103	100	115	37,9	39,8	495	122	-372
BX	BX301	100	115	37,9	39,8	495	122	-372
BX	BX302	100	115	37,9	39,8	495	122	-372
BX	BX303	100	115	37,9	39,8	495	122	-372
BX	BX304	100	115	37,9	39,8	495	122	-372
BX	BX401	100	115	37,9	39,8	495	122	-372
BX	BX402	100	115	20,9	21,9	495	67	-427
BX	BX403	100	115	20,9	21,9	495	67	-427
BX	BX404	100	115	20,9	21,9	495	67	-427
BX	BX405	100	115	20,9	21,9	495	67	-427
BX	BX406	100	115	20,9	21,9	495	67	-427

TOTAL	29.610	34.052	9.752	10.240	146.421	31.488	- 114.933

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 273 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

4. ESTUDIS LUMÍNICS

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 274 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Alella - Vies ME3c

Miatec Innova S.L.:
C. Llenguadoc 35-39:
08030 Barcelona:
93 311 39 74:
miatec@miatec.cat:

Fecha: 13.03.2024
Proyecto elaborado por: Miatec Innova S.L.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 275 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

13.03.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Índice

Alella - Vies ME3c 1
Portada del proyecto 1
Índice 2
Carrer tipus H* (AME1, 024l, 0º)
Datos de planificación 3
Lista de luminarias 4
Recuadros de evaluación
Calçada
Isolíneas (E) 5
Vorera pll
Isolíneas (E) 6
Vorera buida
Isolíneas (E) 7
Carrer tipus G* (AMM3, 024l, 5º)
Datos de planificación 8
Lista de luminarias 9
Recuadros de evaluación
Calçada
Isolíneas (E) 10
Vorera pll
Isolíneas (E) 11
Vorera buida
Isolíneas (E) 12
Carrer tipus E* (AMM1, 024E, 5º)
Datos de planificación 13
Lista de luminarias 14
Recuadros de evaluación
Calçada
Isolíneas (E) 15
Vorera buida
Isolíneas (E) 16
Vorera pll
Isolíneas (E) 17
Carrer tipus F* (AMM3, 024G, 0º)
Datos de planificación 18
Lista de luminarias 19
Recuadros de evaluación
Calçada
Isolíneas (E) 20
Vorera pll
Isolíneas (E) 21

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 276 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

13.03.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus H* (AME1, 024l, 0º) / Datos de planificación

Model de lluminària . . . . Carandini Veka S

Grup òptic 005.G.024I.AME1

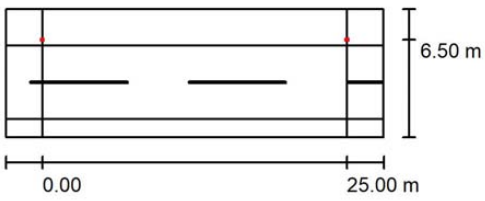
Inclinació 0º

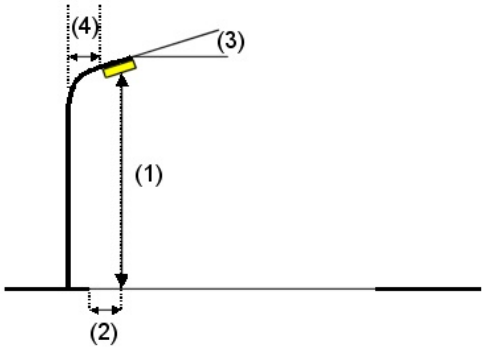
Perfil de la vía pública

Vorera pll	(Anchura: 3.000 m)
Calçada	(Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Vorera buida	(Anchura: 1.500 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.005.G.024I.AME1 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	5372 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	5372 lm
Potencia de las luminarias:	45.5 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	25.000 m
Altura de montaje (1):	9.000 m
Altura del punto de luz:	9.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	836 cd/klm
con 80°:	47 cd/klm
con 90°:	5.02 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 277 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

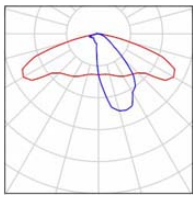
13.03.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus H* (AME1, 024I, 0º) / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.005.G.024I.AME1 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.005.G.024I.AME1
Flujo luminoso (Luminaria): 5372 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 5372 lm
Potencia de las luminarias: 45.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 41 75 97 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 5000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

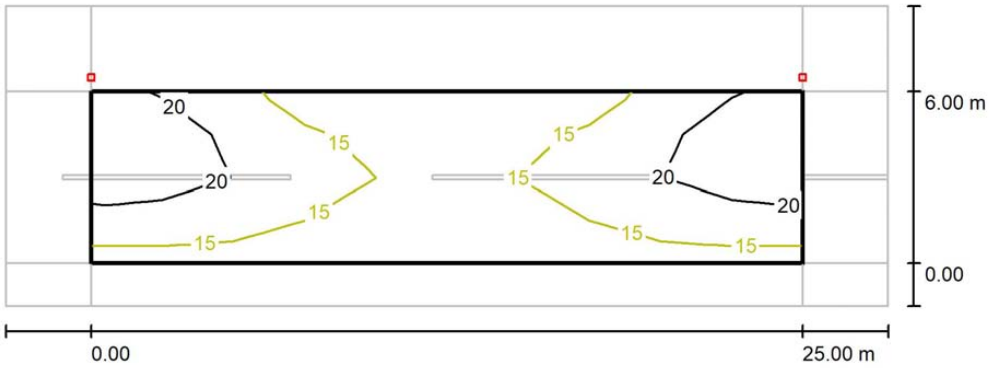
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 278 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

13.03.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus H* (AME1, 024l, 0º) / Calçada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	11	24	0.649	0.448

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 279 de 991

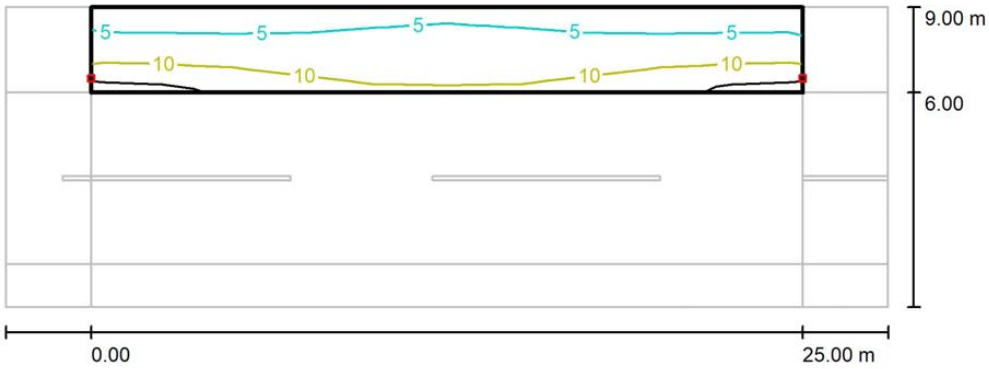
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Alella - Vies ME3c

13.03.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus H* (AME1, 024l, 0º) / Vorera pII / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.39	3.60	14	0.487	0.258

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

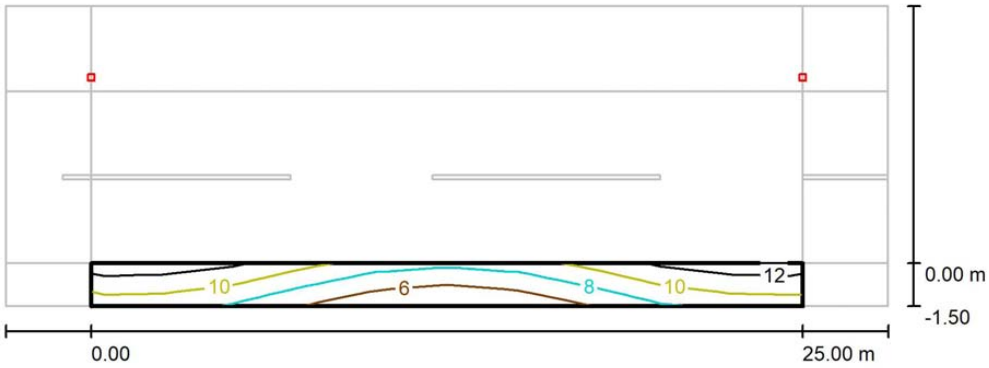
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 280 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

13.03.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus H* (AME1, 024l, 0º) / Vorera buida / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.86	4.55	12	0.514	0.365

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 281 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

13.03.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus G* (AMM3, 024l, 5º) / Datos de planificación

Model de lluminària . . . . Carandini Veka S

Grup òptic 005.G.024I.AMM3

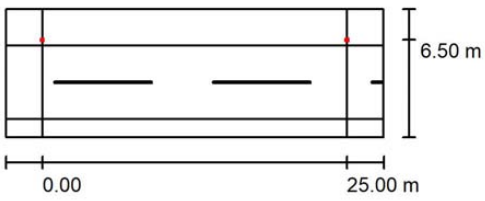
Inclinació 5º

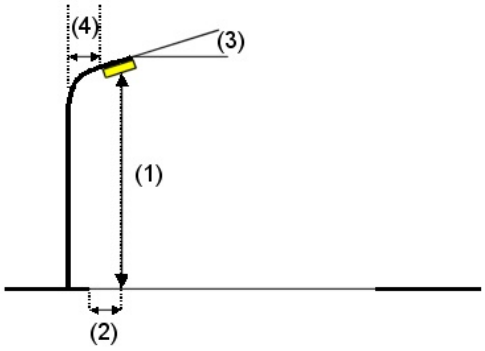
Perfil de la vía pública

Vorera pll	(Anchura: 3.000 m)
Calçada	(Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Vorera buida	(Anchura: 1.500 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.005.G.024I.AMM3 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	5258 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	5258 lm
Potencia de las luminarias:	45.5 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	25.000 m
Altura de montaje (1):	6.000 m
Altura del punto de luz:	6.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.500 m
Inclinación del brazo (3):	5.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	756 cd/klm
con 80°:	440 cd/klm
con 90°:	12 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.1.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 282 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

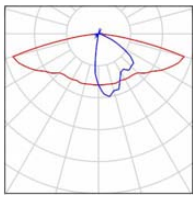
13.03.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus G* (AMM3, 024I, 5º) / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.005.G.024I.AMM3 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.005.G.024I.AMM3
Flujo luminoso (Luminaria): 5258 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 5258 lm
Potencia de las luminarias: 45.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 32 65 93 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 5000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



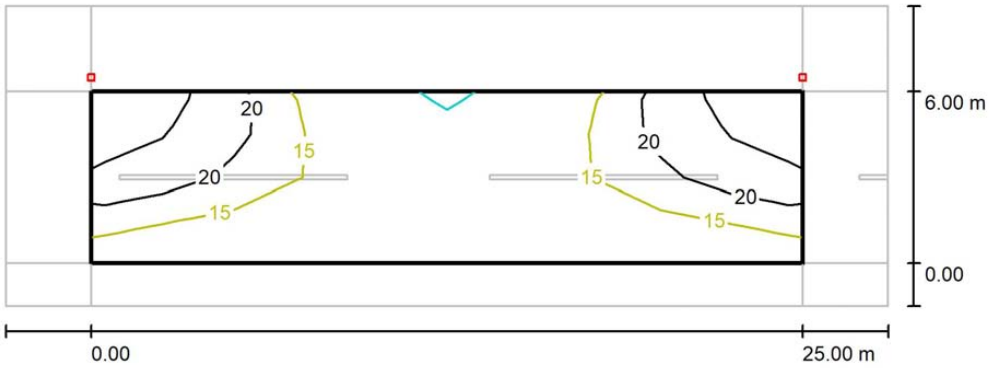
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 283 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

13.03.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus G* (AMM3, 024l, 5º) / Calçada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	10	40	0.594	0.255

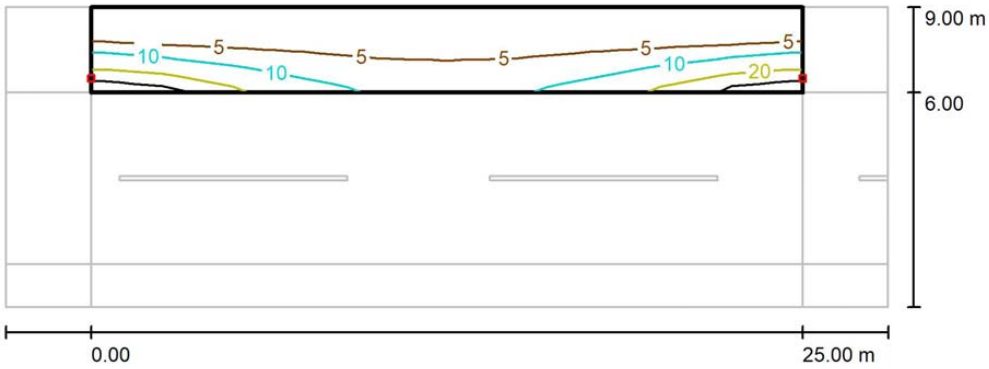
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 284 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

13.03.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus G* (AMM3, 024l, 5º) / Vorera pll / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
6.36	0.57	27	0.090	0.021

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

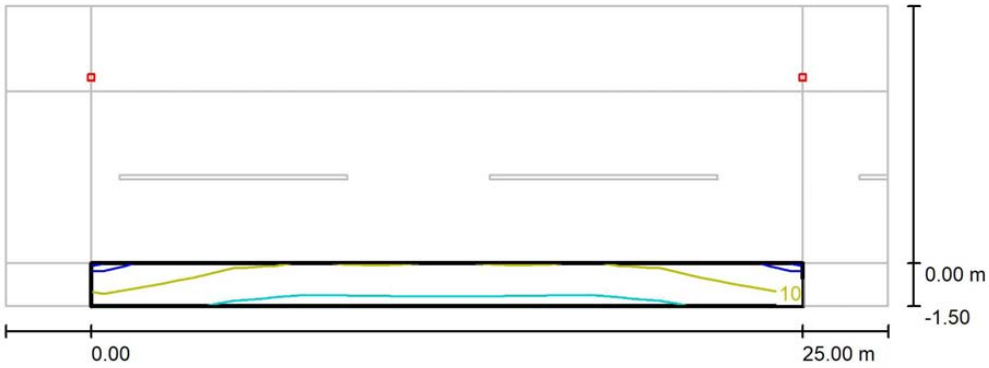
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 285 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

13.03.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus G* (AMM3, 024l, 5º) / Vorera buida / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.18	7.72	12	0.841	0.662

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 286 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

13.03.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus E* (AMM1, 024E, 5º) / Datos de planificación

Model de lluminària . . . . Carandini Veka S

Grup òptic 004.G.024E.AMM1

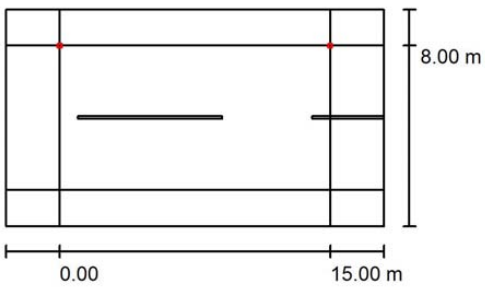
Inclinació 5º

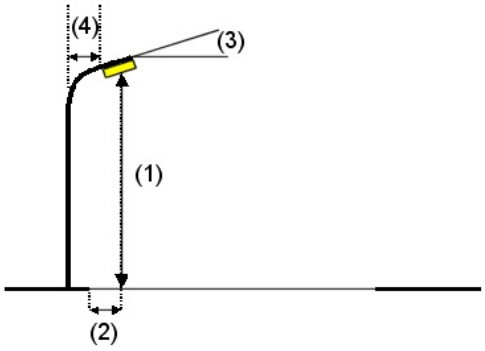
Perfil de la vía pública

Vorera pll	(Anchura: 2.000 m)
Calçada	(Anchura: 8.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Vorera buida	(Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.004.G.024E.AMM1 VEKA Roadway luminaire	
Flujo luminoso (Luminaria):	3801 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica
Flujo luminoso (Lámparas):	3801 lm	con 70°: 553 cd/klm
Potencia de las luminarias:	30.5 W	con 80°: 164 cd/klm
Organización:	unilateral arriba	con 90°: 19 cd/klm
Distancia entre mástiles:	15.000 m	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Altura de montaje (1):	6.000 m	
Altura del punto de luz:	6.000 m	La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G1.
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m	
Inclinación del brazo (3):	5.0 °	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.
Longitud del brazo (4):	0.500 m	

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 287 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

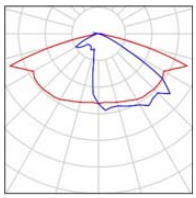
13.03.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus E* (AMM1, 024E, 5º) / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.004.G.024E.AMM1 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.004.G.024E.AMM1
Flujo luminoso (Luminaria): 3801 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3801 lm
Potencia de las luminarias: 30.5 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 35 73 96 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 4000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

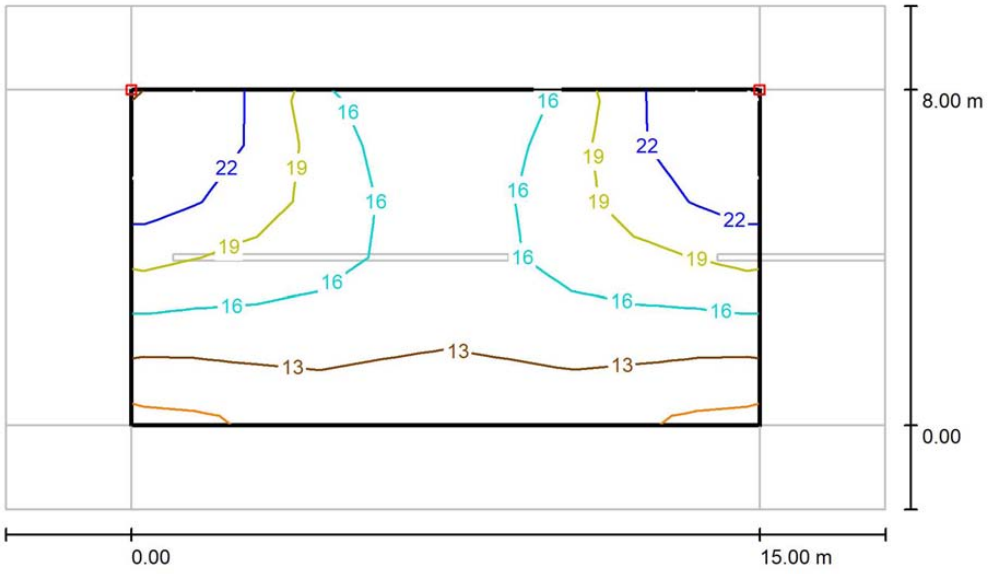
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 288 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

13.03.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus E* (AMM1, 024E, 5º) / Calçada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	11	26	0.638	0.405

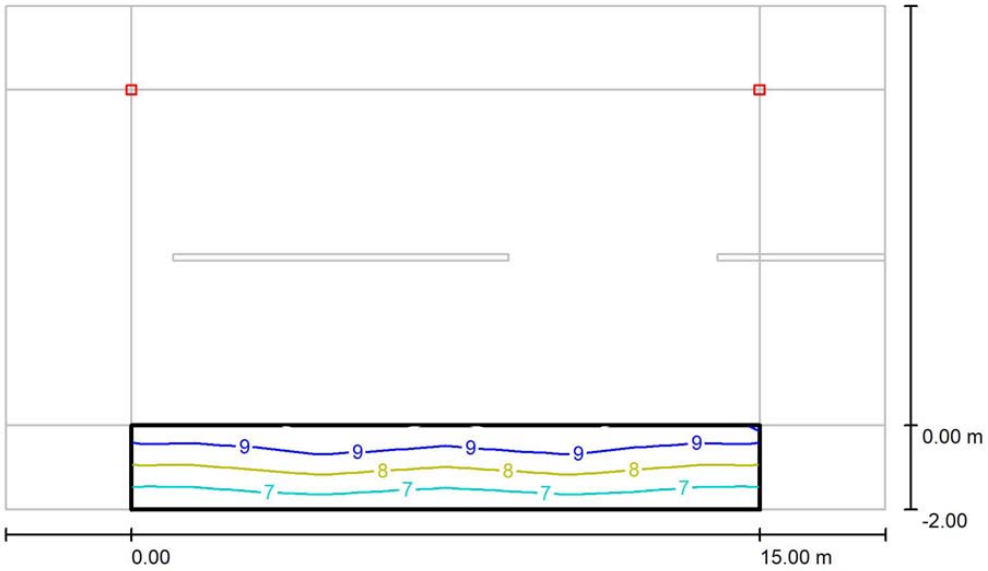
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 289 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

13.03.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus E* (AMM1, 024E, 5º) / Vorera buida / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.09	6.58	9.82	0.814	0.670

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 290 de 991

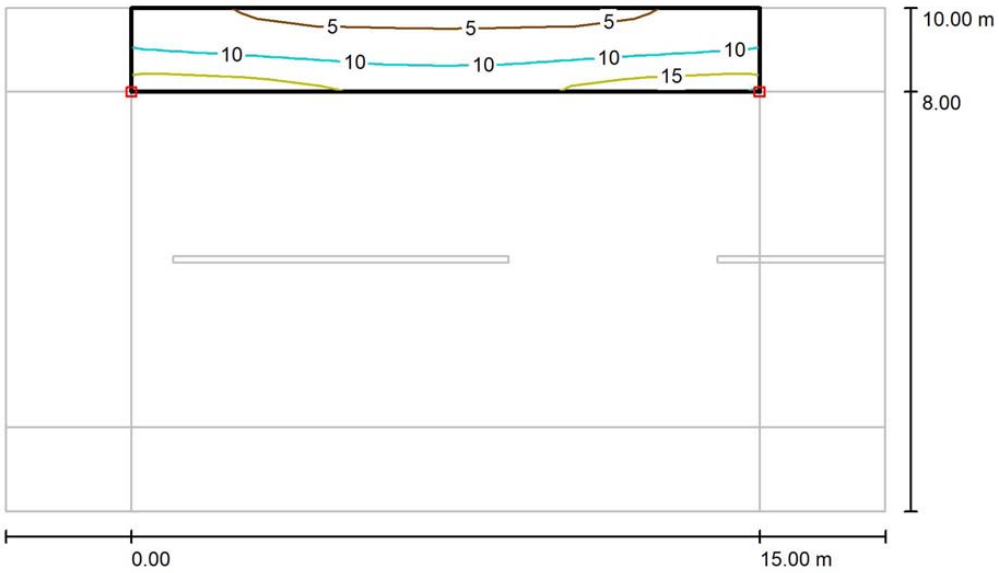
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Alella - Vies ME3c

13.03.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus E* (AMM1, 024E, 5º) / Vorera pII / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.04	4.00	16	0.442	0.249

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 291 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

13.03.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus F* (AMM3, 024G, 0º) / Datos de planificación

Model de lluminària . . . . Carandini Veka S

Grup òptic 005.G.024G.AMM3

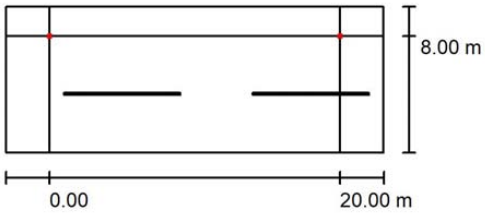
Inclinació 0º

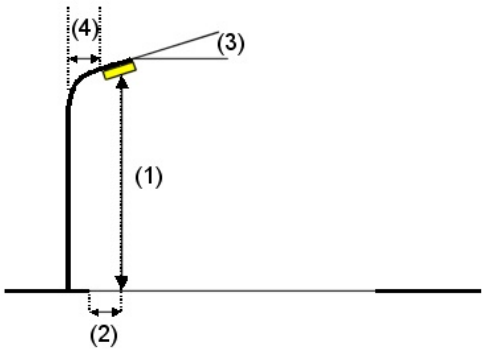
Perfil de la vía pública

Vorera pll (Anchura: 2.000 m)
Calçada (Anchura: 8.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.005.G.024G.AMM3 VEKA Roadway luminaire	
Flujo luminoso (Luminaria):	4493 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica
Flujo luminoso (Lámparas):	4493 lm	con 70°: 758 cd/klm
Potencia de las luminarias:	37.9 W	con 80°: 333 cd/klm
Organización:	unilateral arriba	con 90°: 8.12 cd/klm
Distancia entre mástiles:	20.000 m	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Altura de montaje (1):	6.000 m	
Altura del punto de luz:	6.000 m	Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.
Inclinación del brazo (3):	0.0 °	
Longitud del brazo (4):	0.500 m	

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 292 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

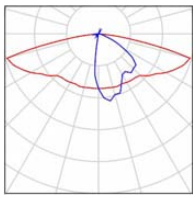
13.03.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus F* (AMM3, 024G, 0º) / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.005.G.024G.AMM3 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.005.G.024G.AMM3
Flujo luminoso (Luminaria): 4493 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4493 lm
Potencia de las luminarias: 37.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 32 65 93 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 5000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



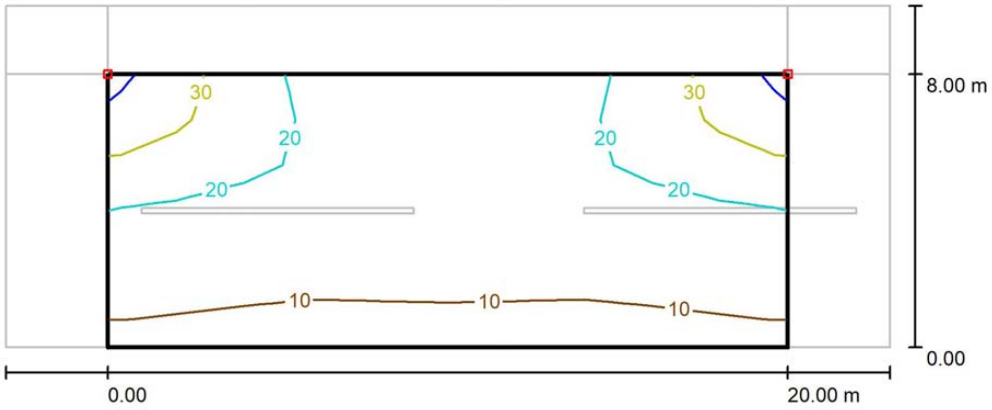
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 293 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

13.03.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus F* (AMM3, 024G, 0º) / Calçada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	8.21	38	0.490	0.219

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

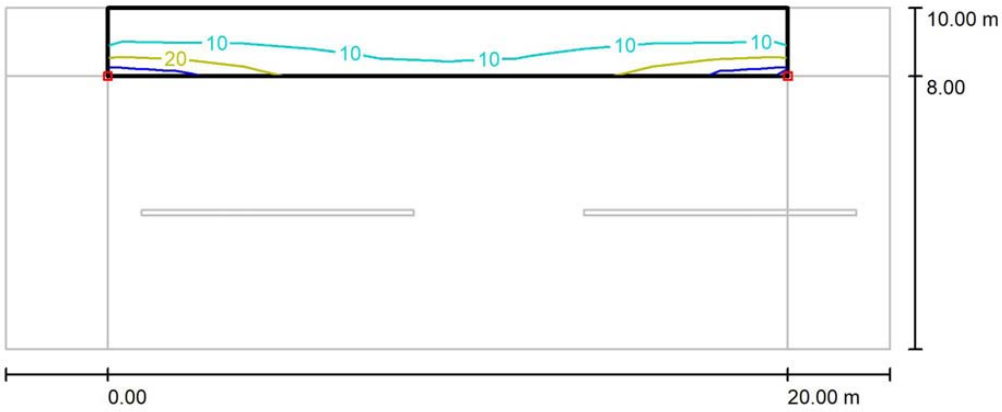
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 294 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

13.03.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus F* (AMM3, 024G, 0º) / Vorera pII / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.14	1.85	27	0.203	0.068

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 295 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ALELLA - (vies S2)

Miatec Innova S.L.:
C. Llenguadoc 35-39:
08030 Barcelona:
93 311 39 74:
miatec@miatec.cat:

Fecha: 10.01.2024
Proyecto elaborado por: Miatec Innova S.L.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 296 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Índice

ALELLA - (vies S2)
Portada del proyecto 1
Índice 2
Carrer tipus C+
Datos de planificación 3
Lista de luminarias 4
Recuadros de evaluación
Plataforma única
Isolíneas (E) 5
Carrer tipus D+
Datos de planificación 6
Lista de luminarias 7
Recuadros de evaluación
Plataforma única
Isolíneas (E) 8
Carrer tipus X+
Datos de planificación 9
Lista de luminarias 10
Recuadros de evaluación
Plataforma única
Isolíneas (E) 11
Carrer tipus Y+
Datos de planificación 12
Lista de luminarias 13
Recuadros de evaluación
Calçada
Isolíneas (E) 14

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 297 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus C+ / Datos de planificación

Model de lluminària . . . . Carandini Veka S

Grup òptic 003.G.016G.AMM3

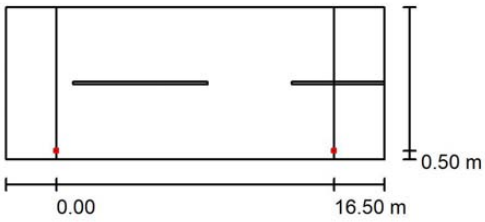
Inclinació 10º

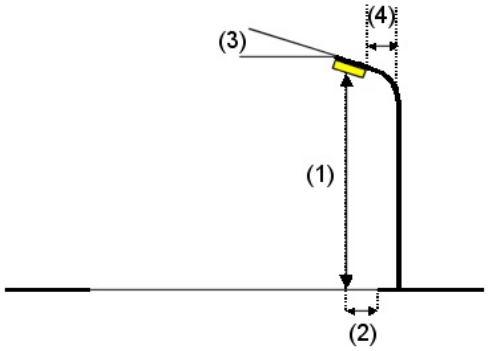
Perfil de la vía pública

Plataforma única (Anchura: 9.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.003.G.016G.AMM3 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	2970 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	2970 lm
Potencia de las luminarias:	25.9 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	16.500 m
Altura de montaje (1):	6.000 m
Altura del punto de luz:	6.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.500 m
Inclinación del brazo (3):	10.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	731 cd/klm
con 80°:	605 cd/klm
con 90°:	27 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.0.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 298 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

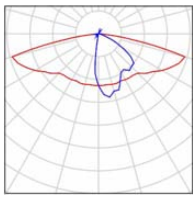
10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus C+ / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.003.G.016G.AMM3 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.003.G.016G.AMM3
Flujo luminoso (Luminaria): 2970 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2970 lm
Potencia de las luminarias: 25.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 32 65 93 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 3000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 299 de 991

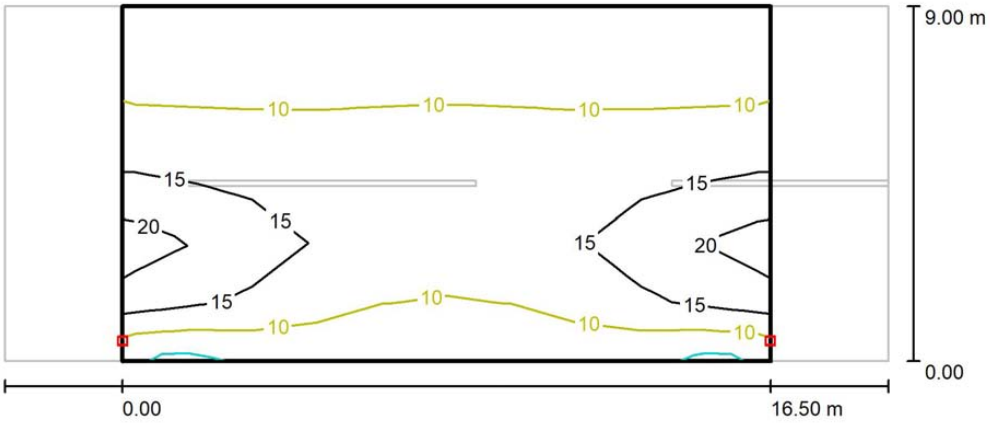
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ALELLA - (vies S2)

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus C+ / Plataforma única / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 161

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	7.10	24	0.604	0.296

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 300 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus D+ / Datos de planificación

Model de lluminària . . . . Carandini Veka S

Grup òptic 004.G.016I.AMM3

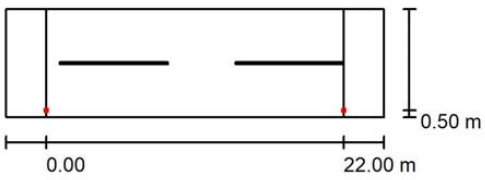
Inclinació 5º

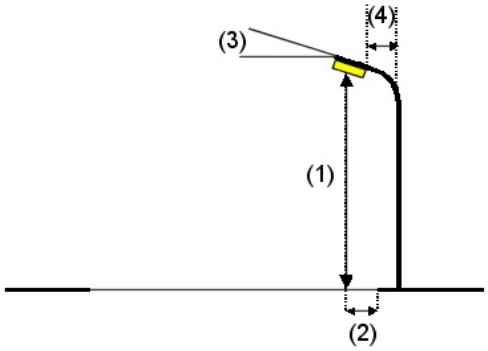
Perfil de la vía pública

Plataforma única (Anchura: 8.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.004.G.016I.AMM3 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	3471 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	3471 lm
Potencia de las luminarias:	30.8 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	22.000 m
Altura de montaje (1):	6.000 m
Altura del punto de luz:	6.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.500 m
Inclinación del brazo (3):	5.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	756 cd/klm
con 80°:	440 cd/klm
con 90°:	12 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.2.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 301 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

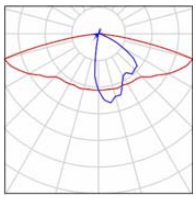
10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus D+ / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.004.G.016I.AMM3 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.004.G.016I.AMM3
Flujo luminoso (Luminaria): 3471 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3471 lm
Potencia de las luminarias: 30.8 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 32 65 93 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 4000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 302 de 991

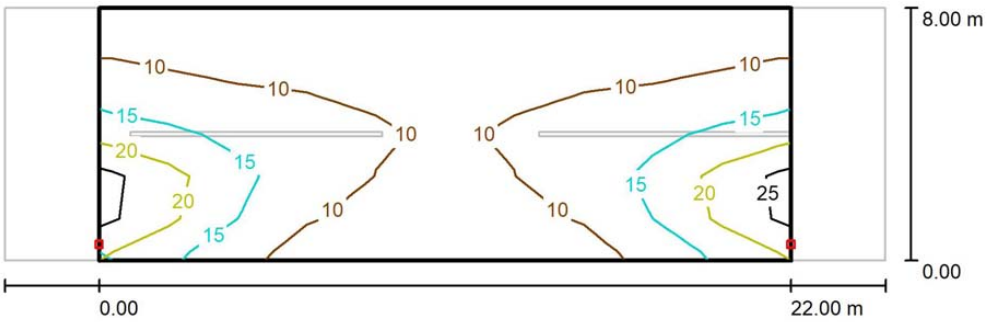
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ALELLA - (vies S2)

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus D+ / Plataforma única / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 201

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	6.87	27	0.578	0.252

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 303 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus X+ / Datos de planificación

Model de lluminària . . . . Carandini Veka S

Grup òptic 005.G.024G.AMM3

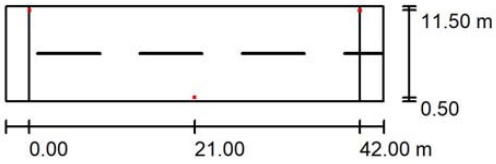
Inclinació 10º

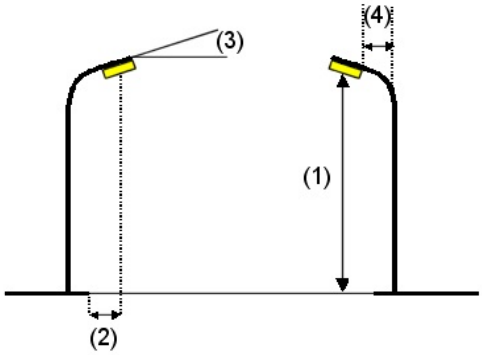
Perfil de la vía pública

Plataforma única (Anchura: 12.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.005.G.024G.AMM3 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	4493 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	4493 lm
Potencia de las luminarias:	37.9 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	42.000 m
Altura de montaje (1):	6.000 m
Altura del punto de luz:	6.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.500 m
Inclinación del brazo (3):	10.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica

con 70°:	731 cd/klm
con 80°:	605 cd/klm
con 90°:	27 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.0.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 304 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

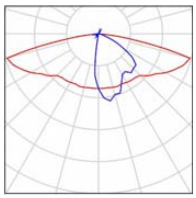
10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus X+ / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.005.G.024G.AMM3 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.005.G.024G.AMM3
Flujo luminoso (Luminaria): 4493 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4493 lm
Potencia de las luminarias: 37.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 32 65 93 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 5000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 305 de 991

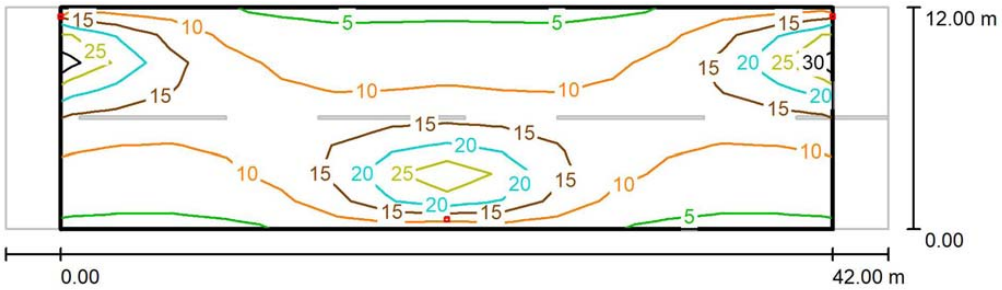
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ALELLA - (vies S2)

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus X+ / Plataforma única / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 344

Trama: 14 x 8 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	4.79	32	0.400	0.149

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 306 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus Y+ / Datos de planificación

Model de lluminària . . . . Carandini Veka S

Grup òptic 004.G.016E.AMM3

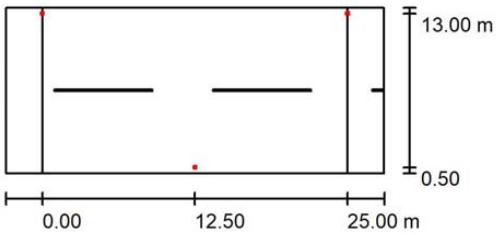
Inclinació 0º

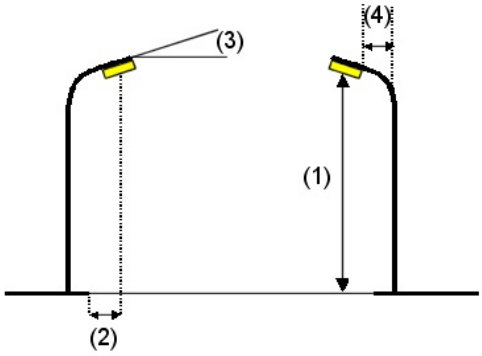
Perfil de la vía pública

Calçada (Anchura: 13.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.003.G.016E.AMM3 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	2447 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	2447 lm
Potencia de las luminarias:	20.9 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	25.000 m
Altura de montaje (1):	6.000 m
Altura del punto de luz:	6.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 758 cd/klm
con 80°: 333 cd/klm
con 90°: 8.12 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 307 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

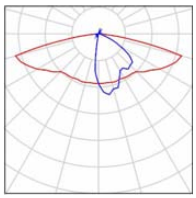
10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus Y+ / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.003.G.016E.AMM3 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.003.G.016E.AMM3
Flujo luminoso (Luminaria): 2447 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2447 lm
Potencia de las luminarias: 20.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 32 65 93 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 3000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

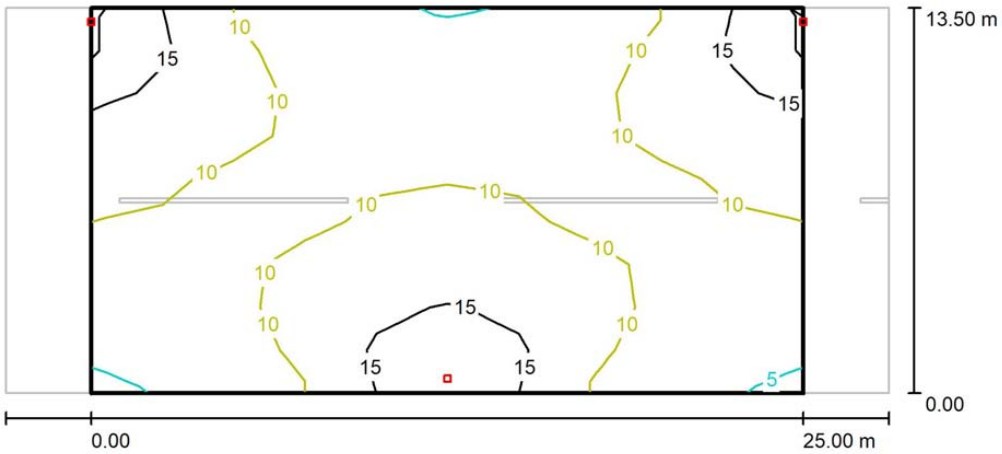
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 308 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ALELLA - (vies S2)

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer tipus Y+ / Calçada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 9 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
10	5.34	18	0.518	0.295

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 309 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ALELLA - (vies S3)

Miatec Innova S.L.:
C. Llenguadoc 35-39:
08030 Barcelona:
93 311 39 74:
miatec@miatec.cat:

Fecha: 10.01.2024
Proyecto elaborado por: Miatec Innova S.L.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 310 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Índice

ALELLA - (vies S3) 1
Portada del proyecto 1
Índice 2
Carrer de tipus A
Datos de planificación 4
Lista de luminarias 5
Recuadros de evaluación
Plataforma única
Isolíneas (E) 6
Carrer de tipus B
Datos de planificación 7
Lista de luminarias 8
Recuadros de evaluación
Plataforma única
Isolíneas (E) 9
Carrer de tipus Z
Datos de planificación 10
Lista de luminarias 11
Recuadros de evaluación
Plataforma única
Isolíneas (E) 12
Carrer de tipus I
Datos de planificación 13
Lista de luminarias 14
Recuadros de evaluación
Plataforma única
Isolíneas (E) 15
Carrer de tipus M
Datos de planificación 16
Lista de luminarias 17
Recuadros de evaluación
Calçada
Isolíneas (E) 18
Vorera Alella
Isolíneas (E) 19
Vorera Teià
Isolíneas (E) 20
Carrer de tipus L
Datos de planificación 21
Lista de luminarias 22
Recuadros de evaluación
Calçada
Isolíneas (E) 23
Vorera Alella
Isolíneas (E) 24
Vorera Teià
Isolíneas (E) 25
Carrer de tipus O
Datos de planificación 26
Lista de luminarias 27
Recuadros de evaluación
Plataforma única
Isolíneas (E) 28
Carrer de tipus K

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 311 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Índice

Datos de planificación 29
Lista de luminarias 30
Recuadros de evaluación
Plataforma única
Isolíneas (E) 31
Carrer de tipus N
Datos de planificación 32
Lista de luminarias 33
Recuadros de evaluación
Plataforma única
Isolíneas (E) 34

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 312 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer de tipus A / Datos de planificación

Model de lluminària . . . . Carandini Veka S

Grup òptic 003.G.016E.AMM3

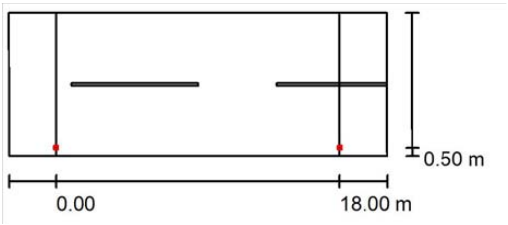
Inclinació 10º

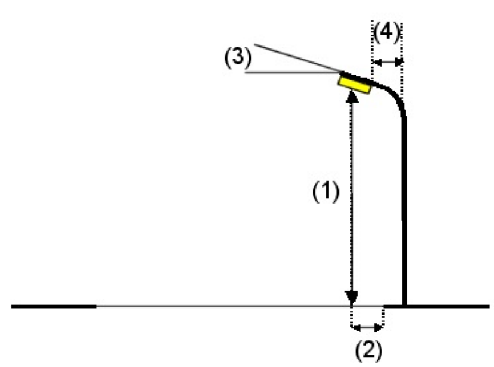
Perfil de la vía pública

Plataforma única (Anchura: 9.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.003.G.016E.AMM3 VEKA Roadway luminaire		
Flujo luminoso (Luminaria):	2447 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica	
Flujo luminoso (Lámparas):	2447 lm	con 70°:	731 cd/klm
Potencia de las luminarias:	20.9 W	con 80°:	605 cd/klm
Organización:	unilateral abajo	con 90°:	27 cd/klm
Distancia entre mástiles:	18.000 m	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	
Altura de montaje (1):	6.000 m		
Altura del punto de luz:	6.000 m	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.1.	
Saliente sobre la calzada (2):	0.500 m		
Inclinación del brazo (3):	10.0 °		
Longitud del brazo (4):	0.000 m		

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 313 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

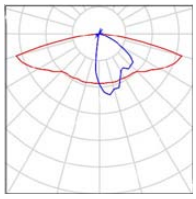
10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer de tipus A / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.003.G.016E.AMM3 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.003.G.016E.AMM3
Flujo luminoso (Luminaria): 2447 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2447 lm
Potencia de las luminarias: 20.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 32 65 93 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 3000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



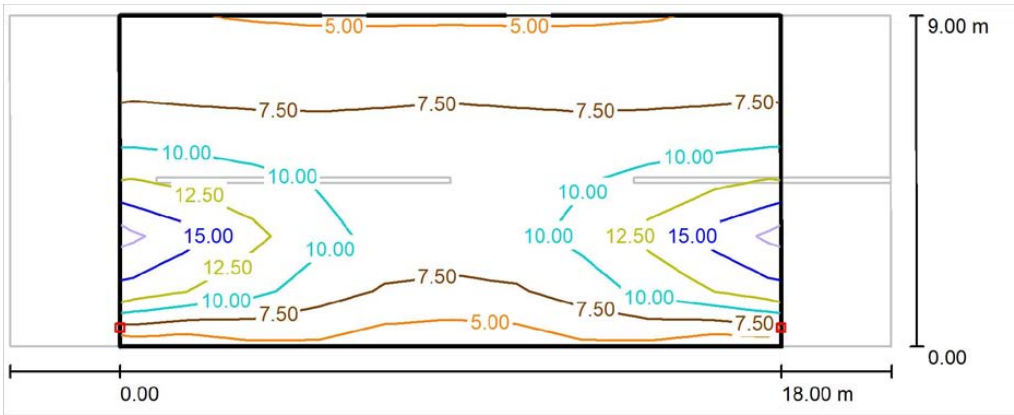
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 314 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer de tipus A / Plataforma única / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 172

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.89	5.05	19	0.568	0.263

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 315 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer de tipus B / Datos de planificación

Model de lluminària . . . . Carandini Veka S

Grup òptic 002.G.016C.AMM3

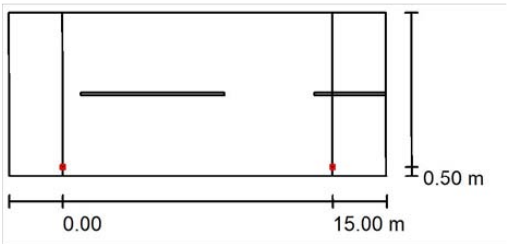
Inclinació 10º

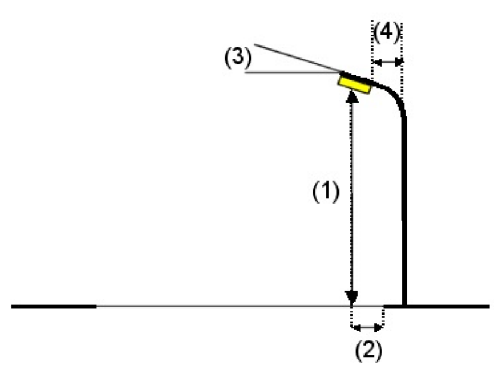
Perfil de la vía pública

Plataforma única (Anchura: 9.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.002.G.016C.AMM3 VEKA Roadway luminaire		
Flujo luminoso (Luminaria):	1866 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica	
Flujo luminoso (Lámparas):	1866 lm	con 70°:	731 cd/klm
Potencia de las luminarias:	16.1 W	con 80°:	605 cd/klm
Organización:	unilateral abajo	con 90°:	27 cd/klm
Distancia entre mástiles:	15.000 m	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	
Altura de montaje (1):	6.000 m		
Altura del punto de luz:	6.000 m	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.2.	
Saliente sobre la calzada (2):	0.500 m		
Inclinación del brazo (3):	10.0 °		
Longitud del brazo (4):	0.000 m		

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 316 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

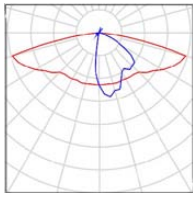
10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer de tipus B / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.002.G.016C.AMM3 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.002.G.016C.AMM3
Flujo luminoso (Luminaria): 1866 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1866 lm
Potencia de las luminarias: 16.1 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 32 65 93 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 2000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

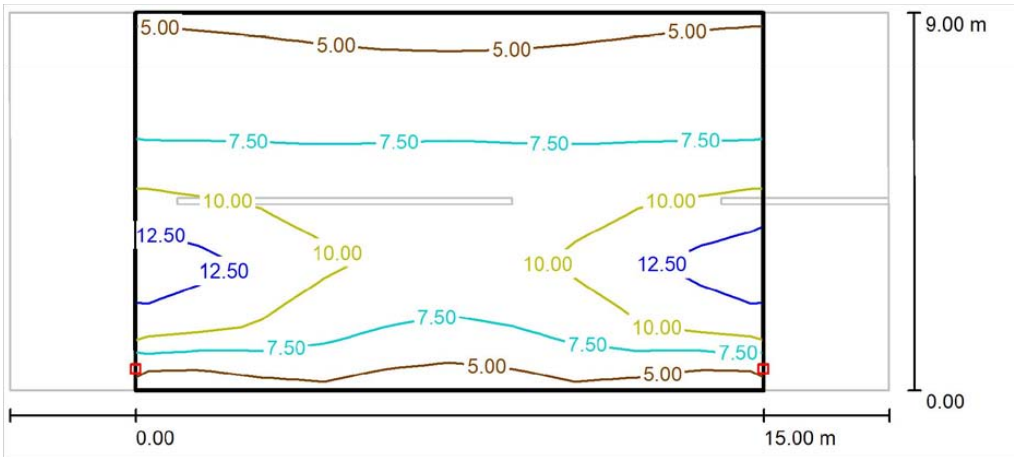
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 317 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer de tipus B / Plataforma única / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.14	4.84	16	0.594	0.309

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 318 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer de tipus Z / Datos de planificación

Model de lluminària . . . . Carandini Veka S

Grup òptic 002.G.016C.AMM3

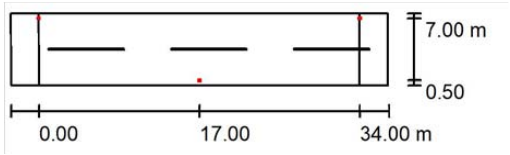
Inclinació 0º

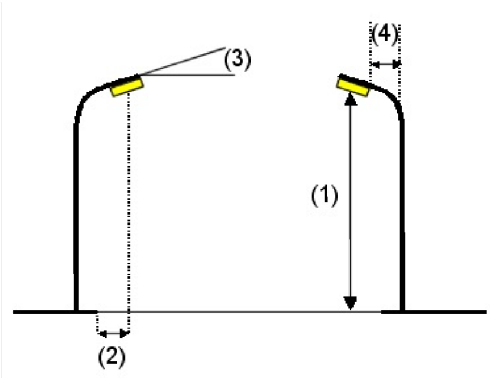
Perfil de la vía pública

Plataforma única (Anchura: 7.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.002.G.016C.AMM3 VEKA Roadway luminaire		
Flujo luminoso (Luminaria):	1866 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica	
Flujo luminoso (Lámparas):	1866 lm	con 70°:	758 cd/klm
Potencia de las luminarias:	16.1 W	con 80°:	333 cd/klm
Organización:	bilateral desplazado	con 90°:	8.12 cd/klm
Distancia entre mástiles:	34.000 m	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	
Altura de montaje (1):	6.000 m		
Altura del punto de luz:	6.000 m		
Saliente sobre la calzada (2):	0.500 m	Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.	
Inclinación del brazo (3):	0.0 °	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.	
Longitud del brazo (4):	0.000 m		

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 319 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

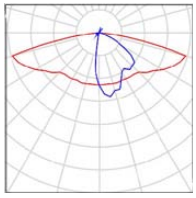
10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer de tipus Z / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.002.G.016C.AMM3 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.002.G.016C.AMM3
Flujo luminoso (Luminaria): 1866 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1866 lm
Potencia de las luminarias: 16.1 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 32 65 93 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 2000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 320 de 991

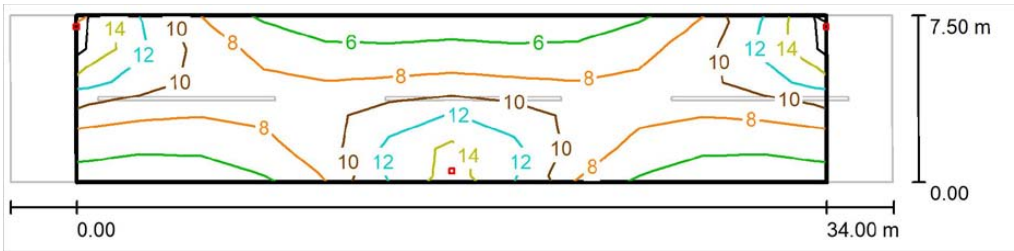
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ALELLA - (vies S3)

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer de tipus Z / Plataforma única / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 286

Trama: 12 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.80	5.29	15	0.601	0.360

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 321 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer de tipus I / Datos de planificación

Model de lluminària . . . . Carandini Veka S

Grup òptic 002.G.016C.AMM3

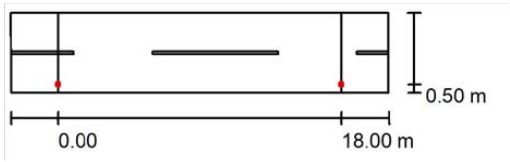
Inclinació 10º

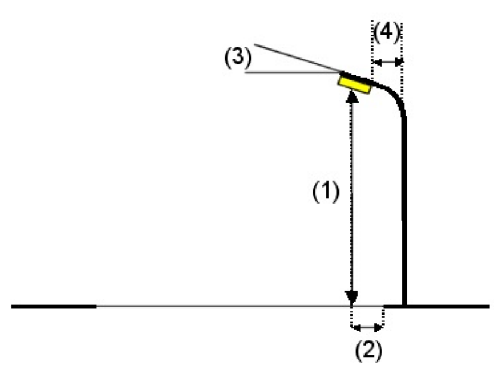
Perfil de la vía pública

Plataforma única (Anchura: 5.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.002.G.016C.AMM3 VEKA Roadway luminaire		
Flujo luminoso (Luminaria):	1866 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica	
Flujo luminoso (Lámparas):	1866 lm	con 70°:	731 cd/klm
Potencia de las luminarias:	16.1 W	con 80°:	605 cd/klm
Organización:	unilateral abajo	con 90°:	27 cd/klm
Distancia entre mástiles:	18.000 m	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	
Altura de montaje (1):	5.000 m		
Altura del punto de luz:	5.000 m	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.2.	
Saliente sobre la calzada (2):	0.500 m		
Inclinación del brazo (3):	10.0 °		
Longitud del brazo (4):	0.000 m		

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 322 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

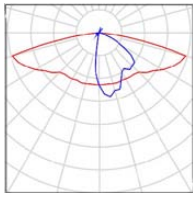
10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer de tipus I / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.002.G.016C.AMM3 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.002.G.016C.AMM3
Flujo luminoso (Luminaria): 1866 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1866 lm
Potencia de las luminarias: 16.1 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 32 65 93 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 2000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

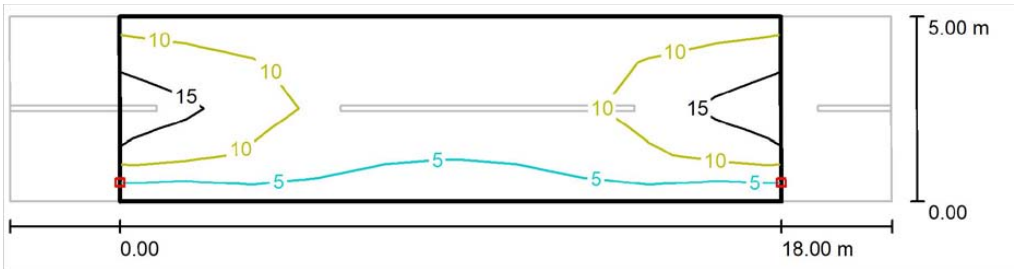
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 323 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer de tipus I / Plataforma única / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 172

Trama: 10 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.08	3.83	20	0.422	0.192

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 324 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer de tipus M / Datos de planificación

Model de lluminària . . . . Carandini Veka S

Grup òptic 001.G.016A.AMM4

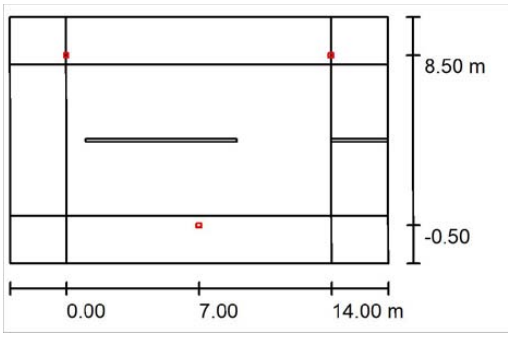
Inclinació 0º

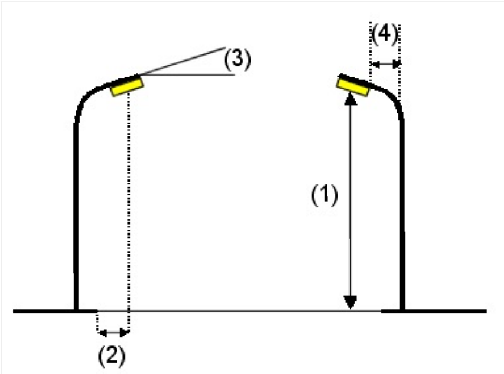
Perfil de la vía pública

Vorera Alella	(Anchura: 2.500 m)
Calçada	(Anchura: 8.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Vorera Teià	(Anchura: 2.500 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.001.G.016A.AMM4 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	1374 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1374 lm
Potencia de las luminarias:	11.7 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	14.000 m
Altura de montaje (1):	6.000 m
Altura del punto de luz:	6.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 553 cd/klm
con 80°: 64 cd/klm
con 90°: 6.19 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 325 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

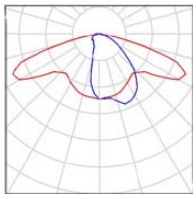
10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer de tipus M / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.001.G.016A.AMM4 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.001.G.016A.AMM4
Flujo luminoso (Luminaria): 1374 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1374 lm
Potencia de las luminarias: 11.7 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 40 72 96 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 1000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 326 de 991

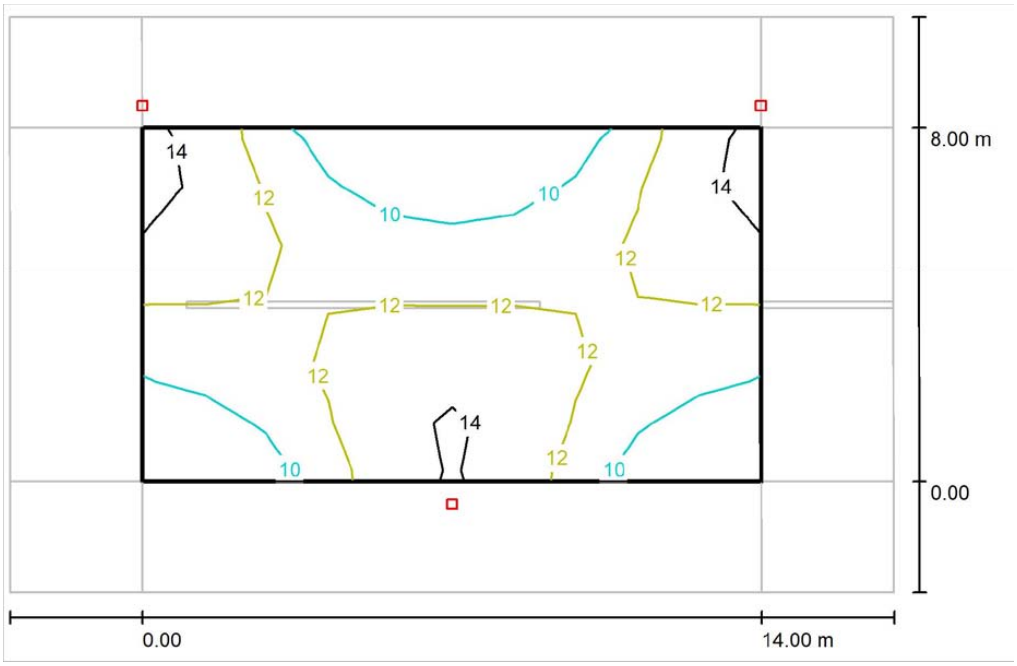
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ALELLA - (vies S3)

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer de tipus M / Calçada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 143

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	8.14	14	0.706	0.571

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 327 de 991

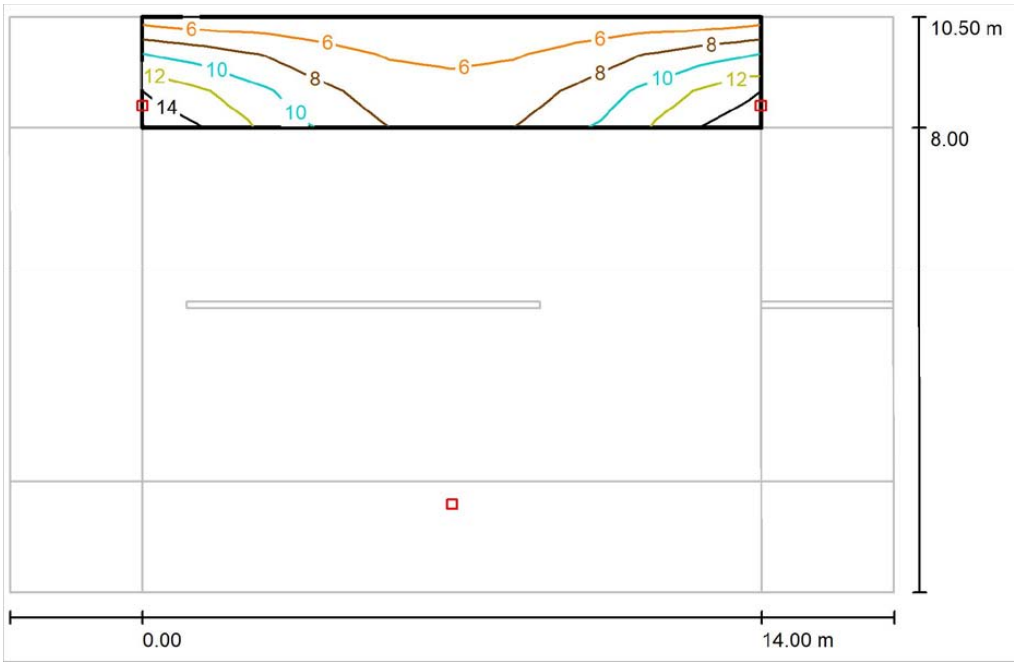
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ALELLA - (vies S3)

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer de tipus M / Vorera Alella / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 143

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.31	4.72	14	0.568	0.338

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 328 de 991

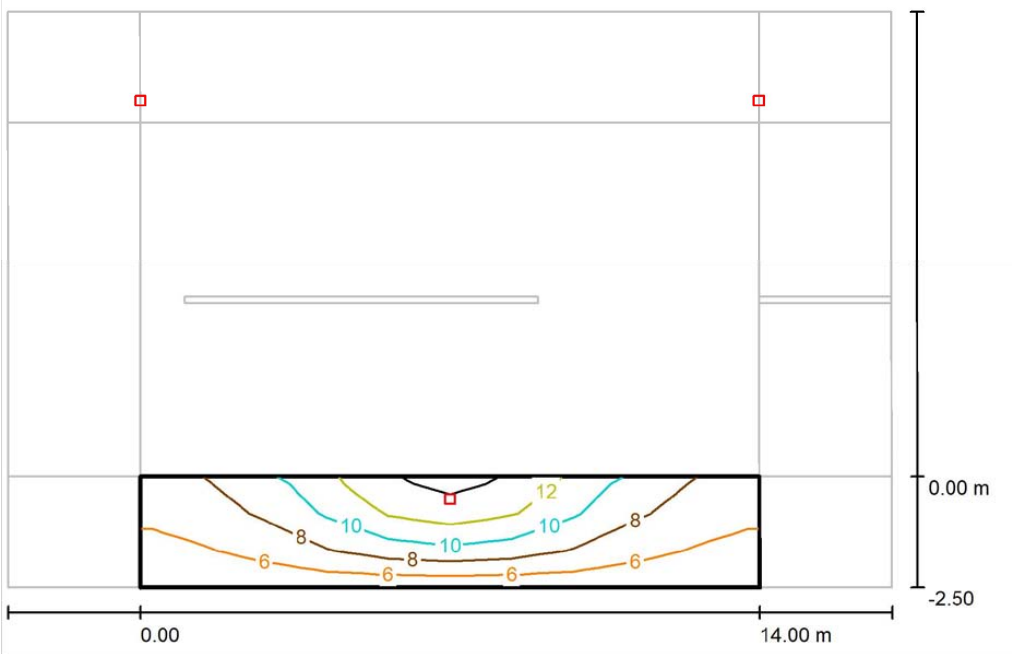
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ALELLA - (vies S3)

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer de tipus M / Vorera Teià / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 143

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.31	4.72	14	0.568	0.338

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 329 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer de tipus L / Datos de planificación

Model de lluminària . . . . Carandini Veka S

Grup òptic 001.G.016A.AMM4

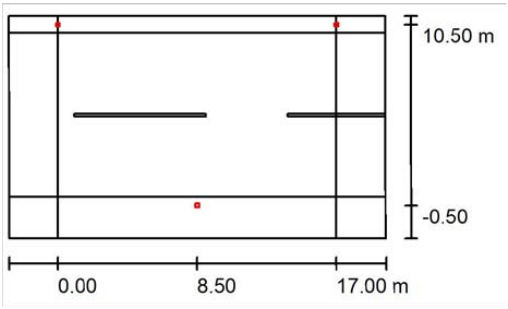
Inclinació 0º

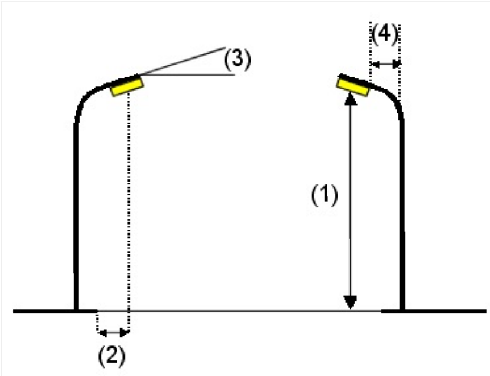
Perfil de la vía pública

Vorera Alella	(Anchura: 1.000 m)
Calçada	(Anchura: 10.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Vorera Teià	(Anchura: 2.500 m)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.001.G.016A.AMM4 VEKA Roadway luminaire
Flujo luminoso (Luminaria):	1374 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1374 lm
Potencia de las luminarias:	11.7 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	17.000 m
Altura de montaje (1):	6.000 m
Altura del punto de luz:	6.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 553 cd/klm
con 80°: 64 cd/klm
con 90°: 6.19 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 330 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

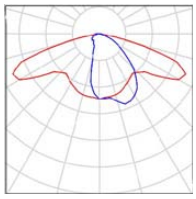
10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer de tipus L / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.001.G.016A.AMM4 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.001.G.016A.AMM4
Flujo luminoso (Luminaria): 1374 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1374 lm
Potencia de las luminarias: 11.7 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 40 72 96 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 1000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

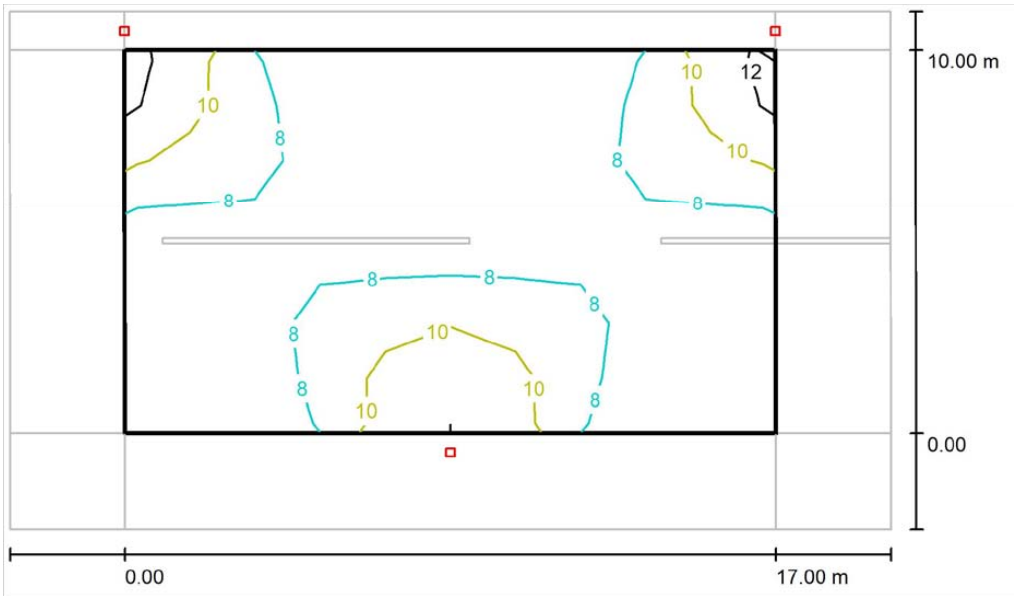
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 331 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer de tipus L / Calçada / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 165

Trama: 10 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.96	6.01	12	0.755	0.509

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

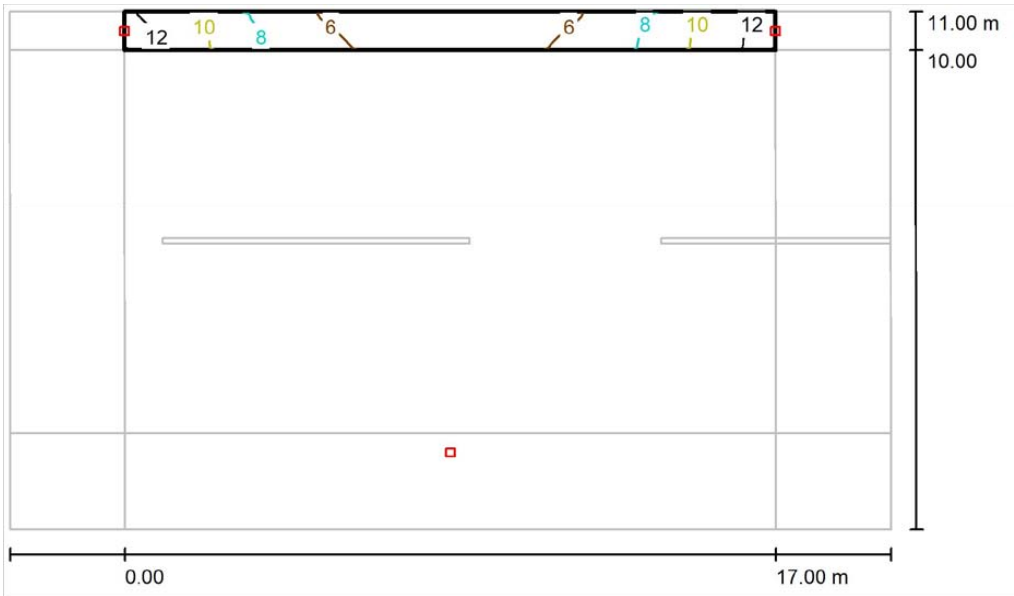
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 332 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer de tipus L / Vorera Alella / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 165

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.77	5.09	12	0.656	0.424

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

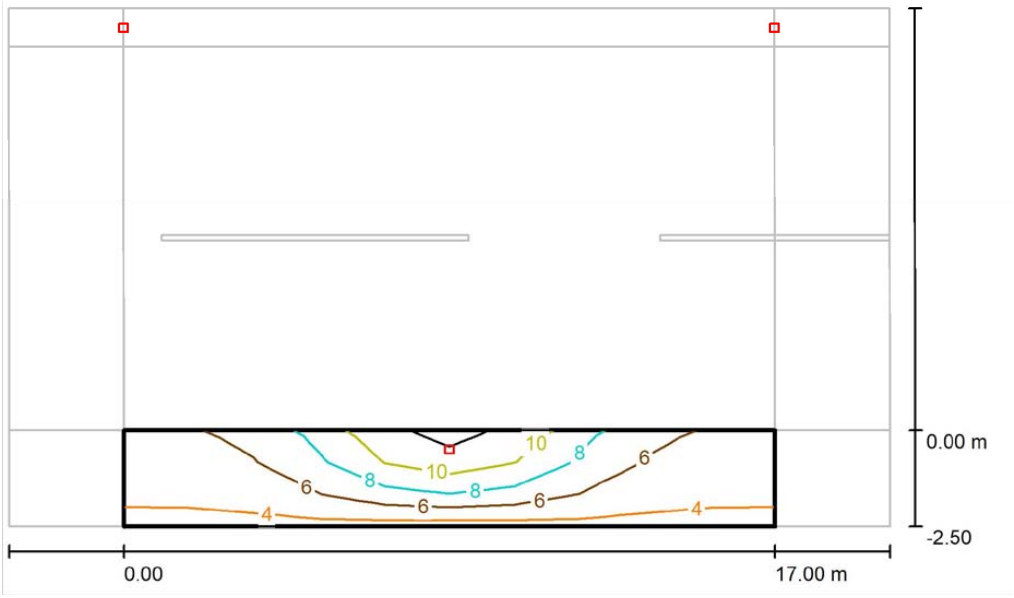
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 333 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer de tipus L / Vorera Teià / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 165

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
6.45	3.87	12	0.600	0.323

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 334 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer de tipus O / Datos de planificación

Model de lluminària . . . . Carandini Veka S

Grup òptic 002.G.016C.AMM3

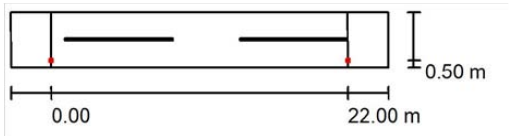
Inclinació 0º

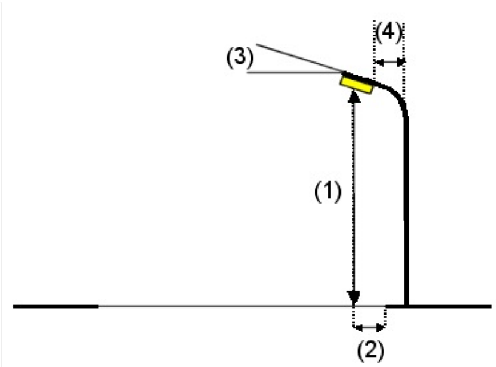
Perfil de la vía pública

Plataforma única (Anchura: 4.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.002.G.016C.AMM3 VEKA Roadway luminaire	
Flujo luminoso (Luminaria):	1866 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica
Flujo luminoso (Lámparas):	1866 lm	con 70°: 758 cd/klm
Potencia de las luminarias:	16.1 W	con 80°: 333 cd/klm
Organización:	unilateral abajo	con 90°: 8.12 cd/klm
Distancia entre mástiles:	22.000 m	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Altura de montaje (1):	6.000 m	
Altura del punto de luz:	6.000 m	Ninguna intensidad lumínica por encima de 95°.
Saliente sobre la calzada (2):	0.500 m	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.5.
Inclinación del brazo (3):	0.0 °	
Longitud del brazo (4):	0.000 m	

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 335 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

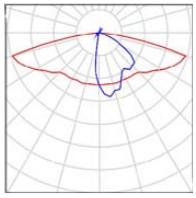
10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer de tipus O / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.002.G.016C.AMM3 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.002.G.016C.AMM3
Flujo luminoso (Luminaria): 1866 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1866 lm
Potencia de las luminarias: 16.1 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 32 65 93 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 2000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



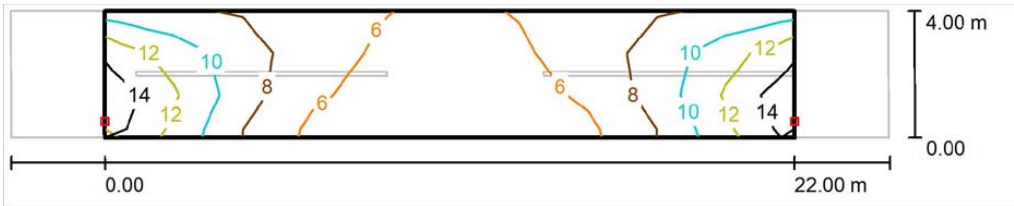
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 336 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer de tipus O / Plataforma única / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 201

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.18	4.41	14	0.539	0.307

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 337 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer de tipus K / Datos de planificación

Model de lluminària . . . . Carandini Veka S

Grup òptic 002.G.016C.AMM3

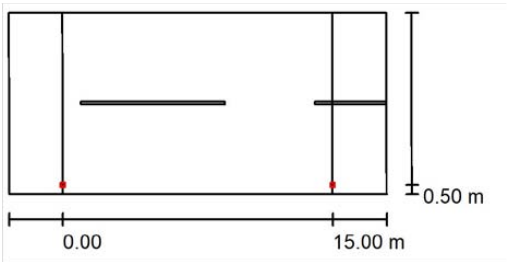
Inclinació 5º

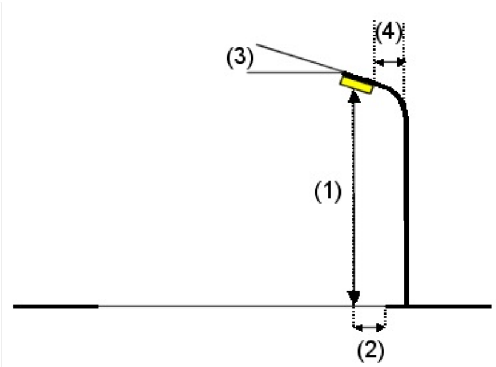
Perfil de la vía pública

Plataforma única (Anchura: 10.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.002.G.016C.AMM3 VEKA Roadway luminaire		
Flujo luminoso (Luminaria):	1866 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica	
Flujo luminoso (Lámparas):	1866 lm	con 70°:	756 cd/klm
Potencia de las luminarias:	16.1 W	con 80°:	440 cd/klm
Organización:	unilateral abajo	con 90°:	12 cd/klm
Distancia entre mástiles:	15.000 m	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	
Altura de montaje (1):	6.000 m		
Altura del punto de luz:	6.000 m	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.	
Saliente sobre la calzada (2):	0.500 m		
Inclinación del brazo (3):	5.0 °		
Longitud del brazo (4):	0.000 m		

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 338 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

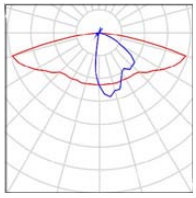
10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer de tipus K / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.002.G.016C.AMM3 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.002.G.016C.AMM3
Flujo luminoso (Luminaria): 1866 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1866 lm
Potencia de las luminarias: 16.1 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 32 65 93 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 2000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



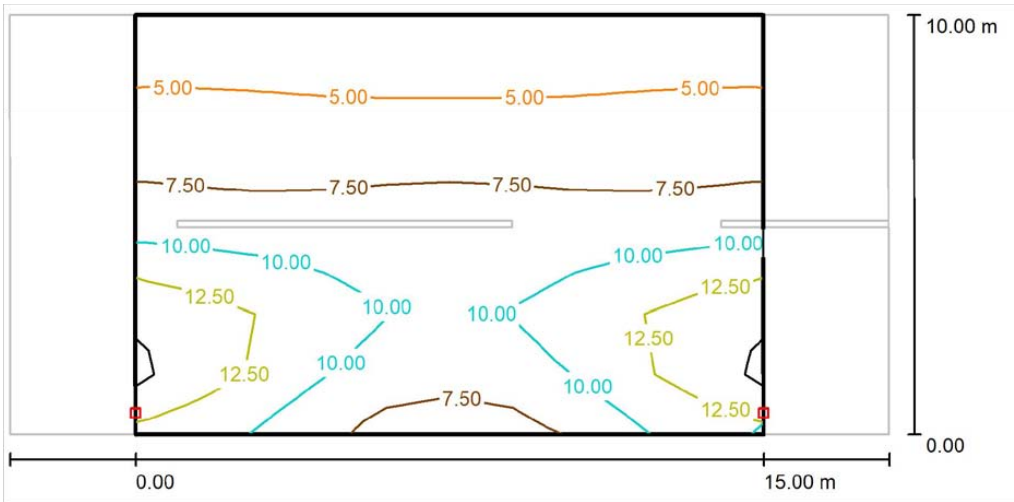
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 339 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer de tipus K / Plataforma única / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.31	3.69	16	0.445	0.225

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 340 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer de tipus N / Datos de planificación

Model de lluminària . . . . Carandini Veka S

Grup òptic 003.G.016E.AMM3

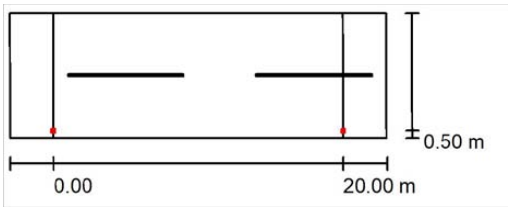
Inclinació 5º

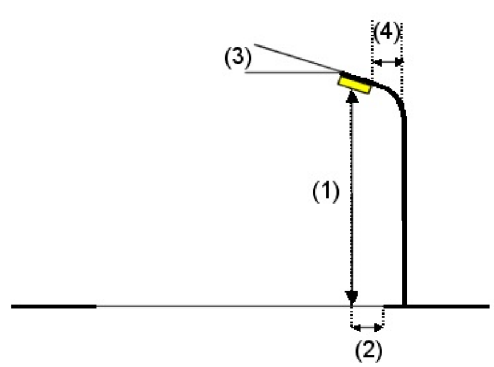
Perfil de la vía pública

Plataforma única (Anchura: 8.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.80

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.003.G.016E.AMM3 VEKA Roadway luminaire		
Flujo luminoso (Luminaria):	2447 lm	Valores máximos de la intensidad lumínica	
Flujo luminoso (Lámparas):	2447 lm	con 70°:	756 cd/klm
Potencia de las luminarias:	20.9 W	con 80°:	440 cd/klm
Organización:	unilateral abajo	con 90°:	12 cd/klm
Distancia entre mástiles:	20.000 m	Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).	
Altura de montaje (1):	6.000 m		
Altura del punto de luz:	6.000 m	La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.3.	
Saliente sobre la calzada (2):	0.500 m		
Inclinación del brazo (3):	5.0 °		
Longitud del brazo (4):	0.000 m		

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 341 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

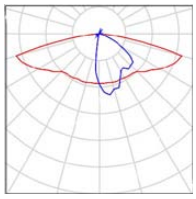
10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer de tipus N / Lista de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U.
VKA.1.S.CC.003.G.016E.AMM3 VEKA Roadway luminaire
N° de artículo: VKA.1.S.CC.003.G.016E.AMM3
Flujo luminoso (Luminaria): 2447 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2447 lm
Potencia de las luminarias: 20.9 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 32 65 93 100 100
Lámpara: 1 x C.LED 3000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



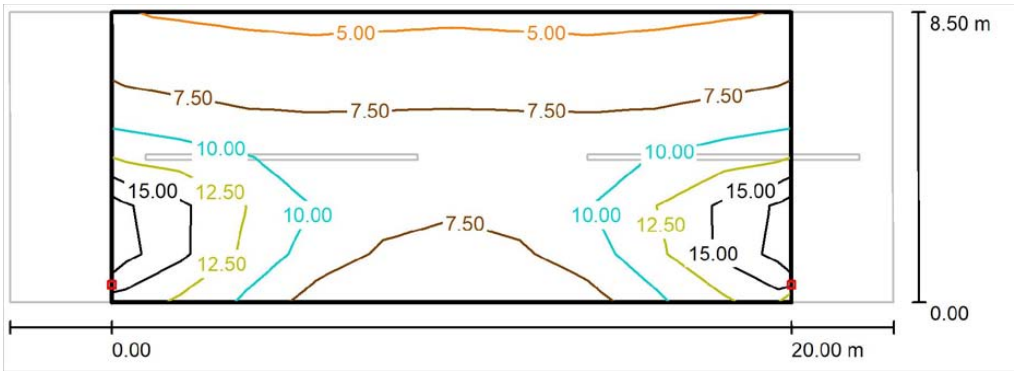
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 342 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

10.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Carrer de tipus N / Plataforma única / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 6 Puntos

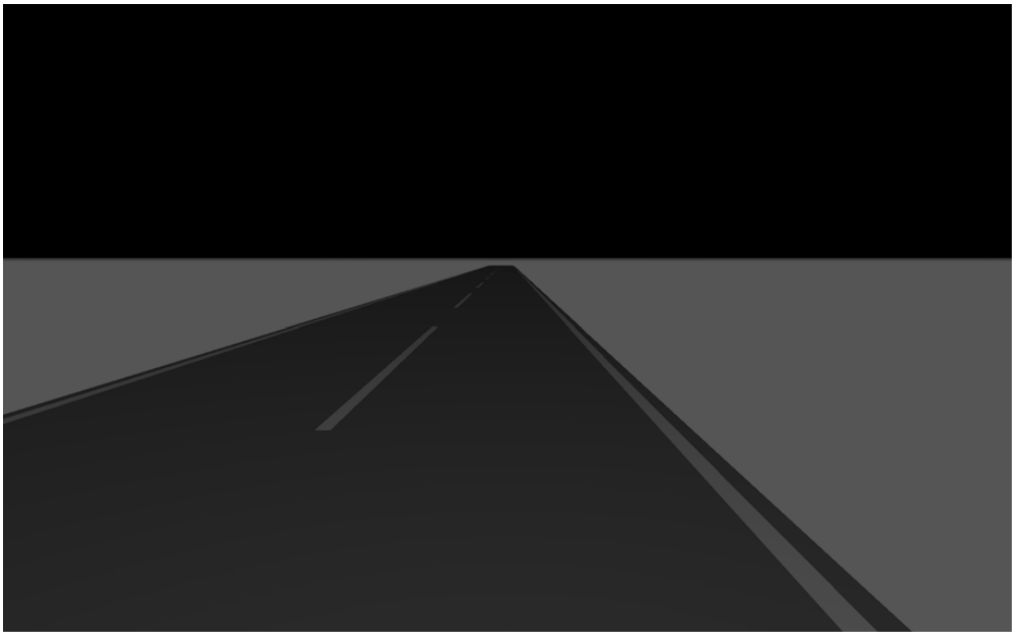
E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.95	5.02	20	0.561	0.257

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 343 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Fecha 06/02/2024



Alella - Estudi J

Cruïlla carretera - c. Llorer (quadre AH)

ME3c

Created with DIALux

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 344 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Contenido

Portada 1
Contenido 2
Contactos 3

Fichas de producto

No hay ningún miembro DIALux - VEKA Roadway luminaire (1x C.LED 1000LM - 2700K) 4
No hay ningún miembro DIALux - VEKA Roadway luminaire (1x C.LED 2000LM - 2700K) 5
No hay ningún miembro DIALux - VEKA Roadway luminaire (1x C.LED 4000LM - 2700K) 6
No hay ningún miembro DIALux - VEKA Roadway luminaire (1x C.LED 4000LM - 2700K) 7
No hay ningún miembro DIALux - VEKA Roadway luminaire (1x C.LED 9000LM - 2700K) 8

Terreno 1

Plano de situación de luminarias 9
Lista de luminarias 12
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 13
Calçada / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 15
Calçada / Escena de luz 1 / Densidad lumínica 16
Vorera superior / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 17
Vorera inferior / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 18

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 345 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Contactos

Miatec Innova SL

T 93 311 39 74

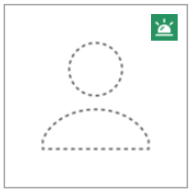
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 346 de 991

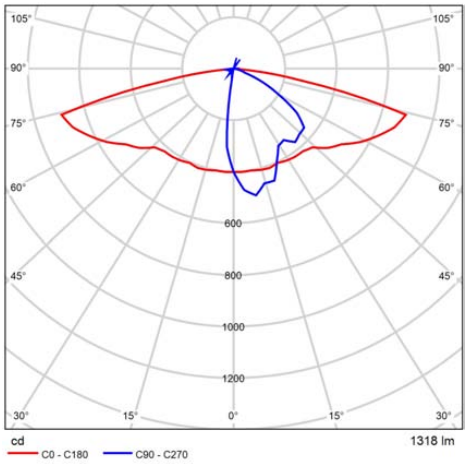
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Ficha de producto

No hay ningún miembro DIALux - VEKA Roadway luminaire



N° de artículo	VKA.1.S.CC.001.G.016 A.AMM3
P	11.7 W
$P_{Alumbrado\ de\ emergencia}$	11.7 W
$\Phi_{Luminaria}$	1318 lm
$\Phi_{Alumbrado\ de\ emergencia}$	1318 lm
Rendimiento lumínico	112.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100
ELF	100 %



CDL polar

γ	C0°	C90°	C0°- C360°
0°-180°	692.83	499.89	984.83
60°-90°	692.83	202.26	984.83

Tabla de valoración de deslumbramiento [cd]

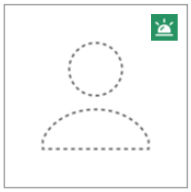
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 347 de 991

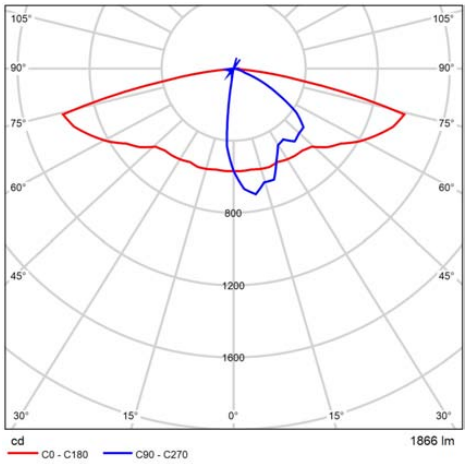
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Ficha de producto

No hay ningún miembro DIALux - VEKA Roadway luminaire



N° de artículo	VKA.1.S.CC.002.G.016 C.AMM3
P	16.1 W
$P_{Alumbrado\ de\ emergencia}$	16.1 W
$\Phi_{Luminaria}$	1866 lm
$\Phi_{Alumbrado\ de\ emergencia}$	1866 lm
Rendimiento lumínico	116.1 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100
ELF	100 %



CDL polar

γ	C0°	C90°	C0°- C360°
0°-180°	981.23	707.98	1394.79
60°-90°	981.23	286.46	1394.79

Tabla de valoración de deslumbramiento [cd]

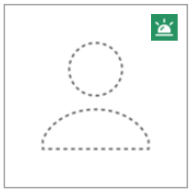
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 348 de 991

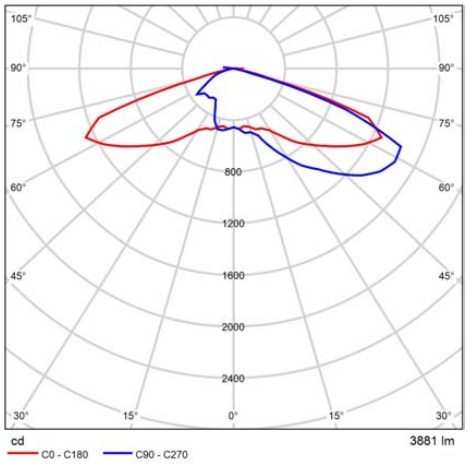
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Ficha de producto

No hay ningún miembro DIALux - VEKA Roadway luminaire



N° de artículo	VKA.1.S.CC.004.G.016 K.AMA1
P	35.8 W
$P_{Alumbrado\ de\ emergencia}$	35.8 W
$\Phi_{Luminaria}$	3881 lm
$\Phi_{Alumbrado\ de\ emergencia}$	3881 lm
Rendimiento lumínico	108.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100
ELF	100 %



CDL polar

γ	C0°	C90°	C0°- C360°
0°-180°	1268.06	1446.93	2040.63
60°-90°	1268.06	1446.93	2040.63

Tabla de valoración de deslumbramiento [cd]

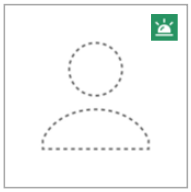
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 349 de 991

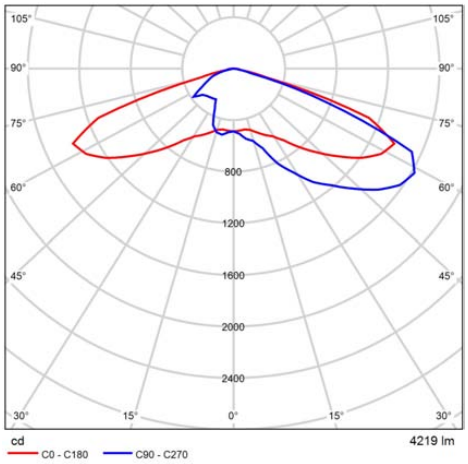
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Ficha de producto

No hay ningún miembro DIALux - VEKA Roadway luminaire



N° de artículo	VKA.1.S.CC.004.G.036 C.AMA1
P	34.0 W
$P_{Alumbrado\ de\ emergencia}$	34.0 W
$\Phi_{Luminaria}$	4219 lm
$\Phi_{Alumbrado\ de\ emergencia}$	4219 lm
Rendimiento lumínico	124.2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100
ELF	100 %



CDL polar

γ	C0°	C90°	C0°- C360°
0°-180°	1378.09	1622.41	2168.99
60°-90°	1378.09	1622.41	2168.99

Tabla de valoración de deslumbramiento [cd]

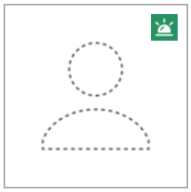
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 350 de 991

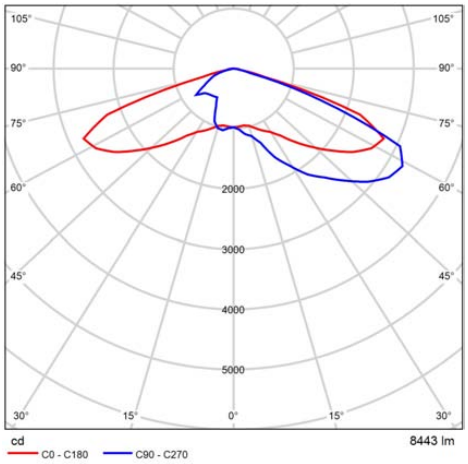
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Ficha de producto

No hay ningún miembro DIALux - VEKA Roadway luminaire



N° de artículo	VKA.1.S.CC.009.G.048 G.AMA1
P	73.3 W
$P_{Alumbrado\ de\ emergencia}$	73.3 W
$\Phi_{Luminaria}$	8443 lm
$\Phi_{Alumbrado\ de\ emergencia}$	8443 lm
Rendimiento lumínico	115.2 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100
ELF	100 %



CDL polar

γ	C0°	C90°	C0°- C360°
0°-180°	2757.64	3246.53	4340.27
60°-90°	2757.64	3246.53	4340.27

Tabla de valoración de deslumbramiento [cd]

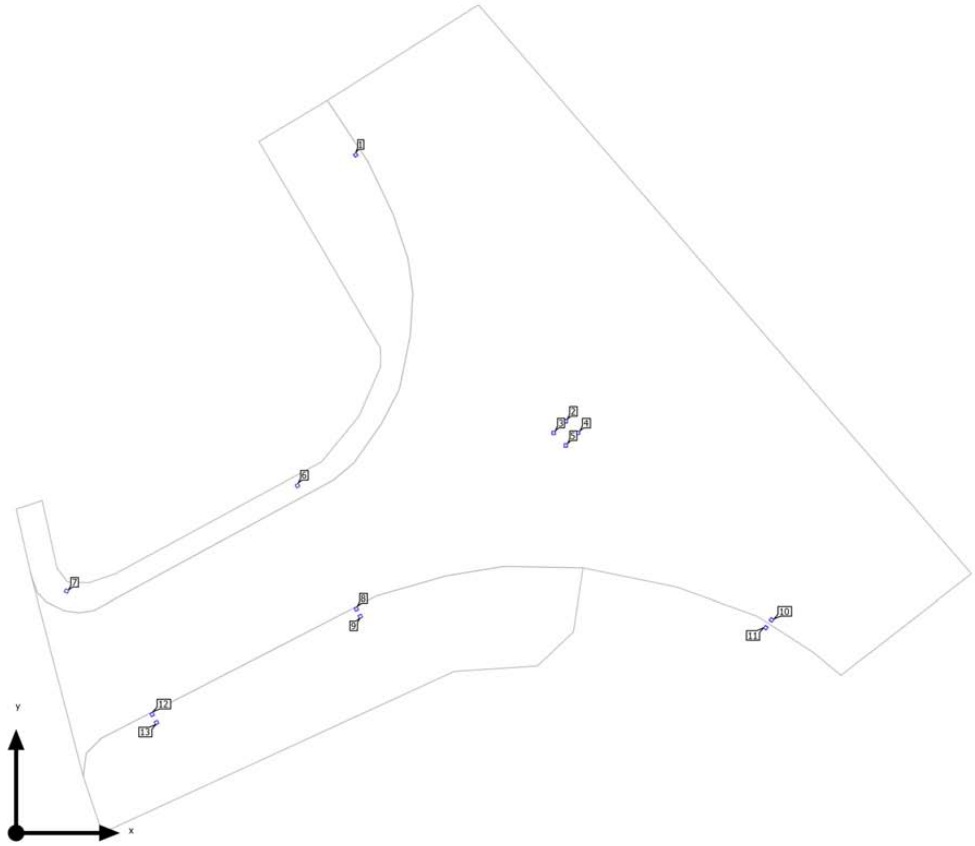
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 351 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 352 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

No hay ningún miembro DIALux - VKA.1.S.CC.001.G.016A.AMM3 - VEKA Roadway luminaire
1x C.LED 1000LM - 2700K

X	Y	Altura de montaje	Rotación de carcasa	MF	Luminaria
23.100 m	14.545 m	6.000 m	5.0° / -0.0° / -154.0°	0.80	9
50.334 m	13.795 m	6.000 m	15.0° / 0.0° / 145.0°	0.80	11
9.417 m	7.417 m	6.000 m	5.0° / -0.0° / -154.0°	0.80	13

No hay ningún miembro DIALux - VKA.1.S.CC.002.G.016C.AMM3 - VEKA Roadway luminaire
1x C.LED 2000LM - 2700K

X	Y	Altura de montaje	Rotación de carcasa	MF	Luminaria
22.848 m	15.030 m	6.000 m	10.0° / 0.0° / 26.0°	0.80	8
9.133 m	7.953 m	6.000 m	10.0° / -0.0° / 26.0°	0.80	12

No hay ningún miembro DIALux - VKA.1.S.CC.004.G.016K.AMA1 - VEKA Roadway luminaire
1x C.LED 4000LM - 2700K

X	Y	Altura de montaje	Rotación de carcasa	MF	Luminaria
18.885 m	23.290 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / -150.0°	0.80	6
3.385 m	16.210 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / 156.0°	0.80	7

No hay ningún miembro DIALux - VKA.1.S.CC.004.G.036C.AMA1 - VEKA Roadway luminaire
1x C.LED 4000LM - 2700K

X	Y	Altura de montaje	Rotación de carcasa	MF	Luminaria
36.100 m	26.832 m	12.000 m	15.0° / -0.0° / 90.0°	0.80	3
36.900 m	26.000 m	12.000 m	15.0° / -0.0° / -180.0°	0.80	5

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 353 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

No hay ningún miembro DIALux - VKA.1.S.CC.009.G.048G.AMA1 - VEKA Roadway luminaire 1x C.LED 9000LM - 2700K

X	Y	Altura de montaje	Rotación de carcasa	MF	Luminaria
22.785 m	45.490 m	6.000 m	15.0° / -0.0° / -55.0°	0.80	1
36.900 m	27.600 m	12.000 m	15.0° / -0.0° / -0.0°	0.80	2
37.700 m	26.832 m	12.000 m	15.0° / -0.0° / -90.0°	0.80	4
50.700 m	14.300 m	6.000 m	15.0° / -0.0° / -35.0°	0.80	10

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 354 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Terreno 1

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico	$\Phi_{Alumbrado\ de\ emergencia}$	$P_{Alumbrado\ de\ emergencia}$
57658 lm	500.1 W	115.3 lm/W	57658 lm	500.1 W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	No hay ningún miembro DIALux	VKA.1.S.CC.001.G.016A.AMM3	VEKA Roadway luminaire	11.7 W 11.7 W	1318 lm 1318 lm (100 %)	112.6 lm/W -
2	No hay ningún miembro DIALux	VKA.1.S.CC.002.G.016C.AMM3	VEKA Roadway luminaire	16.1 W 16.1 W	1866 lm 1866 lm (100 %)	116.1 lm/W -
2	No hay ningún miembro DIALux	VKA.1.S.CC.004.G.016K.AMA1	VEKA Roadway luminaire	35.8 W 35.8 W	3881 lm 3881 lm (100 %)	108.4 lm/W -
2	No hay ningún miembro DIALux	VKA.1.S.CC.004.G.036C.AMA1	VEKA Roadway luminaire	34.0 W 34.0 W	4219 lm 4219 lm (100 %)	124.2 lm/W -
4	No hay ningún miembro DIALux	VKA.1.S.CC.009.G.048G.AMA1	VEKA Roadway luminaire	73.3 W 73.3 W	8443 lm 8443 lm (100 %)	115.2 lm/W -

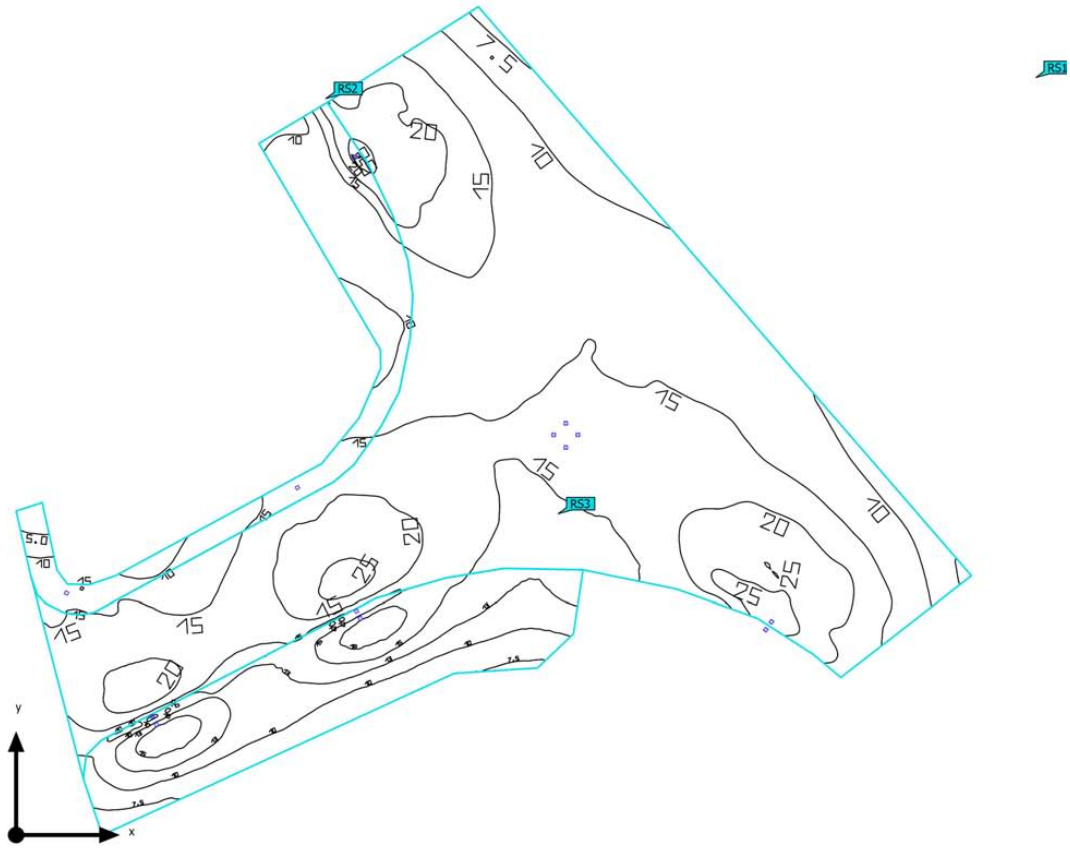
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 355 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 356 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Objetos de resultado de superficies

Propiedades	Ø	mín	máx	U_o (g_1)	g_2	Índice
Calçada Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: -0.000 m	15.8 lx	6.83 lx	29.0 lx	0.43	0.24	RS1
Calçada Densidad lumínica Altura: -0.000 m	4.36 cd/m²	1.88 cd/m²	7.99 cd/m²	0.43	0.24	RS1
Vorera superior Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: -0.000 m	12.8 lx	3.12 lx	26.7 lx	0.24	0.12	RS2
Vorera superior Densidad lumínica Altura: -0.000 m	0.81 cd/m²	0.20 cd/m²	1.70 cd/m²	0.25	0.12	RS2
Vorera inferior Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: -0.000 m	11.9 lx	5.65 lx	19.5 lx	0.47	0.29	RS3
Vorera inferior Densidad lumínica Altura: -0.000 m	0.76 cd/m²	0.36 cd/m²	1.24 cd/m²	0.47	0.29	RS3

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

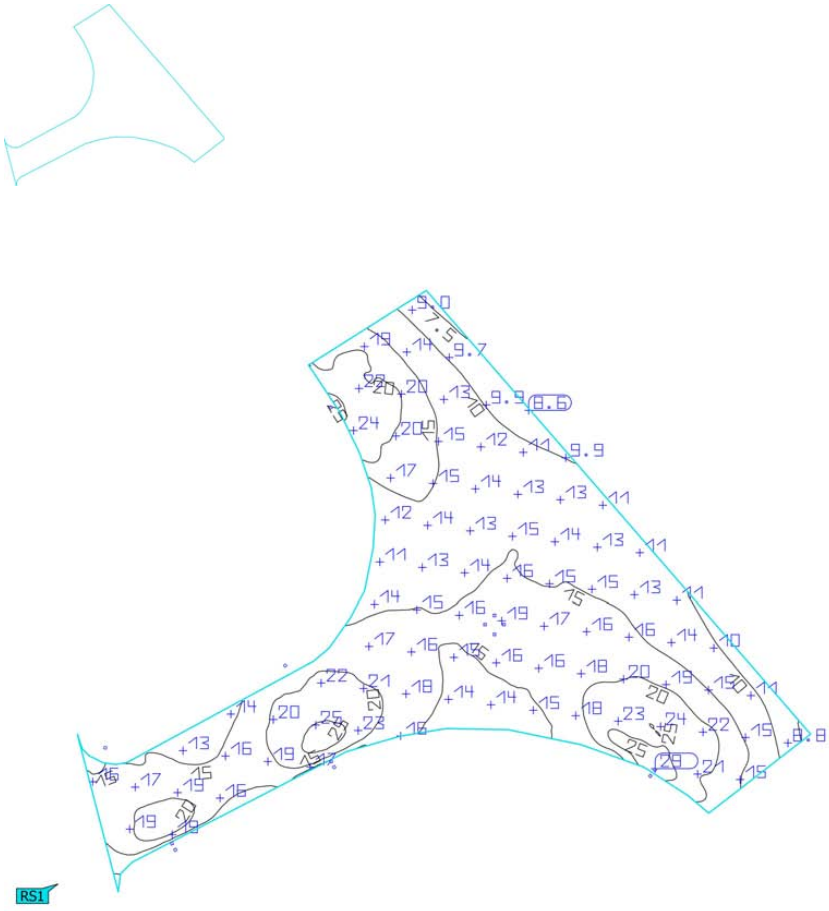
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 357 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Calçada



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Calçada Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: -0.000 m	15.8 lx	6.83 lx	29.0 lx	0.43	0.24	RS1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

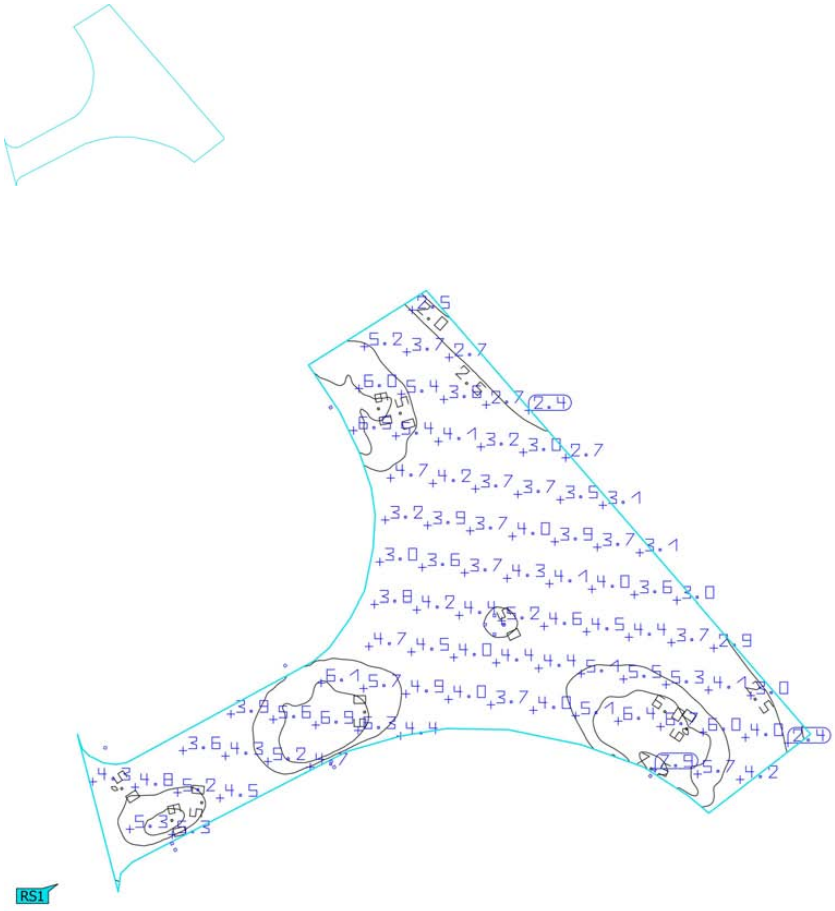
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 358 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Calçada



Propiedades	Ø	mín	máx	U_o (g_1)	g_2	Índice
Calçada Densidad lumínica Altura: -0.000 m	4.36 cd/m²	1.88 cd/m²	7.99 cd/m²	0.43	0.24	RS1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

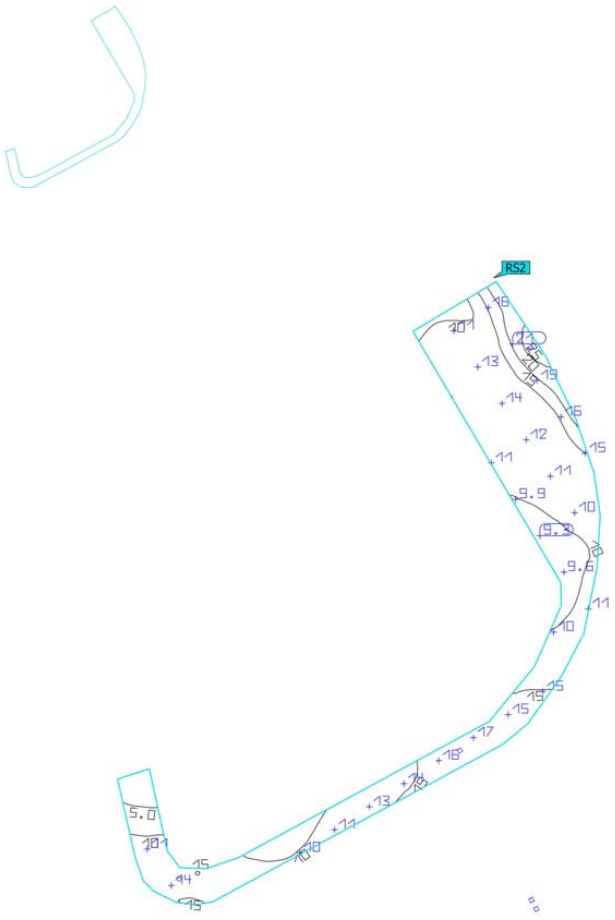
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 359 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Vorera superior



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Vorera superior Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: -0.000 m	12.8 lx	3.12 lx	26.7 lx	0.24	0.12	RS2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

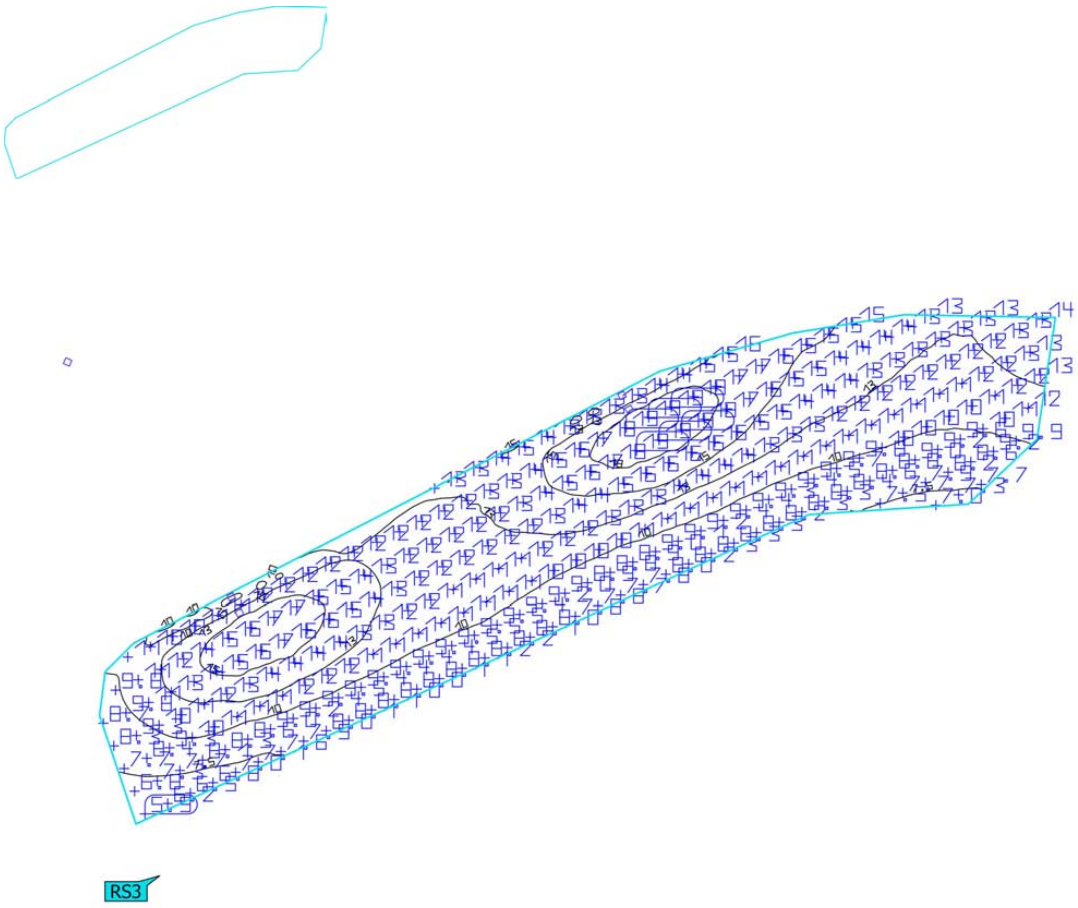
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 360 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Vorera inferior



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Vorera inferior Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: -0.000 m	11.9 lx	5.65 lx	19.5 lx	0.47	0.29	RS3

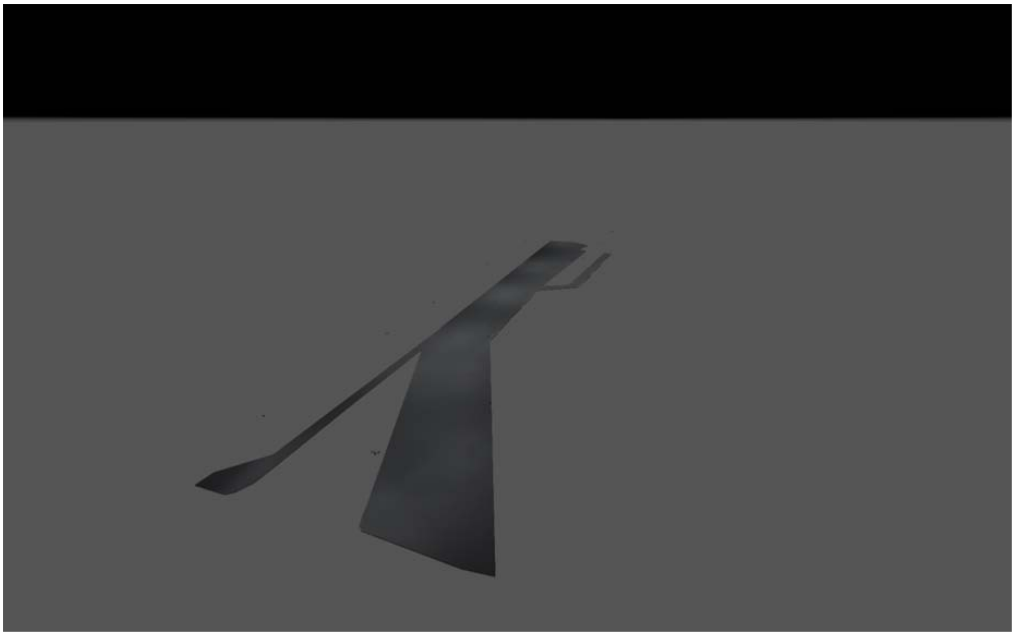
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 361 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Fecha 13/02/2024



Alella - Estudi Jbis

Riera Principal (quadre AH)

ME3c

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Created with DIALux

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 362 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Contenido

Portada 1
Contenido 2
Contactos 3

Fichas de producto

No hay ningún miembro DIALux - VEKA Roadway luminaire (1x C.LED 1000LM - 2700K) 4
No hay ningún miembro DIALux - VEKA Roadway luminaire (1x C.LED 1000LM - 2700K) 5
No hay ningún miembro DIALux - VEKA Roadway luminaire (1x C.LED 4000LM - 2700K) 6
No hay ningún miembro DIALux - VEKA Roadway luminaire (1x C.LED 5000LM - 2700K) 7

Terreno 1

Plano de situación de luminarias 8
Lista de luminarias 11
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 12
Vorera1 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 14
Vorera2 / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 15
Calçada / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 16
Calçada / Escena de luz 1 / Densidad lumínica 17

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 363 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Contactos

Miatec Innova SL

T 93 311 39 74

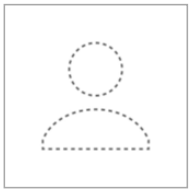
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 364 de 991

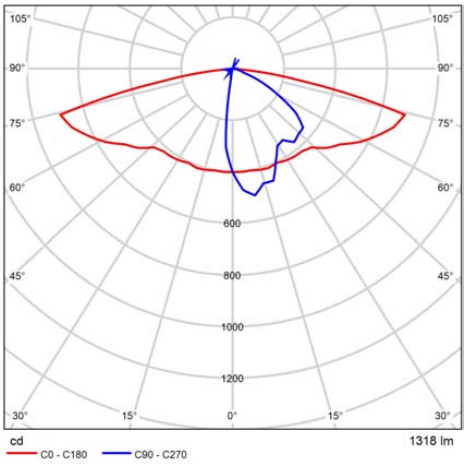
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Ficha de producto

No hay ningún miembro DIALux - VEKA Roadway luminaire



N° de artículo	VKA.1.S.CC.001.G.016 A.AMM3
P	11.7 W
$\Phi_{Luminaria}$	1318 lm
Rendimiento lumínico	112.6 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



CDL polar

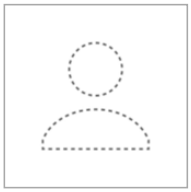
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 365 de 991

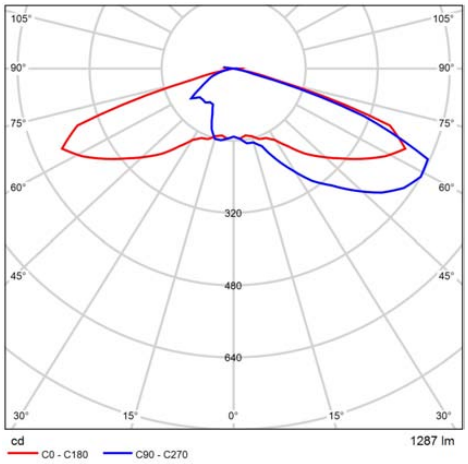
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Ficha de producto

No hay ningún miembro DIALux - VEKA Roadway luminaire



N° de artículo	VKA.1.S.CC.001.G.016 A.AMA1
P	11.7 W
$\Phi_{Luminaria}$	1287 lm
Rendimiento lumínico	110.0 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



CDL polar

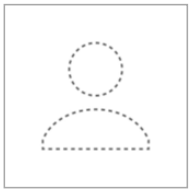
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 366 de 991

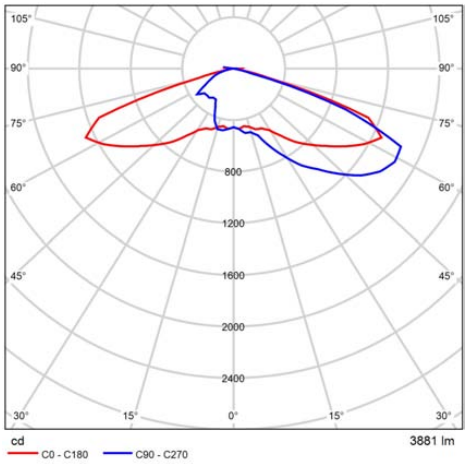
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Ficha de producto

No hay ningún miembro DIALux - VEKA Roadway luminaire



N° de artículo	VKA.1.S.CC.004.G.016 K.AMA1
P	35.8 W
$\Phi_{Luminaria}$	3881 lm
Rendimiento lumínico	108.4 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



CDL polar

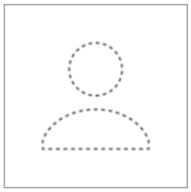
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 367 de 991

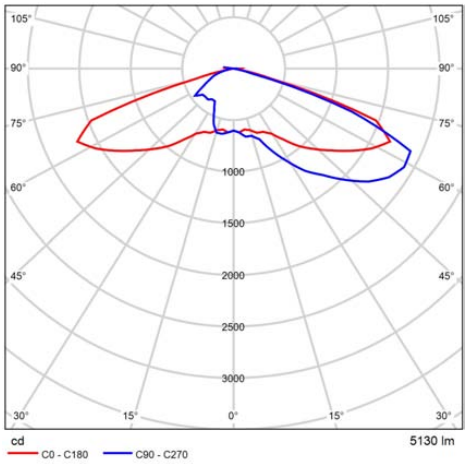
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Ficha de producto

No hay ningún miembro DIALux - VEKA Roadway luminaire



N° de artículo	VKA.1.S.CC.005.G.024 I.AMA1
P	45.5 W
$\Phi_{Luminaria}$	5130 lm
Rendimiento lumínico	112.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



CDL polar

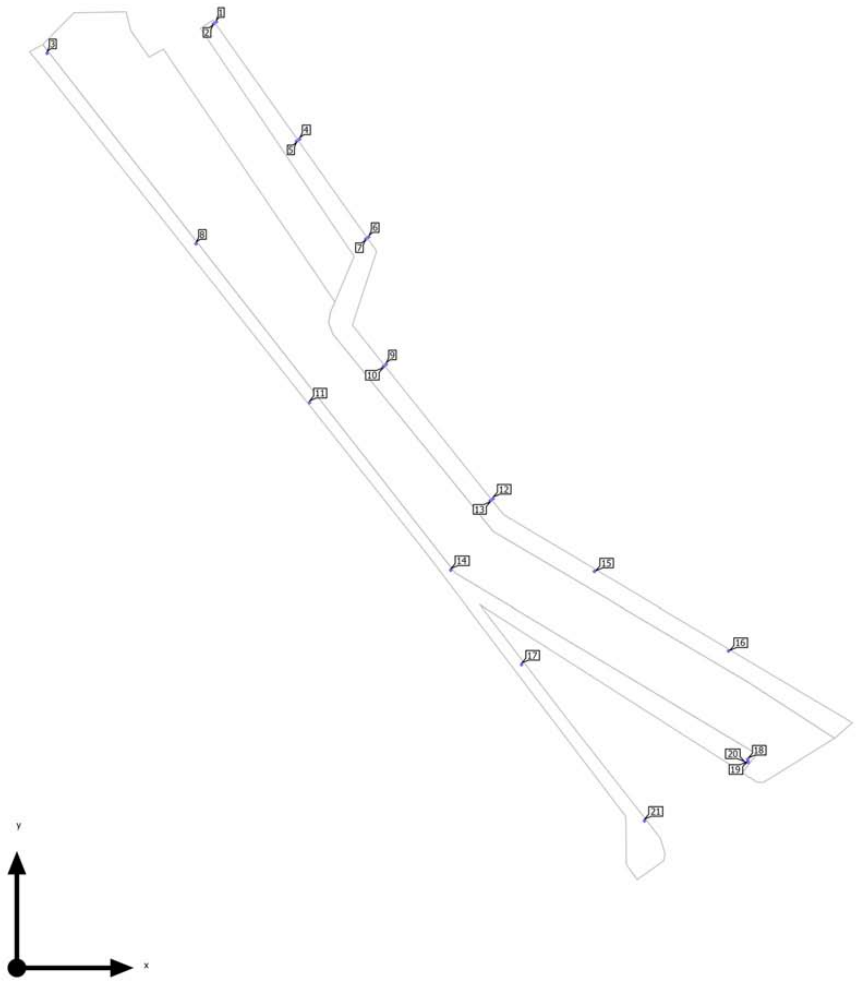
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 368 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 369 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

No hay ningún miembro DIALux - VKA.1.S.CC.001.G.016A.AMA1 - VEKA Roadway luminaire 1x C.LED 1000LM - 2700K

X	Y	Altura de montaje	Rotación de carcasa	MF	Luminaria
87.750 m	25.029 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / -75.0°	0.80	18
87.793 m	24.707 m	6.000 m	0.0° / 0.0° / -129.0°	0.80	19
87.470 m	24.627 m	6.000 m	-0.0° / -0.0° / 177.0°	0.80	20

No hay ningún miembro DIALux - VKA.1.S.CC.001.G.016A.AMM3 - VEKA Roadway luminaire 1x C.LED 1000LM - 2700K

X	Y	Altura de montaje	Rotación de carcasa	MF	Luminaria
23.958 m	113.542 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / -53.0°	0.80	1
33.936 m	99.449 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / -53.0°	0.80	4
42.251 m	87.706 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / -53.0°	0.80	6
44.331 m	72.408 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / -49.0°	0.80	9
57.185 m	56.281 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / -52.0°	0.80	12

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 370 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

No hay ningún miembro DIALux - VKA.1.S.CC.004.G.016K.AMA1 - VEKA Roadway luminaire 1x C.LED 4000LM - 2700K

X	Y	Altura de montaje	Rotación de carcasa	MF	Luminaria
43.992 m	72.126 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / 131.0°	0.80	10
56.832 m	56.017 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / 128.0°	0.80	13
52.098 m	47.700 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / -51.0°	0.80	14
69.356 m	47.554 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / 148.0°	0.80	15
85.448 m	38.048 m	6.000 m	-0.0° / -0.0° / 148.0°	0.80	16
60.601 m	36.418 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / -53.0°	0.80	17
75.359 m	17.659 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / -47.0°	0.80	21

No hay ningún miembro DIALux - VKA.1.S.CC.005.G.024I.AMA1 - VEKA Roadway luminaire 1x C.LED 5000LM - 2700K

X	Y	Altura de montaje	Rotación de carcasa	MF	Luminaria
23.599 m	113.284 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / 127.0°	0.80	2
3.627 m	109.761 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / -53.0°	0.80	3
33.578 m	99.191 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / 127.0°	0.80	5
41.893 m	87.449 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / 127.0°	0.80	7
21.502 m	86.884 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / -52.0°	0.80	8
35.148 m	67.833 m	6.000 m	0.0° / -0.0° / -50.0°	0.80	11

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 371 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Terreno 1

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
68398 lm	617.2 W	110.8 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
3	No hay ningún miembro DIALux	VKA.1.S.CC.001.G.016A.AMA1	VEKA Roadway luminaire	11.7 W	1287 lm	110.0 lm/W
5	No hay ningún miembro DIALux	VKA.1.S.CC.001.G.016A.AMM3	VEKA Roadway luminaire	11.7 W	1318 lm	112.6 lm/W
7	No hay ningún miembro DIALux	VKA.1.S.CC.004.G.016K.AMA1	VEKA Roadway luminaire	35.8 W	3881 lm	108.4 lm/W
6	No hay ningún miembro DIALux	VKA.1.S.CC.005.G.024I.AMA1	VEKA Roadway luminaire	45.5 W	5130 lm	112.8 lm/W

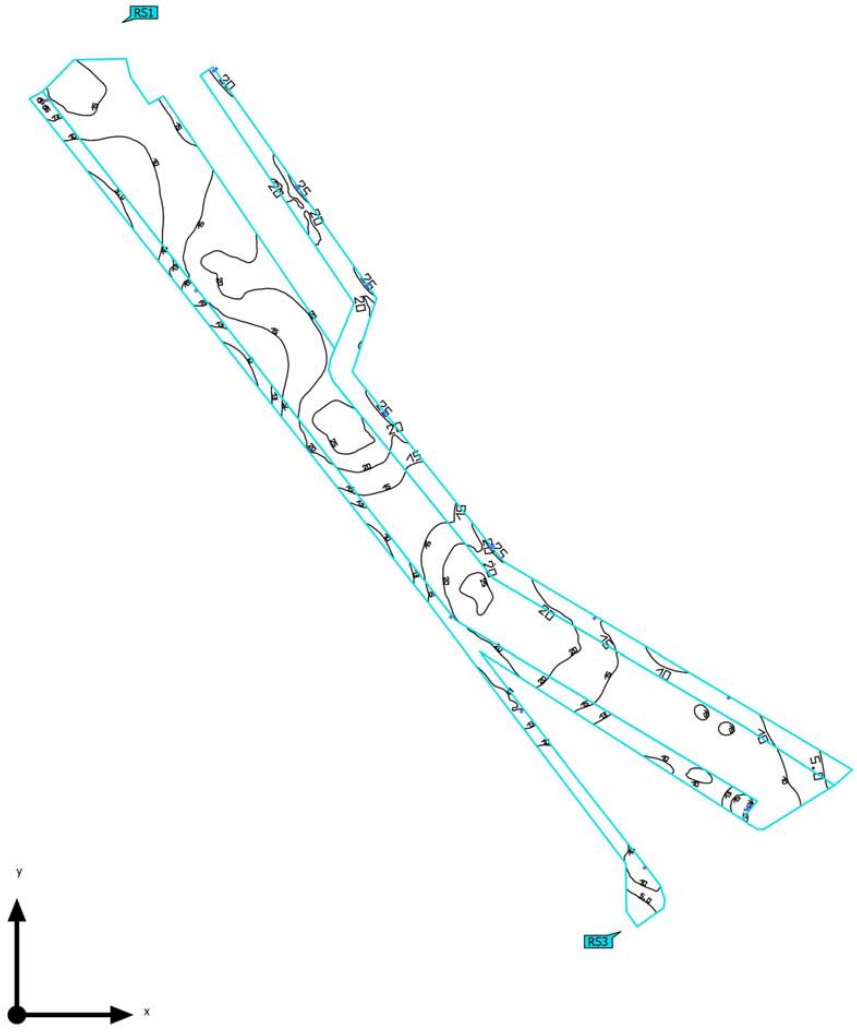
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 372 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 373 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Objetos de resultado de superficies

Propiedades	Ø	mín	máx	U_o (g_1)	g_2	Índice
Vorera1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: -0.000 m	12.2 lx	2.67 lx	22.1 lx	0.22	0.12	RS1
Vorera1 Densidad lumínica Altura: -0.000 m	0.78 cd/m²	0.17 cd/m²	1.40 cd/m²	0.22	0.12	RS1
Vorera2 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m	17.0 lx	2.61 lx	28.3 lx	0.15	0.092	RS2
Vorera2 Densidad lumínica Altura: 0.000 m	1.08 cd/m²	0.17 cd/m²	1.80 cd/m²	0.16	0.094	RS2
Calçada Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: -0.000 m	16.0 lx	4.37 lx	27.7 lx	0.27	0.16	RS3
Calçada Densidad lumínica Altura: -0.000 m	1.02 cd/m²	0.28 cd/m²	1.76 cd/m²	0.27	0.16	RS3

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

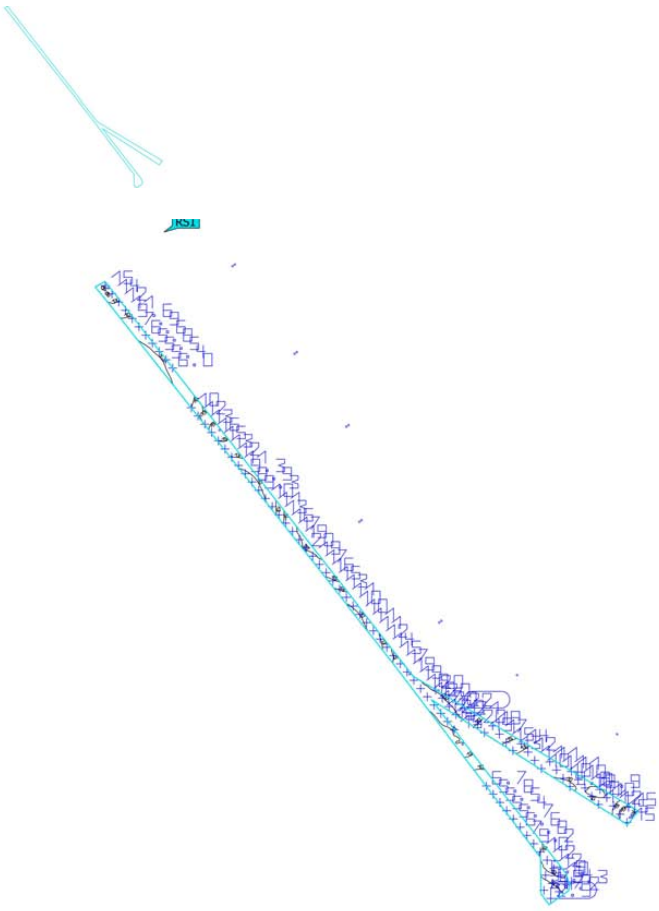
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 374 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Vorera1



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Vorera1 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: -0.000 m	12.2 lx	2.67 lx	22.1 lx	0.22	0.12	RS1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

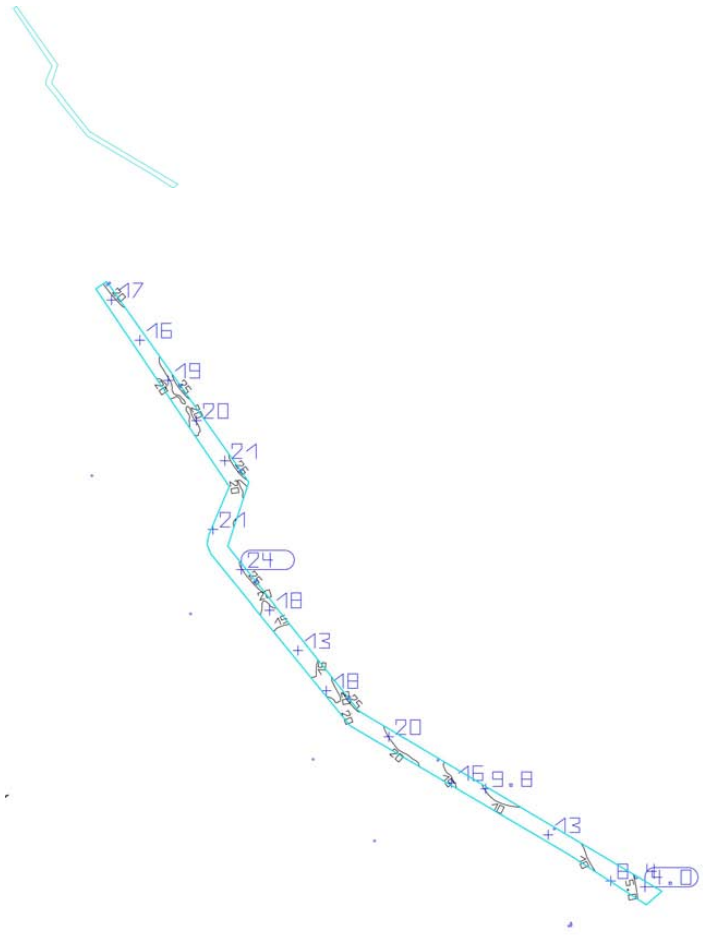
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 375 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Vorera2



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Vorera2 Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m	17.0 lx	2.61 lx	28.3 lx	0.15	0.092	RS2

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

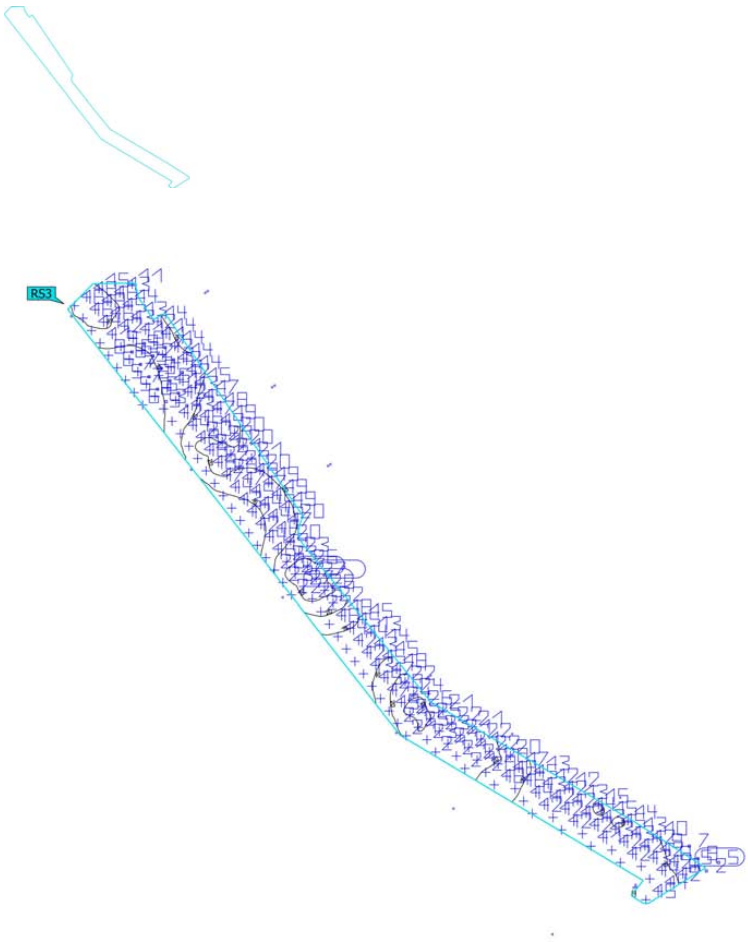
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 376 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Calçada



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Calçada Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: -0.000 m	16.0 lx	4.37 lx	27.7 lx	0.27	0.16	RS3

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

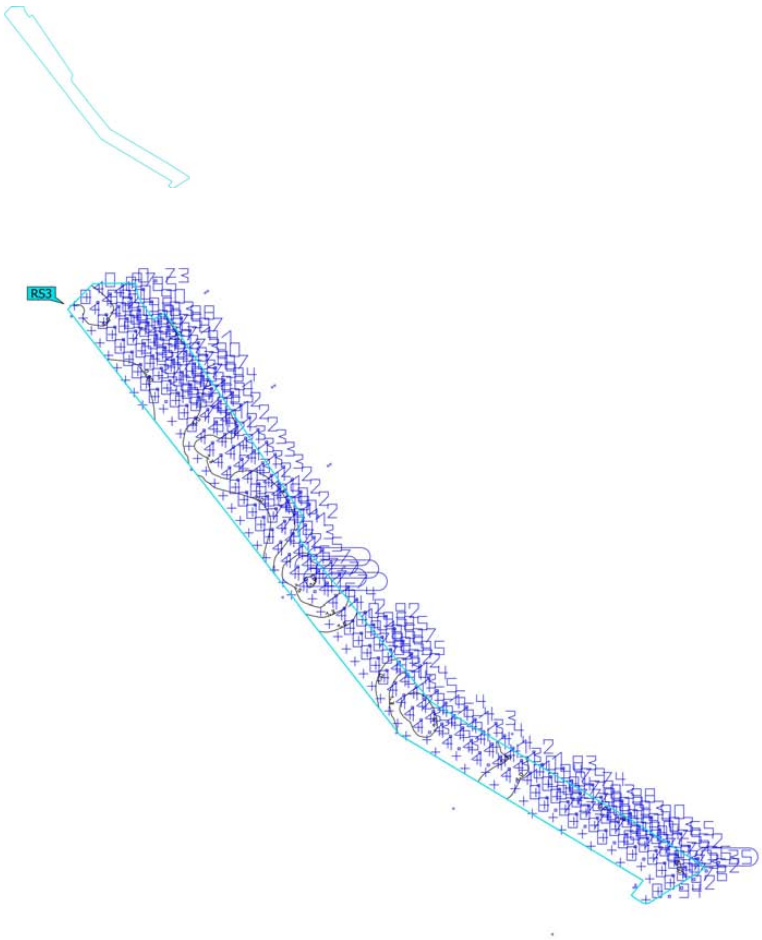
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 377 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Calçada



Propiedades	Ø	mín	máx	U_o (g_1)	g_2	Índice
Calçada Densidad lumínica Altura: -0.000 m	1.02 cd/m²	0.28 cd/m²	1.76 cd/m²	0.27	0.16	RS3

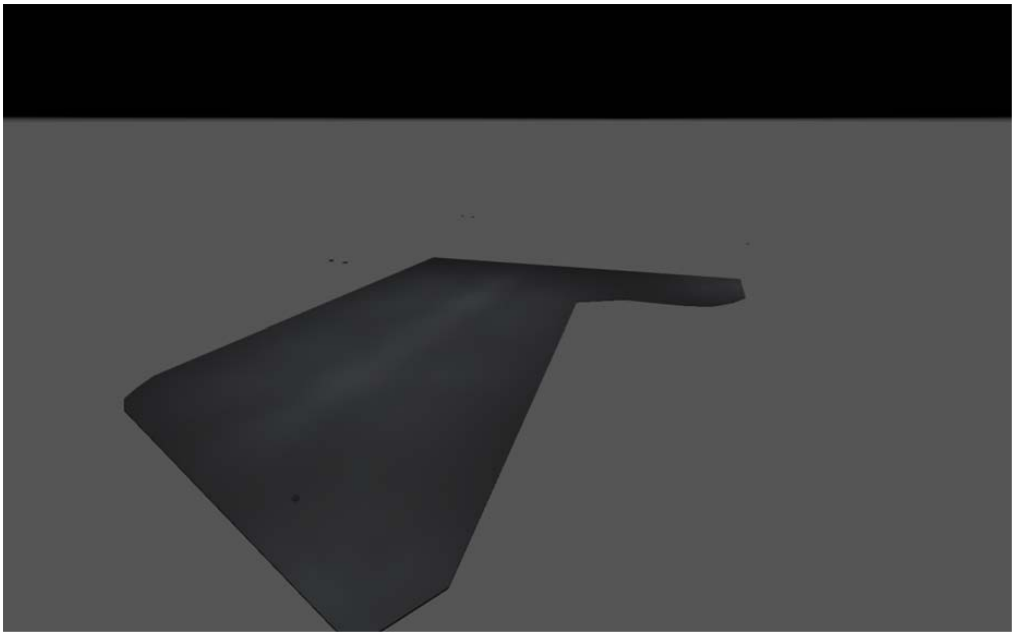
Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 378 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Fecha 14/02/2024



Alella - Estudi P

Aparcament a carrer Quatre Torres (quadre AT)

Classe S3

Created with DIALux

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 379 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Contenido

Portada 1
Contenido 2
Contactos 3

Fichas de producto

C.&G.CARANDINI S.A.U. - VEKA Roadway luminaire (1x C.LED 3000LM - 2700K) 4
C.&G.CARANDINI S.A.U. - VEKA Roadway luminaire (1x C.LED 5000LM - 2700K) 5

Terreno 1

Plano de situación de luminarias 6
Lista de luminarias 8
Objetos de cálculo / Escena de luz 1 9
Parking / Escena de luz 1 / Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) 11

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 380 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Contactos

Miatec Innova SL

T 93 311 39 74

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

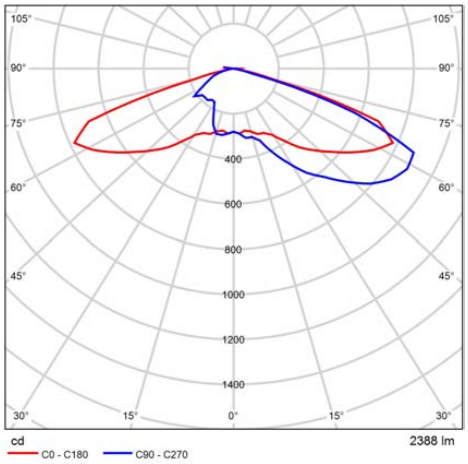
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 381 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Ficha de producto

C.&G.CARANDINI S.A.U. - VEKA Roadway luminaire

N° de artículo	VKA.1.S.CC.003.G.016 E.AMA1
P	20.9 W
$\Phi_{Luminaria}$	2388 lm
Rendimiento lumínico	114.5 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



CDL polar

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

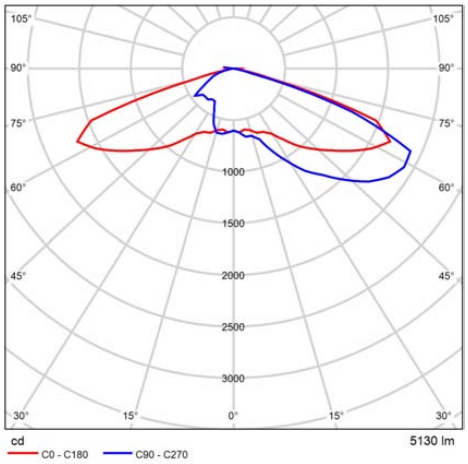
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 382 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Ficha de producto

C.&G.CARANDINI S.A.U. - VEKA Roadway luminaire

N° de artículo	VKA.1.S.CC.005.G.024 I.AMA1
P	45.5 W
$\Phi_{Luminaria}$	5130 lm
Rendimiento lumínico	112.8 lm/W
CCT	3000 K
CRI	100



CDL polar

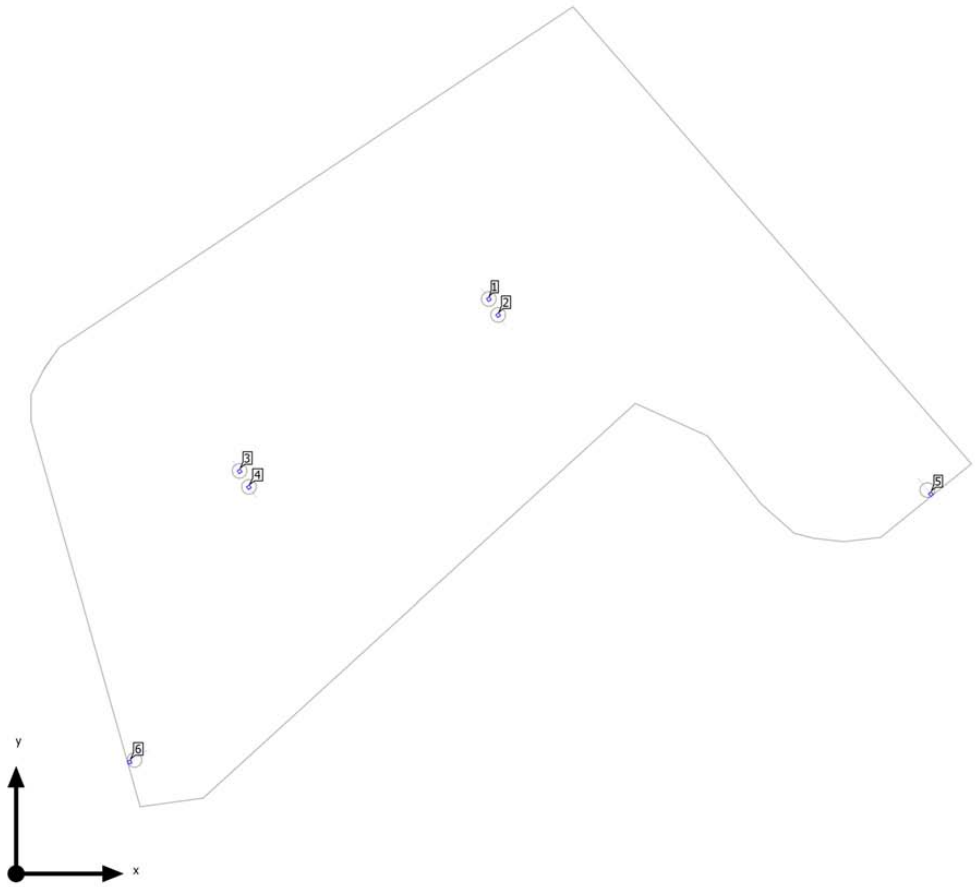
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 383 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Terreno 1

Plano de situación de luminarias



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 384 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Terreno 1

Plano de situación de luminarias

C.&G.CARANDINI S.A.U. - VKA.1.S.CC.003.G.016E.AMA1 - VEKA Roadway luminaire
1x C.LED 3000LM - 2700K

X	Y	Altura de montaje	Rotación de carcasa	MF	Luminaria
60.562 m	25.077 m	5.000 m	15.0° / 0.0° / 39.0°	0.80	5
7.495 m	7.389 m	5.000 m	15.0° / 5.0° / -75.0°	0.80	6

C.&G.CARANDINI S.A.U. - VKA.1.S.CC.005.G.024I.AMA1 - VEKA Roadway luminaire
1x C.LED 5000LM - 2700K

X	Y	Altura de montaje	Rotación de carcasa	MF	Luminaria
31.299 m	37.995 m	9.000 m	5.0° / -0.0° / 35.0°	0.80	1
31.907 m	36.947 m	9.000 m	5.0° / -0.0° / -145.0°	0.80	2
14.800 m	26.600 m	9.000 m	5.0° / -0.0° / 35.0°	0.80	3
15.408 m	25.553 m	9.000 m	5.0° / -0.0° / -145.0°	0.80	4

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 385 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Terreno 1

Lista de luminarias

Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
25296 lm	223.8 W	113.0 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
2	C.&G.CARANDINI S.A.U.	VKA.1.S.CC.003.G.016E.AMA1	VEKA Roadway luminaire	20.9 W	2388 lm	114.5 lm/W
4	C.&G.CARANDINI S.A.U.	VKA.1.S.CC.005.G.024I.AMA1	VEKA Roadway luminaire	45.5 W	5130 lm	112.8 lm/W

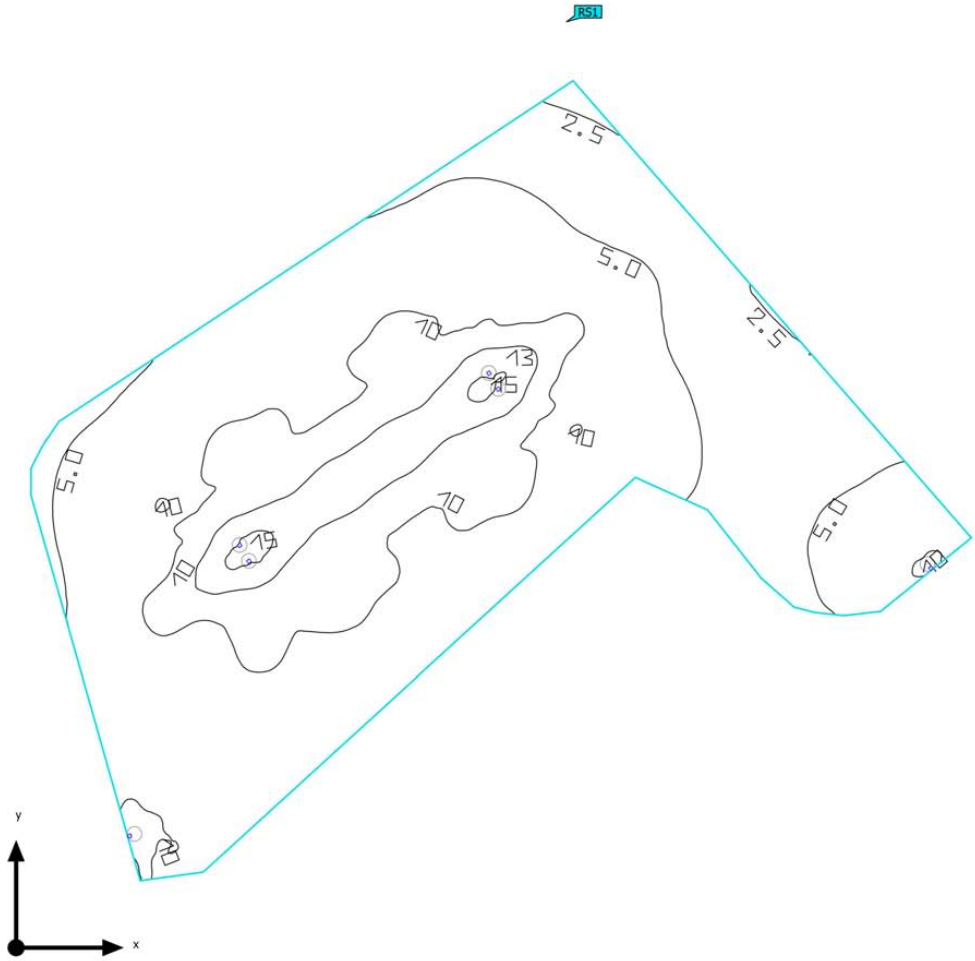
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 386 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 387 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Objetos de resultado de superficies

Propiedades	Ø	mín	máx	U_o (g_1)	g_2	Índice
Parking Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: -0.000 m	7.85 lx	2.07 lx	15.8 lx	0.26	0.13	RS1
Parking Densidad lumínica Altura: -0.000 m	0.50 cd/m²	0.13 cd/m²	1.00 cd/m²	0.26	0.13	RS1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

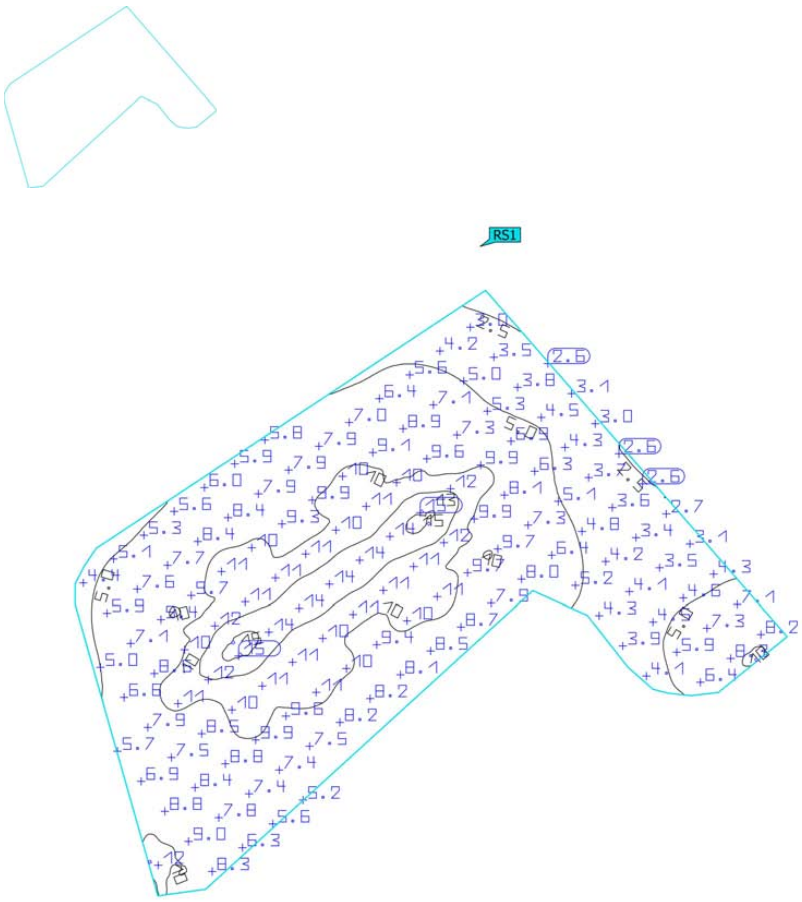
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 388 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Terreno 1 (Escena de luz 1)

Parking



Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Parking Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: -0.000 m	7.85 lx	2.07 lx	15.8 lx	0.26	0.13	RS1

Perfil de uso: Configuración DIALux predeterminada (5.1.4 Estándar (área de tránsito al aire libre))

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 389 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHS instal·lat

Avaluació del FHSinst de tots els models de lluminàries de projecte

FHSint per a 15º, per a les distribucions fotomètriques:

- AMM1 ..... 0,5 %
- AMM3 ..... 0,5 %
- AMM4 ..... 0,5 %
- AMA1 ..... 1,0 %
- AME1 ..... 0,5 %

Totes les lluminàries del projecte s'instal·len amb una inclinació de 15º o menor. Per tant, sempre es compleix amb el FHSinst requerit.

Miatec Innova S.L.:
C. Llenguadoc 35-39:
08030 Barcelona:
93 311 39 74:
miatec@miatec.cat:

Fecha: 15.01.2024
Proyecto elaborado por: Miatec Innova S.L.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 390 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

15.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Índice

FHS instal·lat
Portada del proyecto 1
Índice 2
Lista de luminarias 3
FHSinst: Carandini VEKA S amb òptica AMM3
Datos de planificación 4
Luminarias (lista de coordenadas) 5
Superficies exteriores
Elemento del suelo 1
Superficie 1
Isolíneas (E) 6
FHSinst: Carandini VEKA S amb òptica AMM4
Datos de planificación 7
Luminarias (lista de coordenadas) 8
Superficies exteriores
Elemento del suelo 1
Superficie 1
Isolíneas (E) 9
FHSinst: Carandini VEKA S amb òptica AMM1
Datos de planificación 10
Luminarias (lista de coordenadas) 11
Superficies exteriores
Elemento del suelo 1
Superficie 1
Isolíneas (E) 12
FHSinst: Carandini VEKA S amb òptica AMA1
Datos de planificación 13
Luminarias (lista de coordenadas) 14
Superficies exteriores
Elemento del suelo 1
Superficie 1
Isolíneas (E) 15
FHSinst: Carandini VEKA S amb òptica AME1
Datos de planificación 16
Luminarias (lista de coordenadas) 17
Superficies exteriores
Elemento del suelo 1
Superficie 1
Isolíneas (E) 18

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

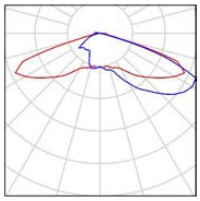
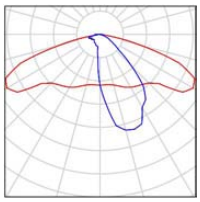
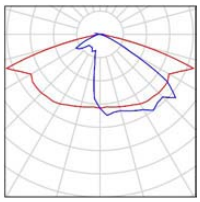
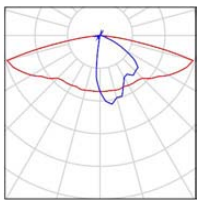
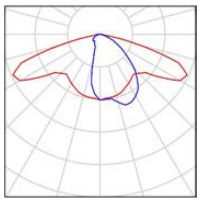
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 391 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHS instal·lat

15.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHS instal·lat / Lista de luminarias

1 Pieza	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.005.G.024G.AMA1 VEKA Roadway luminaire N° de artículo: VKA.1.S.CC.005.G.024G.AMA1 Flujo luminoso (Luminaria): 4387 lm Flujo luminoso (Lámparas): 4387 lm Potencia de las luminarias: 37.9 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 23 59 95 100 100 Lámpara: 1 x C.LED 5000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
1 Pieza	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.005.G.024G.AME1 VEKA Roadway luminaire N° de artículo: VKA.1.S.CC.005.G.024G.AME1 Flujo luminoso (Luminaria): 4590 lm Flujo luminoso (Lámparas): 4590 lm Potencia de las luminarias: 37.9 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 41 75 97 100 100 Lámpara: 1 x C.LED 5000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
1 Pieza	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.005.G.024G.AMM1 VEKA Roadway luminaire N° de artículo: VKA.1.S.CC.005.G.024G.AMM1 Flujo luminoso (Luminaria): 4614 lm Flujo luminoso (Lámparas): 4614 lm Potencia de las luminarias: 37.9 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 35 73 96 100 100 Lámpara: 1 x C.LED 5000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
1 Pieza	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.005.G.024G.AMM3 VEKA Roadway luminaire N° de artículo: VKA.1.S.CC.005.G.024G.AMM3 Flujo luminoso (Luminaria): 4493 lm Flujo luminoso (Lámparas): 4493 lm Potencia de las luminarias: 37.9 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 32 65 93 100 100 Lámpara: 1 x C.LED 5000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
1 Pieza	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.005.G.024G.AMM4 VEKA Roadway luminaire N° de artículo: VKA.1.S.CC.005.G.024G.AMM4 Flujo luminoso (Luminaria): 4521 lm Flujo luminoso (Lámparas): 4521 lm Potencia de las luminarias: 37.9 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 40 72 96 100 100	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 392 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Lámpara: 1 x C.LED 5000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

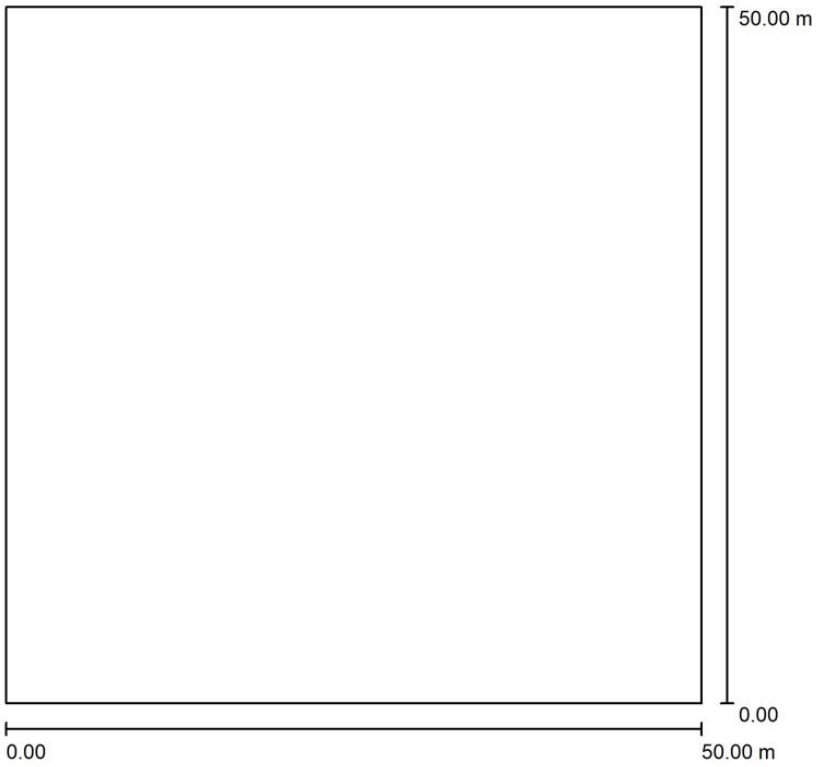
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 393 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHS instal·lat

15.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Carandini VEKA S amb òptica AMM3 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.5%

Escala 1:464

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.005.G.024G.AMM3 VEKA Roadway luminaire (1.000)	4493	4493	37.9
			Total: 4493	Total: 4493	37.9

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 394 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

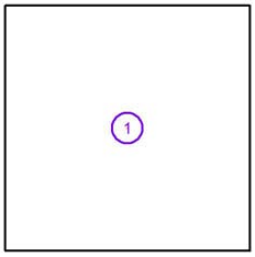
15.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Carandini VEKA S amb òptica AMM3 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.005.G.024G.AMM3 VEKA Roadway luminaire

4493 lm, 37.9 W, 1 x 1 x C.LED 5000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	25.000	25.000	6.000	15.0	0.0	0.0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

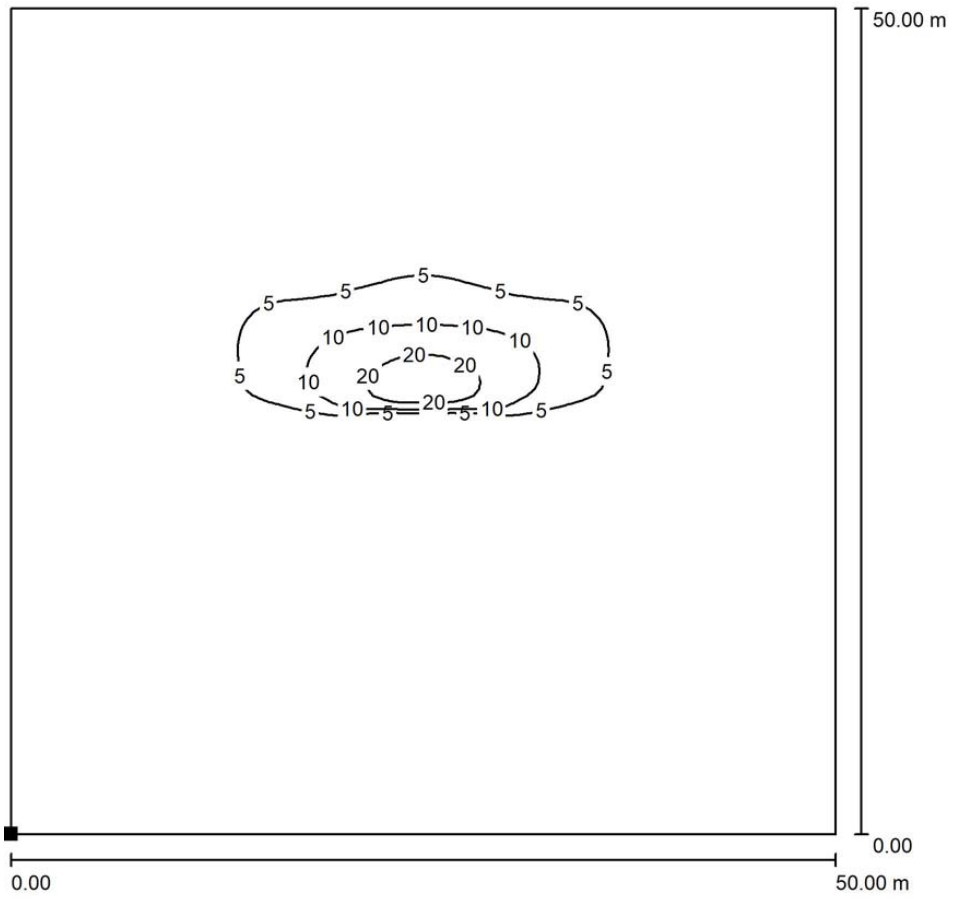
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 395 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHS instal·lat

15.01.2024

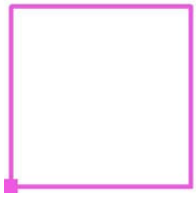
Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Carandini VEKA S amb òptica AMM3 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 391

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1.28	0.00	29	0.001	0.000

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

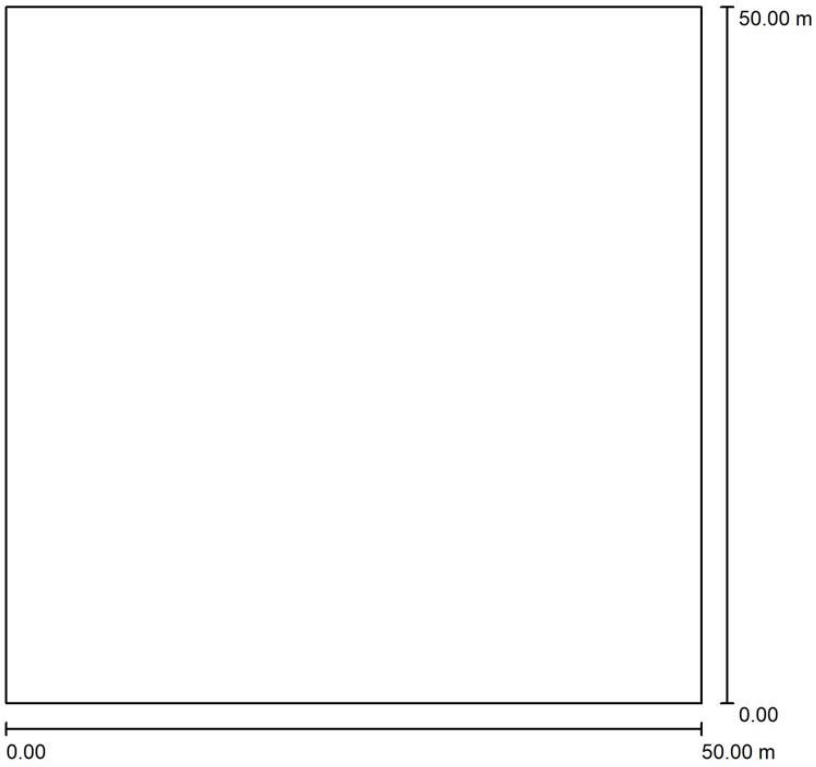
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 396 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHS instal·lat

15.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Carandini VEKA S amb òptica AMM4 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.5%

Escala 1:464

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.005.G.024G.AMM4 VEKA Roadway luminaire (1.000)	4521	4521	37.9
			Total: 4521	Total: 4521	37.9

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 397 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

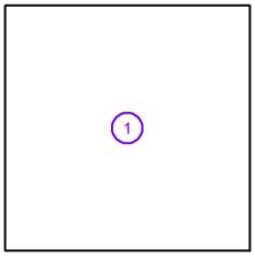
15.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Carandini VEKA S amb òptica AMM4 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.005.G.024G.AMM4 VEKA Roadway luminaire

4521 lm, 37.9 W, 1 x 1 x C.LED 5000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	25.000	25.000	6.000	15.0	0.0	0.0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 398 de 991

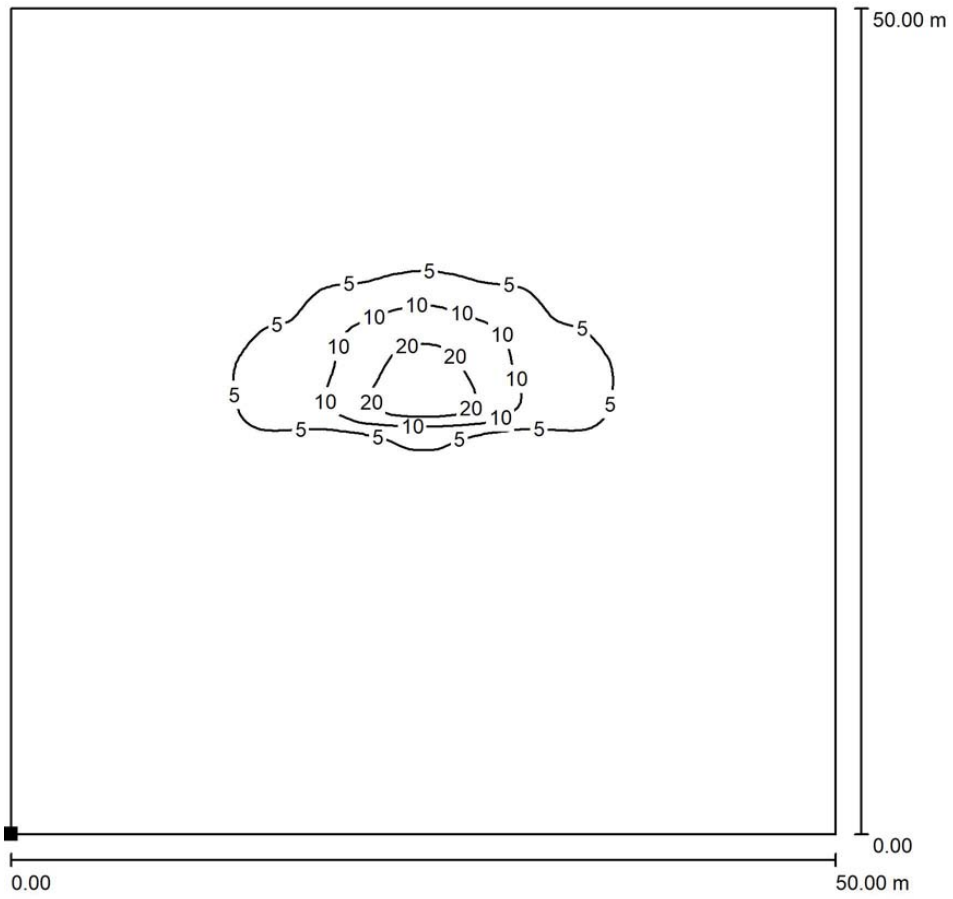
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHS instal·lat

15.01.2024

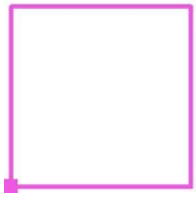
Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Carandini VEKA S amb òptica AMM4 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 391

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1.39	0.00	32	0.001	0.000

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

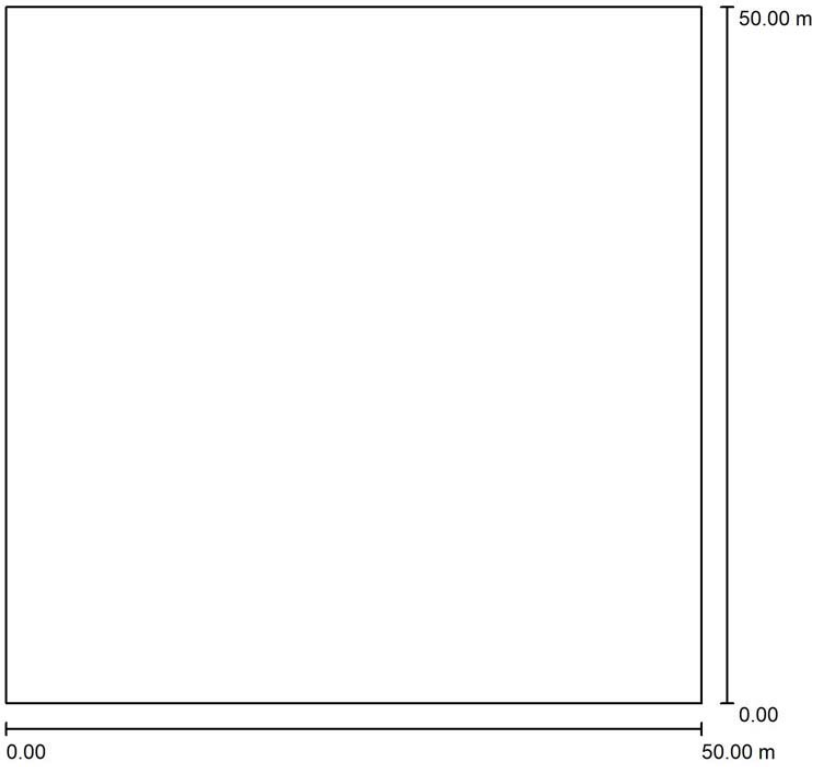
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 399 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHS instal·lat

15.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Carandini VEKA S amb òptica AMM1 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.5%

Escala 1:464

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.005.G.024G.AMM1 VEKA Roadway luminaire (1.000)	4614	4614	37.9
			Total: 4614	Total: 4614	37.9

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 400 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

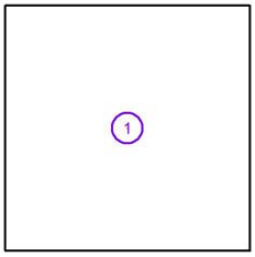
15.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Carandini VEKA S amb òptica AMM1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.005.G.024G.AMM1 VEKA Roadway luminaire

4614 lm, 37.9 W, 1 x 1 x C.LED 5000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	25.000	25.000	6.000	15.0	0.0	0.0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 401 de 991

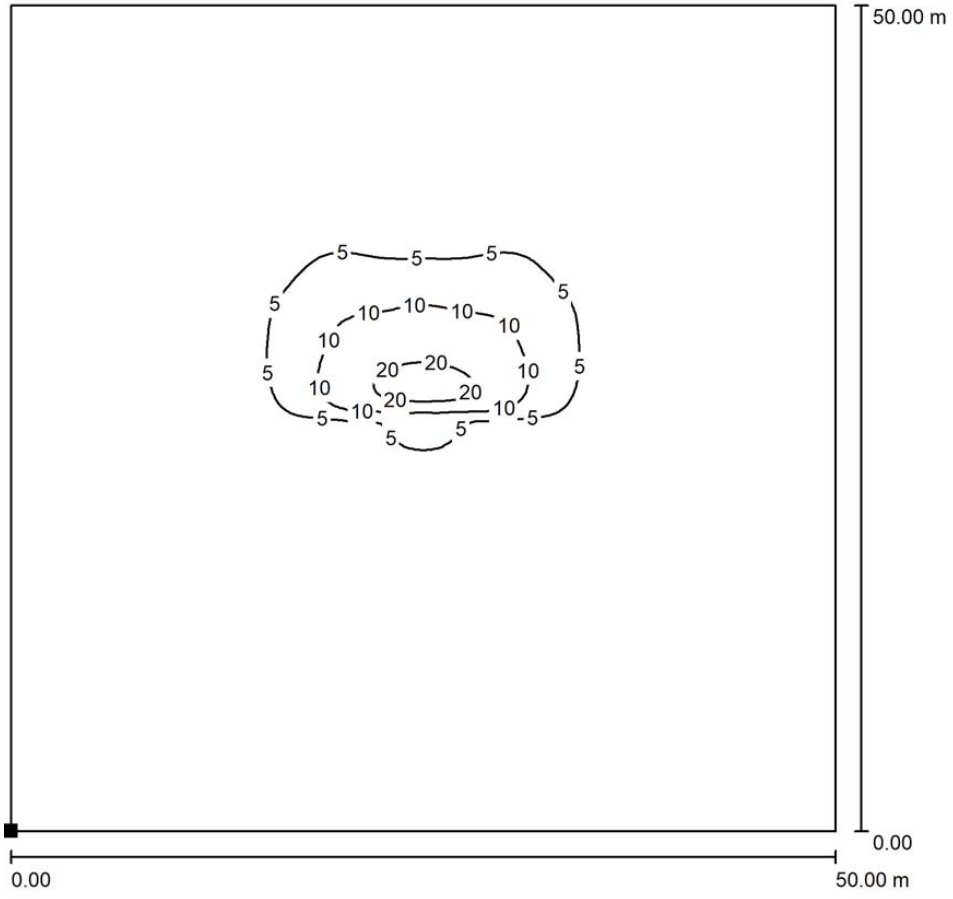
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHS instal·lat

15.01.2024

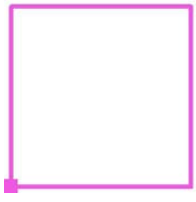
Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Carandini VEKA S amb òptica AMM1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 391

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1.40	0.00	26	0.003	0.000

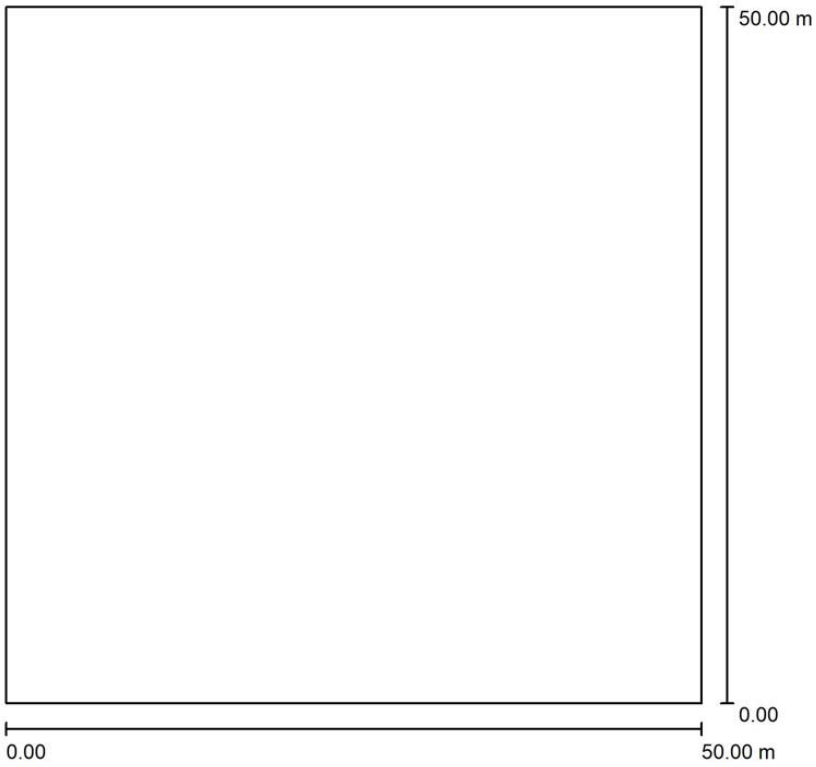
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 402 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

15.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Carandini VEKA S amb òptica AMA1 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 1.0%

Escala 1:464

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.005.G.024G.AMA1 VEKA Roadway luminaire (1.000)	4387	4387	37.9
			Total: 4387	Total: 4387	37.9

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 403 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

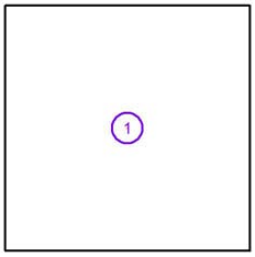
15.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Carandini VEKA S amb òptica AMA1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.005.G.024G.AMA1 VEKA Roadway luminaire

4387 lm, 37.9 W, 1 x 1 x C.LED 5000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	25.000	25.000	6.000	15.0	0.0	0.0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

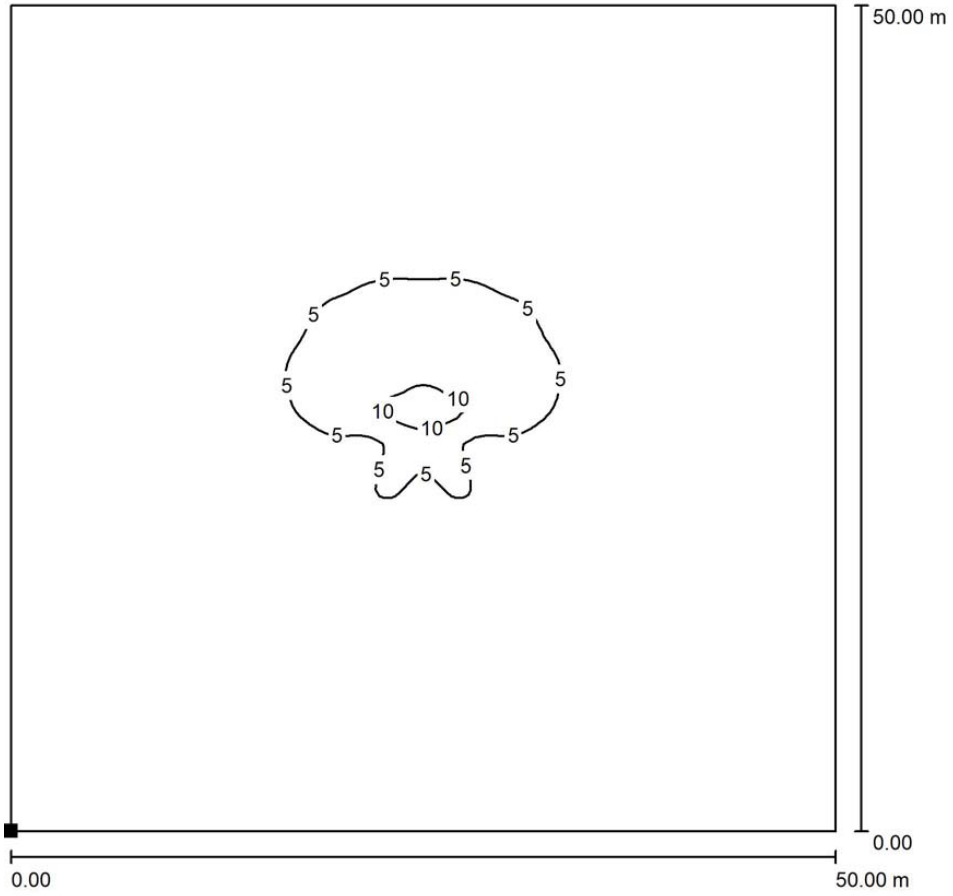
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 404 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHS instal·lat

15.01.2024

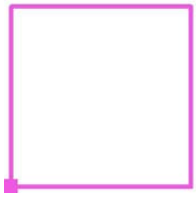
Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Carandini VEKA S amb òptica AMA1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 391

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1.20	0.00	12	0.002	0.000

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

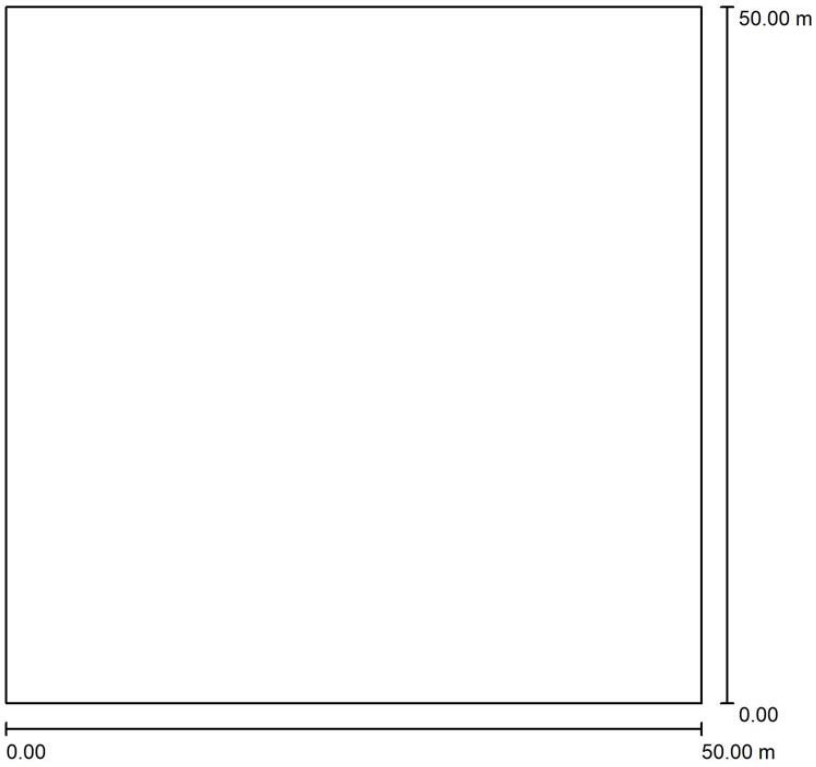
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 405 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHS instal·lat

15.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Carandini VEKA S amb òptica AME1 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.5%

Escala 1:464

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.005.G.024G.AME1 VEKA Roadway luminaire (1.000)	4590	4590	37.9
			Total: 4590	Total: 4590	37.9

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 406 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

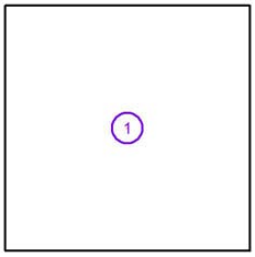
15.01.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Carandini VEKA S amb òptica AME1 / Luminarias (lista de coordenadas)

C.&G.CARANDINI S.A.U. S.A.U. VKA.1.S.CC.005.G.024G.AME1 VEKA Roadway luminaire

4590 lm, 37.9 W, 1 x 1 x C.LED 5000LM - 2700K (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	25.000	25.000	6.000	15.0	0.0	0.0

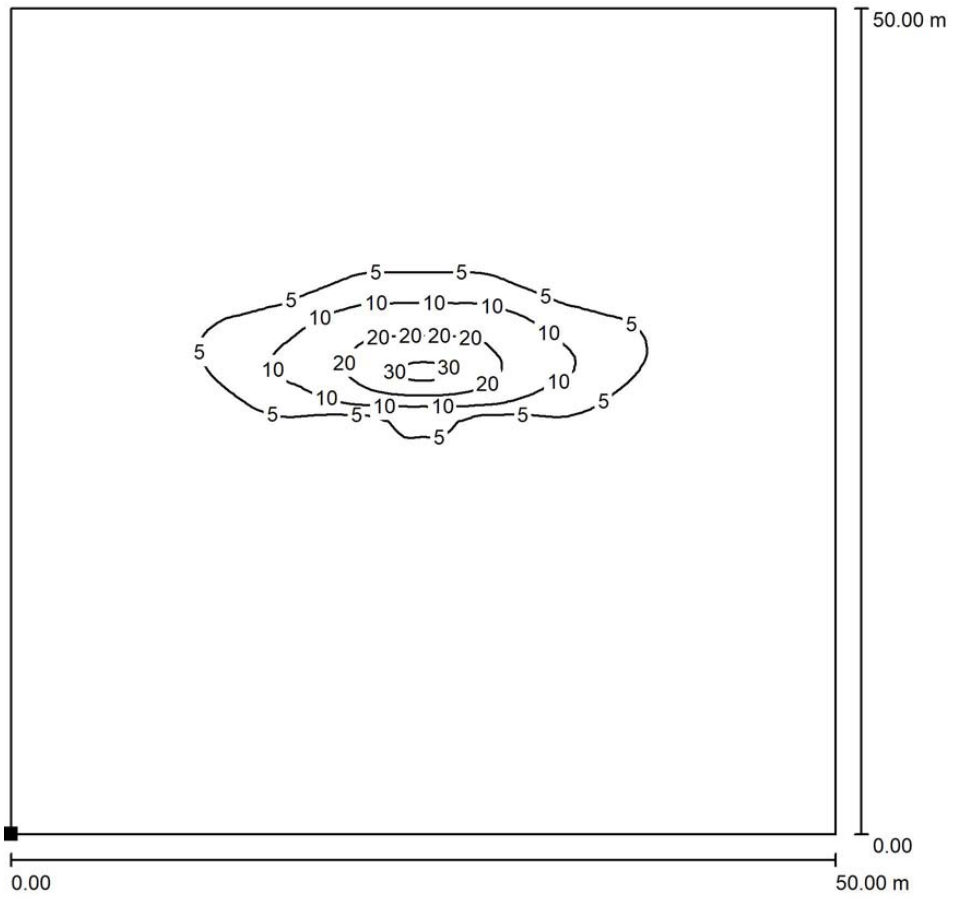
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 407 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

15.01.2024

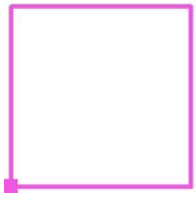
Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Carandini VEKA S amb òptica AME1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 391

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1.43	0.00	33	0.001	0.000

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 408 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

5. FITXES DE MATERIAL

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

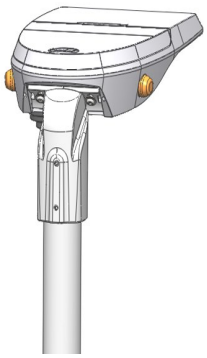
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 409 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

VIAL | AMBIENTAL

Veka S



Veka S PP
Paso de Peatones



VENTAJAS CLAVE

- Hasta 5 fijaciones
- Apertura sin herramientas por la parte superior
- Robustez: IP66 + IK10
- Aluminio inyectado (Cu<0,1%)
- Energy Efficient:
  GEN1: 155 lm/W.
  GENA: 162 lm/W.
- Hasta 9 distribuciones ópticas
- Smart Ready: Diseñada para albergar nodo de comunicaciones tanto interior como exterior
- Future Proof: Cumple con el estándar Zhaga
- Vida útil L90B10 100.000h (Ta) 25ºC
- Night Friendly: ULR Arrêté du 27 décembre 2018
- Capacidad de llevar sensor de presencia integrado en la luminaria
- Opción intermitente para paso de peatones.

IP66 IK10 CI CII

RAL 9006B Liso Brillante Veka

RAL 9016B Liso Brillante Veka S PP

Acabado marino consultar

DESCRIPCIÓN

Veka es la nueva familia de luminarias para aplicaciones de alumbrado público de Carandini. Su estética elegante, la tecnología LED de última tecnología y las distribuciones ópticas que incorpora hacen que sea una solución de gran calidad para vías urbanas, carreteras secundarias, autopistas, calles residenciales, aparcamientos y carriles bici.

Ámbar CRI>60 | 2200K CRI>70 | 2700K CRI>70 | 3000K CRI>70 | 4000K CRI>70

GEN1:
1252lm - 13.407lm
GENA:
1.548lm - 14.750lm

PT: 0,1m²
SE: 0,11m²
FM: 0,1m²

GEN1:155lm /W
GENA: 162lm/W
Luminaria

-40ºC - +55ºC

6 Kg

0,00% - 0,35% FHS/ULR

Acceso al equipo sin herramientas

220 - 240V / 100V - 277V
50-60Hz
L90B10 100.000h
Ta 25ºC

NORMAS / CERTIFICADOS

- CE
- RoHS
- UNE-EN 60598-1
- UNE-EN 60598-2-3
- UNE-EN 62471:2009
- UNE-EN 61000-3-2
- UNE-EN 61000-3-3
- UNE-EN 55015
- UNE-EN 61547
- UNE-EN 62031
- UNE-EN 61347-2-13
- UNE-EN 62384
- UNE-EN 13032-4
- UNE-EN ISO 9227 NSS: 2017 (1000h)

***Informes de ensayos de Laboratorios independientes acreditados por ENAC o equivalentes**
Medidas realizadas en laboratorio acreditado ISO 17025.
Cumple con los requisitos mínimos CEI - IDAE.

C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

NOTA: Se reserva el derecho de introducir cualquier modificación del producto sin previo aviso.
V1. 17/11/2022

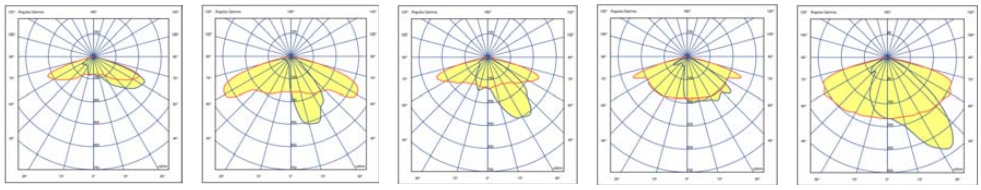
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 410 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

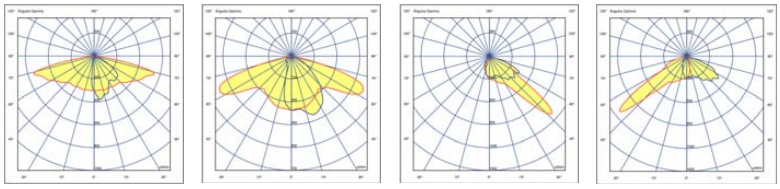
VIAL | AMBIENTAL

DISTRIBUCIONES FOTOMÉTRICAS

Dispone de las 9 distribuciones fotométricas utilizadas para los entornos en los que se instala este tipo luminaria, permite adaptarse a todas las necesidades:



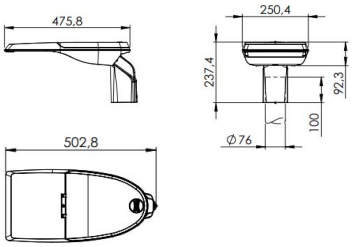
AMA1 AME1 AME2 AMM1 AMM2



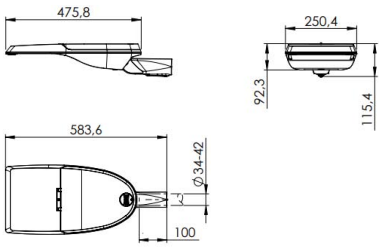
AMM3 AMM4 PCE1 PCE2

DIMENSIONES

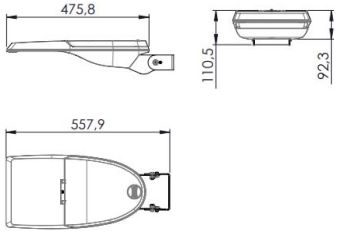
Fijación vertical ø76 mm (PT1)



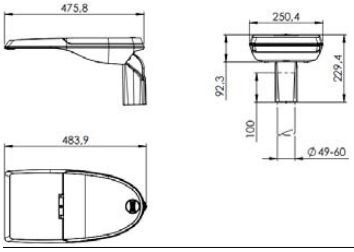
Fijación lateral ø34/42 mm (SE1)



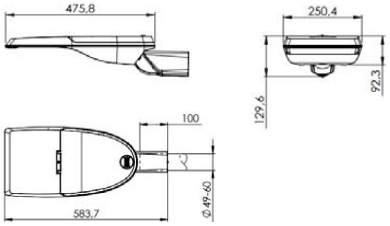
Fijación mural. Incorpora horquilla (FM1)



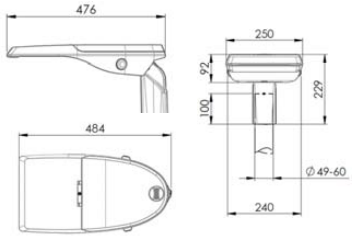
Fijación vertical ø49/60 mm (PT2)



Fijación lateral ø49/60 mm (SE2)



Paso de Peatones



APLICACIONES

Vías urbanas, carreteras secundarias, calles residenciales, aparcamientos y carriles bici.





C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

NOTA: Se reserva el derecho de introducir cualquier modificación del producto sin previo aviso.
V1. 17/11/2022

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 411 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

CARACTERÍSTICAS VEKA S/ VEKA S PP

INFORMACIÓN GENERAL	
Sostenibilidad	Reciclabilidad: 94,01% Huella de carbono por uso: 0,024823 kg kW/h de CO2
Marca CE	Sí
Certificado ENEC	Sí
Conformidad con RoHS	Sí
Norma del ensayo	LM 79-80 (todas las mediciones en laboratorio certificado según ISO17025)

CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Armadura y acoplamiento	Fundición inyectada de aluminio EN AC-44100 (LM6) con bajo contenido de cobre <0,1%.
Acabado	Veka: Pintura Poliéster polvo de color gris RAL 9006 Liso Brillante (9006B). Veka S PP: Pintura Poliéster polvo de color blanco RAL 9016 Liso Brillante (9016B). Otros acabados, consultar.
Cierre	Vidrio plano templado de 5mm de espesor.
Tornillería exterior	Acero inoxidable (AISI304).
Estanquidad general	IP66 (EN 60598-1 y EN 60529)
Grado de protección contra impactos	IK10 (EN 62262)
Temperatura de funcionamiento	Ta -40ºC a +50ºC Según configuración de la luminaria.
Vida estimada	L90B10 100.000h a Ta de 25ºC. Valoraciones de mantenimiento lumínico a TM-21 en base a datos LM-80.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS	
Clase eléctrica	Clase I o Clase II
Voltaje de entrada	220V - 240V / 50Hz - 60Hz Opcional 100V - 277V
Factor de potencia	> 0,99
Distorsión armónica	< 10%
Protección contra sobretensiones	Protección contra sobretensiones (1,2/50) 10 kV. Corriente máxima (8/20) 10kA. Tensión máxima (L-N) 320 V. Tensión máxima (L/N-GND) 400 V. Protección contra sobretensiones opcional: 20kA, 20kV
Lamas anti-deslumbramiento	

CARACTERÍSTICAS LUMÍNICAS	
Paquete lumínico real	GEN1: 1252 lm hasta 13.407 lm (12 - 112W) 155lm /W GENA: 1.548lm hasta 14.750lm (12 - 112W) 162lm/W
Temperatura de color del LED	4.000K (Blanco Neutro, nw). 3.000K (Blanco Cálido, ww). 2.700K (Blanco Cálido, ww). 2.200K (Blanco Cálido, ww). Temperatura color ámbar, consultar.
Índice de reproducción cromática (CRI)	CRI>70. Consultar CRI80.
LEDs	Incorpora 16, 24, 36 y 48 LEDs.
FHS/ULR	Entre 0,00% y 0,35%
Óptica	Lentes acrílicas de PMMA diseñadas especialmente para LEDs.
Distribuciones fotométricas	**AMA1**=> al. Longitudinal 70º ap. Transversal 65º (Tipo IV) **AME1**=> al. Longitudinal 65º ap. Transversal 15º (Tipo I) **AME2**=> al. Longitudinal 70º ap. Transversal 35º (Tipo II) **AMM1**=> al. Longitudinal 70º ap. Transversal 35º/50º (Tipo III) **AMM2**=> al. Longitudinal 60º ap. Transversal 35º (Tipo II) **AMM3**=> al. Longitudinal 75º ap. Transversal 5º/20º (Tipo III) **AMM4**=> al. Longitudinal 65º ap. Transversal 20º (Tipo II) **PCE1**=> al. Longitudinal 50º ap. Transversal 55º/60º (Tipo III) **PCE2**=> al. Longitudinal 50º ap. Transversal 45º/55º (Tipo II)
Control térmico LED	Disipación del calor por conducción, radiación y convección a través de un diseño para la tecnología LED.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 412 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

CARACTERÍSTICAS VEKA S

MANTENIMIENTO Y MONTAJE	
Instalación y mantenimiento	Sistema de apertura de la luminaria sin herramientas diseñado por Carandini. Acceso al driver por la parte superior.
Fijación	**PT1**: Fijación vertical ø 76mm.* **PT2**: Fijación vertical ø 60mm.* **SE1**: Fijación lateral ø 34/42mm. **SE2**: Fijación lateral ø 49/60mm. **FM1**: Fijación mural. Incorpora horquilla para fijación directa a pared. *Las fijaciones PT1/ PT2 se suministrarán montadas horizontalmente con SE por sostenibilidad.
Regulación mecánica	Las fijaciones verticales y laterales tienen un grado de inclinación de +-10º cada 2,5º. La horquilla para la fijación mural ofrece un rango de inclinación de +-40º cada 2,5º.
Peso con equipo	**PT1**: 6,2 Kg / **PT2**: 6 Kg **SE1**: 5,7 Kg / **SE2**: 6 Kg **FM1**: 5,9 Kg
Superf. Viento	**PT**: 0,1m² **SE**: 0,11m² **FM**: 0,1m²
Válvula de compensación de presión	La luminaria integra una válvula que compensa la presión de la luminaria evitando condensación de humedad en el interior, extendiendo así la vida útil de los componentes.
Etiqueta QR	Etiqueta QR opcional, con manual de manteniment, principales características de la luminaria para resolución de problemes, y acceso a plataforma de gestión.

GESTIÓN Y CONTROL	
Equipos	**1N**: LED 1 nivel **RC**: LED Regulable en cabecera **RD**: LED Regulable Protocolo DALI **AF**: LED Regulable Protocolo 1-10V **RL**: LED Regulable por pulsos **2N**: Doble nivel **SR**: Smart Ready D4i
Regulación autónoma	Regulaciones programadas desde fabrica: **56**: 50% de las 24:00h a las 6:00h. **66**: 60% de las 24:00h a las 6:00h. **76**: 70% de las 24:00h a las 6:00h. **SC**: Programación según cliente.
Regulación CLO	Porcentaje de flujo durante la vida del producto: **7**: 70% flujo luminoso toda la vida de la luminaria. **8**: 80% flujo luminoso toda la vida de la luminaria. **9**: 90% flujo luminoso toda la vida de la luminaria.
Bases	**3-U**: Base NEMA 3 pines sin/con tapa IP66. **5-V**: Base NEMA 5 pines sin/con tapa IP66. **7-W**: Base NEMA 7 pines sin/con tapa IP66. **4-X**: Base Zhaga superior sin/con tapa IP66. **O-Y**: Base Zhaga inferior sin/con tapa IP66. **P** **-Q**: Base Zhaga inferior/superior sin/con tapa IP66.
Fotocélulas	**1**: Fotocélula para base NEMA 3, 5 y 7 pines (20 lux) **2**: Fotocélula para base Zhaga superior (20 lux) **3**: Sensor de movimiento para base Zhaga inferior. **4**: Fotocélula para base Zhaga superior (20 lux) y sensor de movimiento para base Zhaga inferior.
Nodo	**ON:** Controlux One **BS:** Controlux Basic Paso de Peatones: Controlux Sense

Colores

COLOR PREDEFINIDO DE LA LUMINARIA	
RAL 9006	- Poliéster Polvo 7015 Gris Pizarra Texturado Mate

ACABADOS *
Otros colores disponibles



ACABADOS * Gama de colores estándar	
RAL 7015	- Poliéster Polvo 7015 Gris Pizarra Texturado Mate
RAL 9005	- Poliéster Polvo 9005 Negro Intenso Texturado Mate.
RAL 9007	-Poliéster Polvo 9007 Aluminio Gris Liso Brillante.

** Para pedidos igual o superior a 100 Luminarias no se aplicará incremento de precio.*
**Se podrá pintar de estos colores siempre que las piezas lo permitan.*

NOTA: Se reserva el derecho de introducir cualquier modificación del producto sin previo aviso.
V1. 17/11/2022

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 413 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FOTOGRAFÍAS VEKA S








INFORMACIÓN LOGÍSTICA

VEKA S PT	VEKA S SE
Dimensiones caja: 515 x 260 x 275 mm	Dimensiones caja: 630 x 290 x 170 mm
Peso caja: 6,2 kg.	Peso caja: 6,2 kg.
Número de cajas: 36 unidades	Número de cajas: 36 unidades
Base americana: 1200 x 800 x 1850 mm	Base americana: 1200 x 800 x 1730 mm
Número de pisos: 6 plantas	Número de pisos: 9 plantas
Superficie utilizada: 83,7%	Superficie utilizada: 76%
Volumen utilizado: 76,7%	Volumen utilizado: 73%
Total peso bruto: 243 kg.	Total peso bruto: 243 kg.
Total peso bruto: 243 kg.	

NOTA: Las fijaciones PT1 se suministrarán montadas horizontalmente (SE) por sostenibilidad.

NOTA: Si la luminaria incluye cable, consultar medidas caja

Si la laminaria incluye cable , consultar medidas caja

C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

NOTA: Se reserva el derecho de introducir cualquier modificación del producto sin previo aviso.
V1. 17/11/2022

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 414 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

OPCIÓN VEKA S PP (PASO DE PEATONES)

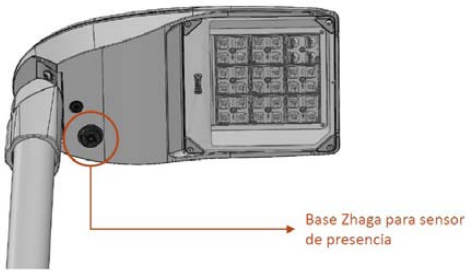
La luminaria Veka S PP tiene una estética sencilla y elegante la cual se integra armónicamente en la carretera y ofrece una iluminación que consigue llamar la atención del conductor e incrementa el campo de visión horizontal y vertical del peatón.

Dispone, la tecnología LED de última generación y a las ópticas que incorpora genera una sensación de seguridad en las calles y carreteras durante la noche llevando la luz justo donde toca.

La Veka S PP es la evolución de las nuevas tecnologías al nuevo reglamento a nivel lumínico, energético, y con la posibilidad de incorporar ya no solo los intermitentes si no sensores de movimiento que pueden trabajar de forma autónoma o integrados en el sistema de control de la ciudad (Controlux).

VENTAJAS CLAVE

- Luz intermitente de advertencia de presencia de peatones.
- Aumenta la visibilidad del peatón.
- Ópticas específicas para peatones (PCE1 y PCE2).
- Sensor de presencia opcional integrado.
- Mejor tecnología LED y de materiales.
- Mantenimiento por la parte superior.

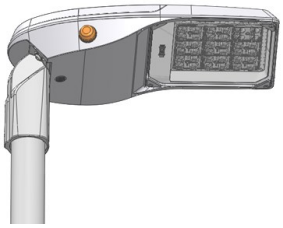


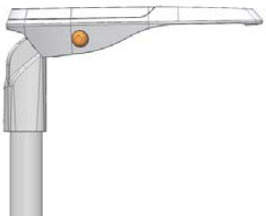
IMÁGENES

Veka S PP



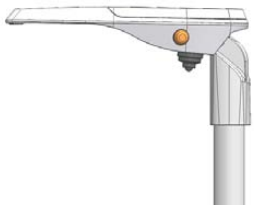
Sin sensor de presencia





Con sensor de presencia





NOTA: Se reserva el derecho de introducir cualquier modificación del producto sin previo aviso.
V1. 17/11/2022

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 415 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

SENSOR DE PRESENCIA

La serie de sensores FDP permite que su dispositivo participe en la revolución del Internet de las cosas (IoT). Esta familia de sensores cuenta con una comunicación bidireccional entre el sensor y el controlador, lo que permite que los sistemas conectados sean más inteligentes, más eficientes energéticamente y con aplicaciones basadas en datos. La serie de sensores FDP es compatible con varios controladores inteligentes. Al conectarse a un controlador inteligente, la serie de sensores FDP no necesita su propia fuente de alimentación, lo que permite ahorrar costes y espacio dentro de la luminaria.

CARACTERÍSTICAS



- Certificado SR por Philips (sólo FDP-301SR)*.
- Conector de 4 pines (para la instalación del zócalo Zhaga book 18).
- Compatible con DALI 103 y 303* (sólo FDP-301).
- Regulación alta o baja totalmente ajustable de 1 a 10V.
- Retardo de 30 segundos a 30 minutos.
- Retardo de corte opcional.
- Tiempos de subida y bajada (2 segundos; 10 segundos).
- 2 configuraciones de lente para 8-15 pies o 40 pies.
- Puesta en marcha por Bluetooth mediante la aplicación de configuración Wattstopper.
- Construcción de policarbonato; ignífugo, resistente a los rayos UV, resistente a los impactos, reciclable.
- UL244A y UL508; clasificación IP66 (cuando está completamente montado e instalado) para su uso en lugares húmedos.

Este producto cumple con las restricciones de materiales de RoHS.

FUNCIONAMIENTO

El sensor enciende las luces hasta el nivel de modo alto seleccionado cuando se detecta movimiento y el nivel de luz ambiental está por debajo del punto de ajuste de retención. Una vez que el sensor deja de detectar movimiento y transcurre el tiempo de retardo, las luces se atenúan hasta el nivel de modo bajo. Si no hay movimiento durante el siguiente tiempo de espera, las luces se apagarán. Para el control del anochecer al amanecer, la fotocélula integrada puede encender y apagar las luces en función del nivel de luz ambiental para que la iluminación permanezca encendida durante la noche incluso sin detección de movimiento.

Para más información consultar ficha técnica del producto.

PASO DE PEATONES INTELIGENTES/ CONTROLUX SENSE

Controlux Sense permite que las instalaciones interactúen con los usuarios, garantizando los niveles lumínicos requeridos en cada momento. Sensores de presencia ideales para calles, parques, paso de peatones y carriles bici, que logran dotar de iluminación adaptativa al entramado urbano. Regulación horaria del flujo lumínico de las instalaciones teniendo en cuenta la afluencia de usuarios a tiempo real. **Optimiza la iluminación a las necesidades de los ciudadanos consiguiendo importantes ahorros de energía.**

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

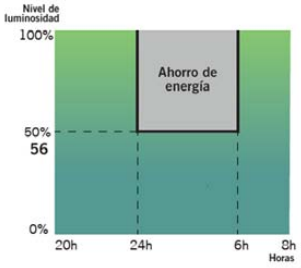
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 416 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

REGULACIÓN DE LA LUMINARIA

Mediante programación del driver

Perfil de programación

El driver se puede programar de manera que, durante las horas menos transitadas de la noche, la luminaria reduzca el flujo luminoso pero siempre cumpliendo con los niveles de iluminación requeridos y la uniformidad.



Perfil de programación 56

Desde las 24h hasta las 6h la luminaria reduce un 50% su intensidad inicial.



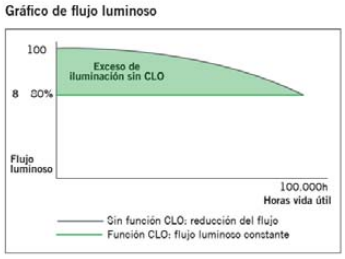
Mediante función CLO

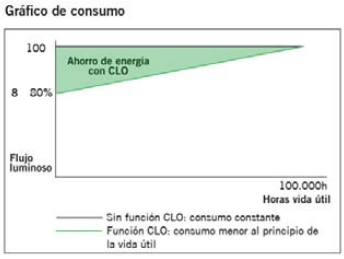
Teniendo en cuenta la depreciación lumínica al largo de los años, se programa el driver para que empiece a un nivel reducido y de manera gradual incremente la potencia a lo largo de la vida de la luminaria, cosa que ahorra energía e incrementa la vida del sistema. Además, el nivel de iluminación del área en que se encuentra se mantiene siempre constante.



Flujo lumínico constante 8

Flujo lumínico de la luminaria al 80% para mantener los niveles de luz durante toda su vida útil.





Fotocélula

La fotocélula permite encender o apagar la luminaria según la intensidad de luz solar que capta.

Esto es muy útil para no tener luminarias encendidas en momentos del día en los que todavía hay luz natural suficiente.



Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 417 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

INNOVADOR Y ACTUALIZABLE EN EL TIEMPO (Zhaga/ ZD4i)

Zhaga — "Future Proof"

Zhaga es un consorcio de ámbito industrial que persigue normalizar las especificaciones de las interfaces entre luminarias LED y fuentes de luz. El objetivo es lograr el intercambio entre productos hechos por fabricantes distintos. Zhaga define los procedimientos de prueba para fuentes de luz de luminarias y LED de forma que la luminaria acepte la fuente LED.

Zhaga D4i — "Sensor Ready"

El consorcio Zhaga se unió a DiiA y creó una única certificación Zhaga-D4i que combina las especificaciones de conectividad exterior del Libro 18 versión 2 de Zhaga con las especificaciones D4i de Dii4 para la intraluminaria DALI.

"BOOKS" POR APLICACIÓN. UNA SOLUCIÓN RENTABLE.



Las especificaciones que marcan que un componente es Zhaga se encuentran recogidas en una serie de libros, únicamente disponibles para miembros de consorcio que permiten diseñar según el estándar marcado. Los beneficios para la sociedad son evidentes ya que a parte de reducir el consumo de materiales se beneficia a la reutilización de las luminarias enfocándose hacia una economía circular.

PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN

La certificación Zhaga-D4i cubre todas las características esenciales, incluyendo el ajuste automático, la comunicación digital, el informe de datos y los requisitos de potencia dentro de una sola luminaria, asegurando la interoperabilidad plug-and-play de las luminarias (drivers) y los periféricos como los nodos de conectividad.

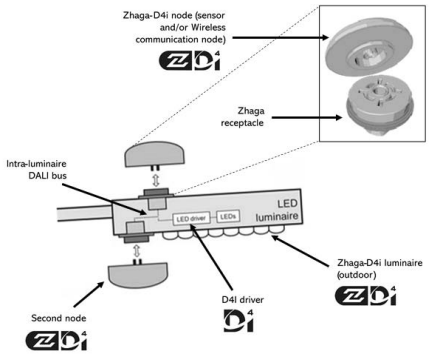
LA ESTANDARIZACIÓN COMO MEDIO HACIA LA SOSTENIBILIDAD

La luminaria **Veka S** ha sido diseñada para funcionar con la última tecnología disponible y contrastada en el mercado y basada siempre, en estándar, lo que le permite a parte cumplir con los valores de sostenibilidad de CARANDINI ser un producto preparado para ser mantenido en un futuro con las mejoras garantías y respetuoso con el medio ambiente y la sociedad.



Las luminarias marcadas como **Zhaga** son un diseño ***"Future Proof"***, significa que está basada y diseñada alrededor de componentes estándar Zhaga. Estos componentes son principalmente los módulos de LED y los drivers. El compartimento eléctrico y la zona de disipación para los módulos de LED cuentan con espacio y fijaciones adicionales para integrar cualquier driver que cumpla con el "Book 13" del estándar Zhaga basado en las dimensiones que deben tener los drivers del mercado o cualquier módulo de led que cumpla con el "Book 15"del estándar Zhaga basado en las especificaciones de interfaz de los controladores LED.

Eso permite tener un producto sostenible y actualizable en el tiempo.



CONECTIVIDAD

Las especificaciones D4i toman lo mejor del protocolo estándar DALI2 y lo adaptan a un entorno intraluminoso, pero tiene ciertas limitaciones. Sólo los dispositivos de control instalados en las luminarias pueden ser combinados con una luminaria Zhaga-D4i. De acuerdo con la especificación, los dispositivos de control se limitan respectivamente a un consumo de potencia media de 2W y 1W.

SMART CITY

Las luminarias marcadas como **ZD4i** son un diseño ***"Smart Ready"*** significa que está diseñada para albergar nodos de comunicación tanto interiores como exteriores a través de bases de conexión que cumplan el "Book 18" del estándar Zhaga & Zhaga-D4i sobre la interoperabilidad de los sensores y nodos de comunicación.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 418 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

PROTECCIÓN CONTRA
EL RAYO Y LAS SOBRETENSIONES

CATÁLOGO DE PRODUCTO

CPT cirprotec



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 419 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

LEYENDA ICONOS

TIPO DE PROTECCIÓN

- Protector contra sobretensiones **transitorias** en **red eléctrica**
- Protector contra sobretensiones **transitorias** en **líneas de telecomunicaciones y datos**
- Protector contra sobretensiones **permanentes** en **red eléctrica**
- **Control y vigilancia**

TIPO DE PROTECCIÓN SOBRETENSIONES

- Protector contra sobretensiones **transitorias**
- Protector combinado contra sobretensiones **permanentes y transitorias**
- Protector contra sobretensiones **permanentes**

CAPACIDAD DE DESCARGA

- Máxima
- Alta
- Estándar
- Fina

FORMATO DEL PROTECTOR

- Formato desenchufable
- Formato monobloc

CARACTERÍSTICAS DEL PROTECTOR

- + IGA — Incluye IGA (MCB)
- Con reconexión automática
- UNE-EN 50550 POP — Cumple con UNE-EN 50550

IR: Indicación remota

PLC: Versiones sin fugas por degradación, compatible con comunicaciones PLC (power line communications)

ELV: Versiones para muy baja tensión (extra low voltage)

POP: Protectores contra sobretensiones permanentes (power frequency overvoltage protector)

DPS/SPD: Protectores contra sobretensiones transitorias (dispositivos de protección contra sobretensiones/surge protective device)

TECH INFO
cirprotec.com

En www.cirprotec.com encontrará toda la información técnico-comercial del producto: instrucciones de montajes, datos CAD, textos de especificación, normas, declaraciones de conformidad, tabla completa de especificaciones técnicas, y flyers de gama y/o aplicación.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 420 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Índice

› INTRODUCCIÓN

¿Por qué Cirprotec? 04
Necesidad de protección 06
Teoría sobretensiones transitorias 07
Sistemas de puesta a tierra 10
Teoría sobretensiones permanentes 11
Guía de selección de gamas por aplicación 12

› PROTECCIÓN INTERNA contra Sobretensiones

Red Eléctrica

Protección transitorias (T) 14
- Protectores tipo 1 18
- Protectores tipo 1+2 19
- Protectores tipo 2 25
- Protectores tipo 2+3 30
- Protectores tipo 3 33

Protección permanentes POP (permanentes/combinada) 40

Líneas de Telecomunicaciones y Datos

- Red de datos (Ethernet) 53
- Medición y control 54
- Líneas telefónicas 56
- Radiofrecuencia 57

› CONTROL Y VIGILANCIA de la red eléctrica

Monitorización de puesta a tierra del DPS 60
Controlador continuo de la red de tierras 62
Vigilante de aislamiento 64

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 421 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

¿Por qué Cirprotec?

CIRPROTEC, ESPECIALISTA EN PROTECCIÓN CONTRA EL RAYO Y LAS SOBRETENSIONES

Pioneros en el **diseño y fabricación de dispositivos de protección contra el rayo y las sobretensiones**, Cirprotec fabrica desde hace más de 20 años soluciones y productos de alta calidad utilizando las tecnologías más innovadoras.

Esta oferta se completa con servicios de asesoría basados en nuestra experiencia y conocimientos; proximidad y compromiso para conseguir el éxito en cada uno de sus proyectos.

SEGURIDAD Y FIABILIDAD

- **Experiencia** en las principales normas internacionales **de fabricación y ensayo** de DPS (IEC y UL)
- **Gamas innovadoras que combinan la protección contra sobretensiones y la monitorización del sistema de puesta a tierra** para proporcionar plena seguridad y continuidad del servicio. SAFEGROUND®.
- **Laboratorios de ensayos contra sobretensiones de referencia mundial,** con acreditaciones según IEC/EN 61643-11, UL 1449 4ª edición, UNE-EN 50550 y UNE 21186.
- **Alto grado de internacionalización,** extensa red de delegaciones comerciales con presencia en más de 60 países.
- **Liderazgo en POP** (Protección contra sobretensiones permanentes) y dispositivos combinados **DPS + POP**. UNE-EN 50550.
- Amplia gama de soluciones enfocadas a **aplicaciones industriales, terciarias y residenciales.**

PROTECCIÓN INTEGRAL

Una **protección eficaz** contra sobretensiones, así lo detalla el propio Código Técnico de la Edificación basándose en la norma UNE 21186, debe **combinar los siguientes sistemas de protección**:

- **Protección externa** (pararrayos PDC y faradización). Sistema de protección contra impacto directo del rayo. Capturan el rayo dentro de la zona a proteger y lo conducen de forma controlada y segura a tierra.
- **Protección interna** (protectores contra sobretensiones transitorias y permanentes). Equipos diseñados para proteger contra el efecto de las sobretensiones en los equipos conectados a la red eléctrica y/o de comunicaciones.
- **Sistemas de puesta a tierra** (Monitorización de la puesta a tierra y vigilancia de aislamiento). Sistemas que permiten dispersar en el terreno la corriente de las descargas atmosféricas. Necesidad de monitorización del sistema de puesta a tierra.

Cirprotec ofrece una **amplia gama de productos** para cada uno de estos sistemas. Asimismo ofrece desarrollo de productos ad-hoc, asesoramiento, consultoría y el mejor servicio post-venta.



1993
Fundación de Cirprotec en Terrassa (España)

1994
Innovación mundial. **Primer protector contra sobretensiones Permanentes del mercado.**

1997
Gama **pararrayos PDC nimbus®**

1999
Creación del CPT Lab, embrión de lo que es hoy uno de los principales laboratorios de **referencia mundial en sobretensiones.**

2004
Patente V-CHECK, primer protector combinado **contra sobretensiones transitorias y permanentes**.

2005
Impulso normativa UNE-EN 50550 POP como miembros de los comités de trabajo.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 422 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Su partner en protección contra sobretensiones

PLATAFORMA DE REFERENCIA MUNDIAL PARA ENSAYOS CONTRA SOBRETENSIONES

Cirprotec apuesta por la **innovación.** Más de 30.000 tests en 20 años atestiguan nuestro compromiso con la mejora continua.

En el campo de la protección contra el rayo y las sobretensiones, Cirprotec cuenta con un equipo altamente especializado, con laboratorios de ensayo, una alta inversión en I+D+i, patentes internacionales y presencia en los principales comités de normalización nacionales e internacionales.

Cirprotec dispone de dos **laboratorios de ensayo de sobretensiones de última generación**, para el desarrollo y el aseguramiento de la calidad de ensayo de sistemas de protección contra el rayo y las sobretensiones. Ambos son complementarios para ofrecer la **gama más amplia posible de pruebas según normas IEC, UL y NFC.**

CIRPROTEC GARANTIZA LA SEGURIDAD DE SUS INSTALACIONES

Cirprotec diseña y fabrica conforme a los más estrictos estándares de calidad y certifica sus productos conforme a las más exigentes normativas (**IEC, EN, UNE-EN, NFC...**) mediante entidades certificadoras independientes como **ENAC, UL, Dekra,...**







2006

Patente G-CHECK®, controlador continuo del estado del sistema de puesta a tierra.

2006

Ampliación del CPT Lab a más de 1.000m²

2010

Consolidación de la internacionalización (certificaciones y homologaciones internacionales)

2012

Gama NS para soluciones de alumbrado LED (partner de los principales fabricantes de alumbrado exterior).

2014

Acuerdo estratégico con Mersen para potenciar la internacionalización.

2016

Patente SAFEGROUND® revolución en protección contra **sobretensiones**.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 423 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Riesgo de sobretensiones

EXPOSICIÓN A LAS SOBRETENSIONES: DAÑOS Y COSTES

Hoy en día, los equipos eléctricos y electrónicos son indispensables en la mayor parte de las actividades diarias. Estos dispositivos están conectados a la red eléctrica, a menudo intercambiando datos y señales a través de líneas de comunicación y son altamente sensibles a las perturbaciones eléctricas. Estas **redes de interconexión proporcionan una vía de propagación para las sobretensiones transitorias y permanentes.**

La protección contra rayos y sobretensiones no sólo garantiza la **seguridad de personas, bienes y equipos,** sino que también garantiza **la continuidad de servicio de la instalación.**

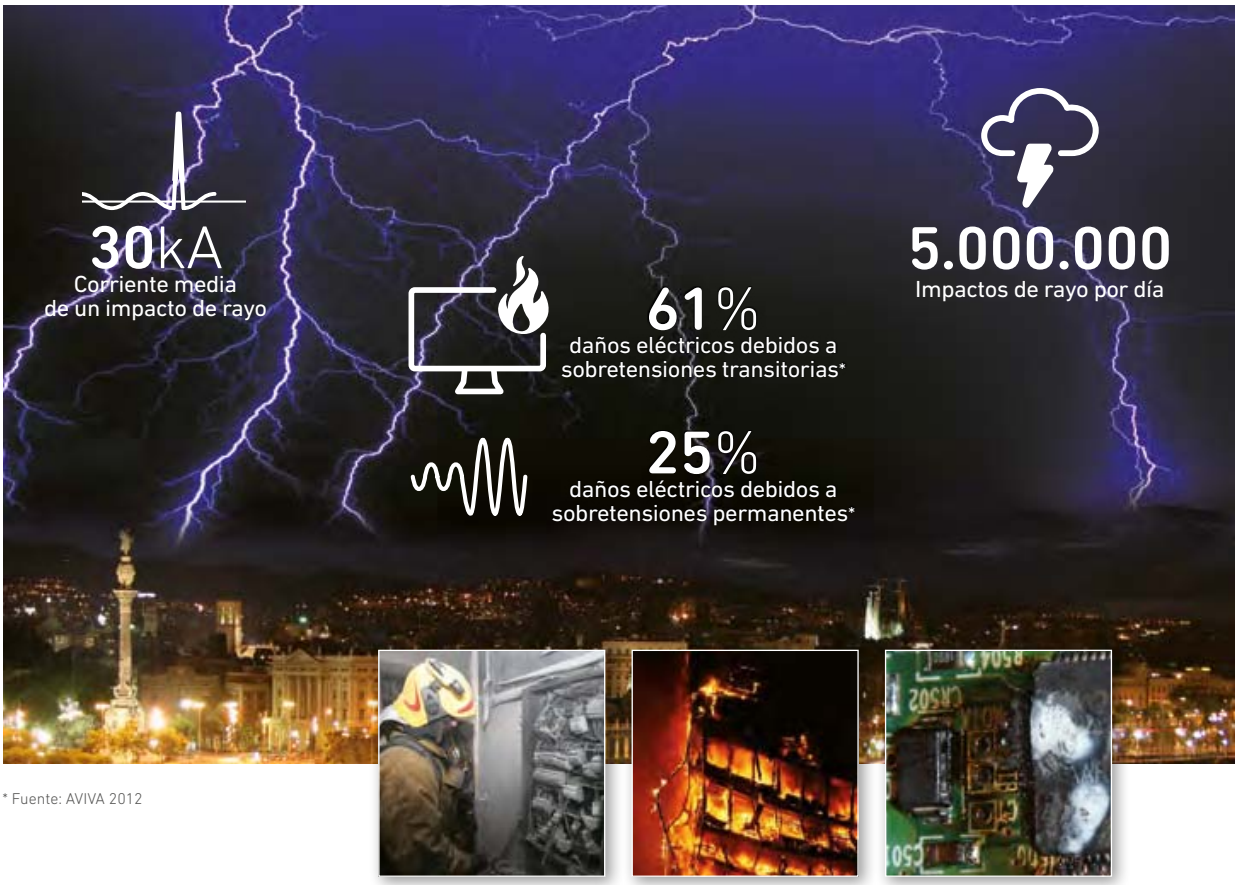
La protección contra la sobretensión **amplía la vida útil de los equipos en más del 20%,** lo que reduce significativamente **la cantidad de residuos electrónicos.** También reduce el consumo de energía de las instalaciones, todo lo cual **se traduce en ahorro de costes** y sostenibilidad ambiental.

NO TODOS LOS PROTECTORES PROTEGEN. ELEGIR BIEN ES SU RESPONSABILIDAD

Los distintos actores de la cadena de venta deben velar para que los dispositivos de protección cumplan las normativas de producto, ya que esto redundará en una mayor **seguridad y fiabilidad de la instalación.**

Es importante verificar y exigir la siguiente información:

- Marcado y declaración CE del producto
- Ensayos conforme a las normativas de producto nacionales e internacionales
- Certificaciones de producto
- Sistema integrado de gestión de calidad y ambiental
- Producción auditada



* Fuente: AVIVA 2012

CPT cirprotec

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 424 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Protección sobretensiones transitorias

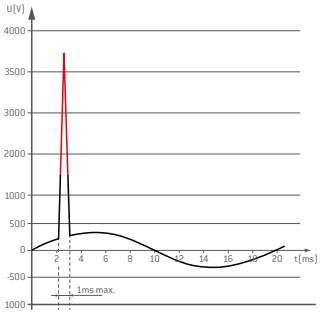
SOBRETENSIONES TRANSITORIAS EN LÍNEAS ELÉCTRICAS DE BT

Las sobretensiones transitorias son picos de tensión que pueden **alcanzar decenas de kilovoltios** con una duración del orden de **microsegundos.**

A pesar de su corta duración, el alto nivel de energía puede causar graves problemas en los equipos conectados a la red, desde un **envejecimiento prematuro a la destrucción, provocando interrupciones de servicio y pérdidas económicas.**

Este tipo de sobretensiones puede tener varios orígenes, desde **el impacto directo de un rayo** sobre la protección externa (pararrayos) de una edificación o línea de transmisión, a la inducción **de campos electromagnéticos en los conductores metálicos debido a corrientes de rayo.** Las líneas aéreas y largas son las más expuestas a estos campos, recibiendo a menudo altos niveles de inducción.

También es común que **fenómenos no relacionados con el clima,** como **la conmutación en centros de transformación** o la **desconexión de motores u otras cargas inductivas o capacitivas** provoquen picos de tensión en las líneas adyacentes.



Cuando la tensión de pico alcanza un valor más alto del que puede soportar el equipo, la sobretensión provoca su destrucción.

SOBRETENSIONES TRANSITORIAS EN REDES DE DATOS

Las sobretensiones transitorias tienden a inducir corriente en todos los conductores metálicos; **no solamente se ven afectadas las líneas de alimentación,** sino todos los cables en mayor o menor medida dependiendo de la distancia con el foco de la sobretensión.

Pese a inducirse una corriente menor, el efecto que produce es **igual o más destructivo** debido a la **mayor sensibilidad de los equipos electrónicos conectados a las líneas de comunicaciones** (telefonía, Ethernet, radiofrecuencia...).



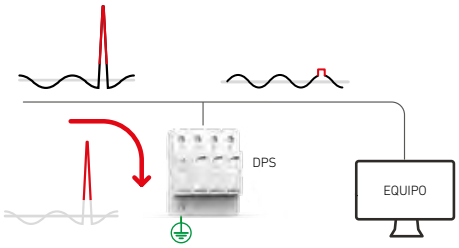
Red eléctrica Redes de datos

LA IMPORTANCIA DE LA CONEXIÓN A TIERRA

Los protectores contra sobretensiones (DPS) **desvían el exceso de energía a tierra,** limitando así la tensión de pico a un valor aceptable para el equipo eléctrico conectado.

Por tanto, una toma de tierra en condiciones adecuadas es un aspecto clave para una protección eficaz contra sobretensiones. La monitorización del estado de la conexión a tierra garantiza un funcionamiento correcto de los dispositivos de protección contra sobretensiones.

Principio de funcionamiento de un DPS



NIVEL DE RIESGO

Permanentemente se forman del **orden de 5.000 tormentas a nivel mundial con una intensidad media de rayos de 20-30kA.**

El nivel de riesgo por efecto del rayo en una instalación depende en gran medida de la **densidad de impactos de rayo.** Los mapas isoceráunicos muestran su distribución geográfica en función de datos históricos de impactos. Por tanto, el diseño de la protección debe ser consecuente con la ubicación de la instalación y el riesgo asociado (ver pág. 8).

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 425 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Protección sobretensiones transitorias

Parámetros y selección del protector según IEC 61643

PARÁMETROS DEL PROTECTOR SEGÚN IEC 61643-11

Iimp

Corriente de impulso de rayo
Corriente en forma de onda 10/350 µs que el dispositivo de protección puede soportar.

Imax

Corriente máxima de descarga
Corriente en forma de onda 8/20 µs que el dispositivo de protección puede soportar.

In

Corriente nominal de descarga
Corriente en forma de onda 8/20 µs que el dispositivo de protección puede soportar al menos 20 veces.

Up

Nivel de protección en tensión
Máximo valor de tensión residual entre los bornes del dispositivo de protección durante la aplicación de una corriente nominal de cresta.

Uc

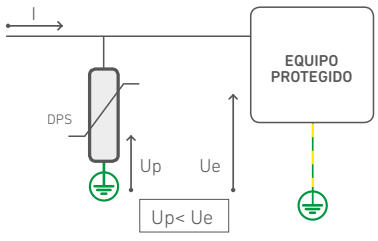
Tensión máxima de funcionamiento
Máxima tensión eficaz que puede aplicarse de forma permanente a los bornes del dispositivo de protección.

Uoc

Tensión de circuito abierto (impulso de tensión combinado)
Este parámetro se utiliza sólo para la prueba de Clase III y es aplicable a un DPS Tipo 3. Consiste en testear el DPS sobre una curva combinada (1,2/50 µs en circuito abierto - 8/20 µs en cortocircuito).

Ifi

Capacidad de extinción de corriente de seguimiento
Este parámetro sólo se aplica a protectores contra sobretensiones que utilizan la tecnología "spark gap". Una vez que ha conmutado, dichos protectores contra sobretensiones conducen parte de la corriente de la red (corriente de seguimiento) y necesitan tener capacidad para interrumpirla.



I: corriente de pico
Up: nivel de protección en tensión. Tensión residual a In.
Ue: tensión de impulso que el equipo puede soportar

SELECCIÓN DEL PROTECTOR

Al seleccionar un protector contra sobretensiones transitorias (DPS), deben tenerse en cuenta varios factores:

1- **Tipología de la red:** TNS, TNC, TT, IT, PV y el nº de conductores (ver pág. 10).

2- **Tensión nominal (Un)** del suministro eléctrico.
Ambas características determinarán **la tensión máxima de funcionamiento (Uc).** La norma IEC/HD 60364-5-534 establece el valor mínimo permitido de Uc en función de la configuración del sistema, teniendo en cuenta un margen de seguridad del dispositivo por encima de la tensión nominal.

3- **Tensión máxima soportada (Ue)** de los equipos en la instalación. El dispositivo de protección debe seleccionarse de modo que el **nivel de protección en tensión (Up)** sea compatible con el valor de Ue (Up < Ue). La norma IEC/HD 60364-4-443 clasifica los equipos en cuatro categorías, en función de la tensión de impulso que son capaces de soportar. Típicamente, los equipos electrónicos a proteger forman parte de la categoría de sobretensión 1, y soportan un máximo de 1,5 kV, con lo que requieren de un protector dedicado tipo 3 o al menos un protector tipo 2 a una distancia máxima de 10 m.

4- **Exposición de la instalación** a los fenómenos atmosféricos y los no relacionados con el clima.
La exposición real de una instalación depende de la combinación de 3 criterios básicos: (1) **red de suministro eléctrico,** (2) **conmutación externa (e interna) de cargas** y (3) **densidad de impactos** (nivel isoceráunico).
Los factores (1) y (2) generan tres situaciones posibles:


Impacto directo en una instalación equipada con un pararrayos o cerca de una torre o elemento susceptible de recibir un impacto.

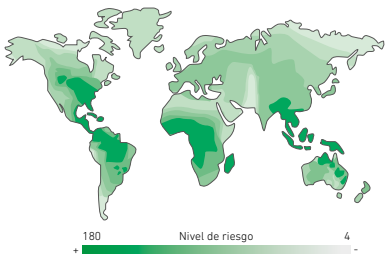

Exposición alta de una instalación alimentada por líneas de transmisión aéreas largas o que se encuentren en grandes construcciones industriales o comerciales.


Exposición media de instalaciones con suministro subterráneo y no sujetas a las conmutaciones de cargas industriales de los alrededores.

Factor (3) el **nivel isoceráunico** de un país en concreto.

Densidad de impactos de rayos en el suelo Ng (rayos/año · km^2)

Mapa isoceráunico



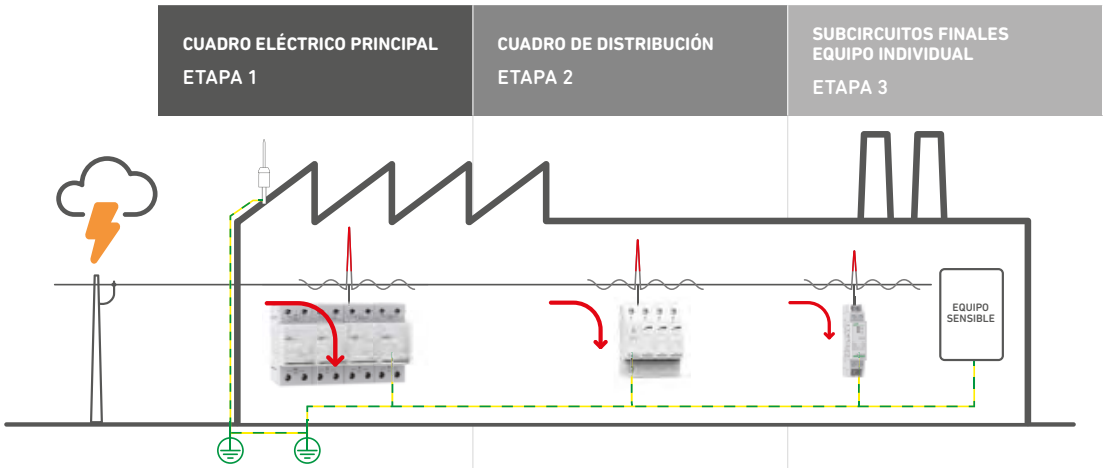
CPT cirprotec

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 426 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Coordinación de las etapas de protección: DPS tipo 1, 2 y 3

Los sistemas de protección contra sobretensiones deben ser capaces de soportar la corriente descargada y proporcionar un nivel de Up (tensión residual) más bajo que la tensión de pico Ue que el equipo puede soportar.
La mayoría de las veces no se puede lograr esto con un solo DPS, sobre todo porque no se conoce la intensidad de la sobretensión, y debido a la inducción de sobretensiones cuando los conductores superan los 10 m de longitud. El enfoque óptimo de protección es el llamado **3-ETAPAS, en el que se combinan sucesivamente dispositivos de alta capacidad de descarga y dispositivos con un nivel de protección en tensión óptimo (bajo).** Esto se aborda por la definición de "tipos" o "clases" de DPS en función del tipo de impulsos transitorios a que está sujeta cada zona protegida de la instalación.



Apto en categoría de sobretensión IEC/HD 60364-4-443	IV, III, II	IV, III, II, I si <10 m	I
Sobretensión soportada por categoria a 230/400 V	6 kV / 4 kV / 2,5 kV	6 kV / 4kV / 2,5 kV / 1,5 kV si <10m	1,5 kV
IEC/EN 61643-11	**Tipo 1/Clase I**	**Tipo 2/Clase II**	**Tipo 3/Clase III**
Definición	Diseñado para su uso en cuadros de suministro de acometida donde el riesgo de impacto es elevado, especialmente en edificios con un sistema de protección externo. Debe ir acompañado de protectores Clase II aguas abajo.	Diseñado para su uso en cuadros de distribución ubicados aguas abajo de protectores de Clase I o en cuadros de suministro entrantes en zonas de baja exposición a impactos, donde el edificio no está equipado con un sistema de protección externo.	Siempre instalado aguas abajo de una protección de Clase II diseñada para proteger equipos sensibles o equipos situados a más de 10 metros aguas abajo del DPS de Clase II.
LPZ IEC 62305-4 zona de protección	LPZ 1	LPZ 2	LPZ 3
Prueba de clase según IEC/EN 61643-11	Curva de 10/350 µs, ensayo de Clase I.	Curva 8/20 µs, ensayo de Clase II.	Curva combinada 1,2/50 µs-8/20 µs de ensayo Clase III.
Sobretensión transitoria	Impacto directo de rayo (corriente).	Impacto indirecto de rayo en la línea de distribución (aérea) o sus proximidades (elevación del potencial de tierra o de inducción por acoplamiento del campo electromagnético del rayo) o en el caso de una conmutación.	Impacto indirecto de rayo a una distancia elevada del foco de la sobretensión, caracterizado por una corriente y una tensión que pueden llegar a los equipos aguas abajo en la instalación.
Capacidad de descarga (Iimp, Imax)	Alta	Media	Baja
Nivel de protección en tensión (Up)	√ (Básico)	√√ (Fino)	√√√ (Muy Fino)

GAMA DE PRODUCTO CIRPROTEC			
	CSH		
	PSC; PSC PV		
		PSM; PSM PV	
		PSM; PSL; CSF; NS; DM2	

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 427 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Sistemas de puesta a tierra

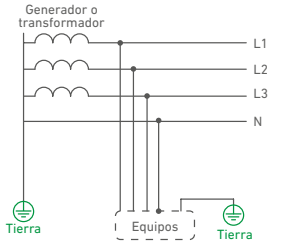
En todas las legislaciones nacionales de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica se requiere que **todos los elementos de la instalación deben contar con una conexión a tierra.** Esta conexión a tierra **garantiza** un camino de impedancia suficientemente baja como para la **actuación de protecciones de personas y equipos,** y evitar tensiones de paso y de contacto peligrosas.
Como veremos, **existen diversos sistemas** para hacer esta puesta a tierra en función de la interconexión de los elementos de la instalación.

ESQUEMA TT

- Toma de tierra individual a nivel de consumidor, separada de la del transformador. Sin conductor de protección distribuido (PE).
- La conexión a tierra de protección es la propia puesta a tierra física.

PRO: Menores interferencias. Más fiable.

CONTRA: Impedancia de bucle de fallo L-PE elevada, por tanto requiere un protector diferencial.

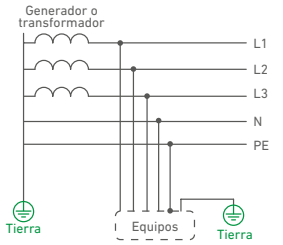


ESQUEMA TN-S (O TNC-S)

- Cables de tierra y neutro distribuidos desde el origen de la instalación (en TNC-S un cable hace las dos funciones en distribución).
- La conexión a tierra de protección se hace a través del propio conductor de protección hasta generalmente la tierra del transformador.

PRO: Máxima seguridad ante roturas de cables y ante fallos L-PE.

CONTRA: El sistema más costoso, tanto por cableado como por instalación y mantenimiento.

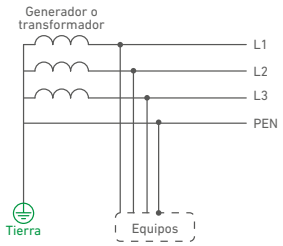


ESQUEMA TN-C

- Conductor PEN hace funciones de neutro y cable de tierra a la vez desde transformador hasta consumidor.
- La conexión a tierra de protección se hace a través del conductor PEN hasta generalmente la tierra del transformador.

PRO: Costes mínimos tanto de cableado como de instalación.

CONTRA: Rotura de cable es crítica para seguridad. Altas interferencias electromagnéticas. Necesidad de sobredimensionamiento de cable.

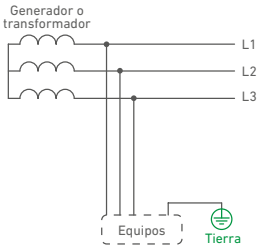


ESQUEMA IT

- El neutro del transformador está aislado de tierra. Conductor neutro distribuido opcional. Puesta a tierra local a nivel de consumidor.
- La conexión a tierra de protección se hace a través de la puesta a tierra local. No hay riesgo en primera falla L-PE debido a la alta impedancia de bucle.

PRO: Sin riesgo por rotura de neutro. Continuidad de servicio ante incidencias L-PE.

CONTRA: Requiere que los equipos conectados puedan trabajar en tensiones compuestas. Necesario una monitorización del aislamiento para actuar ante primer fallo.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 428 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Protección sobretensiones permanentes

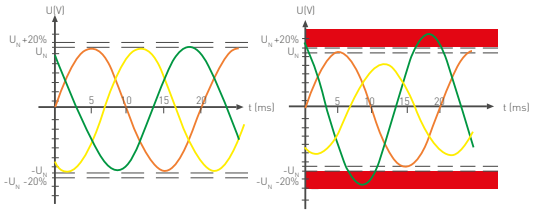
Norma UNE-EN 50550 POP protectores sobretensiones permanentes

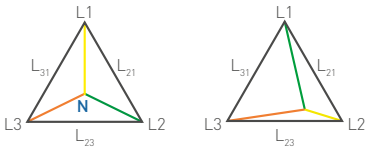
SOBRETENSIONES PERMANENTES

Las **sobretensiones permanentes** son **aumentos de tensión de centenas de voltios, durante un período de tiempo indeterminado**, debidos a la descompensación de las fases.

Normalmente están **causadas por la rotura del neutro**, lo que produce en los receptores **reducción de su vida útil**, **destrucción inmediata e incluso incendios.**

El uso de estos protectores es indispensable en áreas donde se dan **fluctuaciones del valor de tensión** de la red.





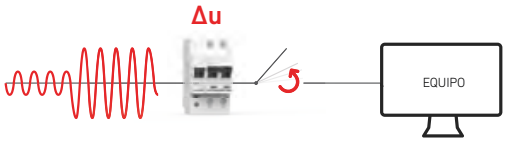
FUNCIONAMIENTO DEL PROTECTOR POP

Desde el punto de vista de la alimentación, la red de suministro eléctrico está formada por un sistema trifásico de tres fases compensadas. Se utiliza un cuarto conductor llamado **Neutro** para la compensación o como **punto común** para los dispositivos conectados a la red de suministro.

Al perder por accidente el conductor de neutro o compensador, se produce una bajada de tensión en las fases donde hay más cargas conectadas, y un aumento de tensión por encima de la soportada en la fase donde hay menos cargas conectadas.

Los **protectores POP controlan** cada una de las tensiones simples aguas arriba. Cuando detectan un **aumento de la tensión de 20% o más**, se **interrumpe el suministro** mediante un dispositivo de corte integrado o a través de uno externo.

Principio de funcionamiento de un protector POP





NORMA DE PROTECTORES POP UNE-EN 50550

La **UNE-EN 50550 "Power frequency overvoltage protective devices for household and similar applications (POP)"** publicada el 16 de marzo de 2011, es la primera **norma de protectores contra sobretensiones permanentes.**

Objetivo: **Regular el diseño de los equipos destinados a la protección contra las sobretensiones permanentes.**

Campo de aplicación: Protectores contra sobretensiones permanentes (POP) para aplicaciones domésticas y análogas.

EL PROTECTOR DEBE CUMPLIR

- **Curva de disparo progresiva Tensión / Tiempo.** El tiempo de actuación depende de la magnitud de la sobretensión, y asegura una rápida actuación ante perturbaciones severas y evita disparos intempestivos ante pequeñas subidas de tensión.
- **Fabricante común** del **protector** contra sobretensiones permanentes y del **elemento de corte** (IGA / magnetotérmico).
- **Imposibilidad de utilizar la fuga a tierra** o el desequilibrio diferencial como **principio de funcionamiento.**

BENEFICIOS

- Asegura unos altos estándares de calidad y fiabilidad.
- Garantía de funcionamiento y protección contra las sobretensiones permanentes.
- Evita disparos intempestivos

NORMATIVA

Antes de la publicación de la UNE-EN 50550 no existía ninguna norma que regulara la protección contra sobretensiones permanentes. Con ella, se normaliza el diseño de este tipo de dispositivos de protección.

En España, en determinadas zonas, el uso de dispositivos de protección contra sobretensiones permanentes es obligatorio de acuerdo con las normas técnicas particulares de las compañías eléctricas. Estas refuerzan el cumplimiento del artículo 16.3 del REBT 2002 incidiendo en la obligación de la instalación de protectores contra sobretensiones permanentes.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 429 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Guía de selección de gamas

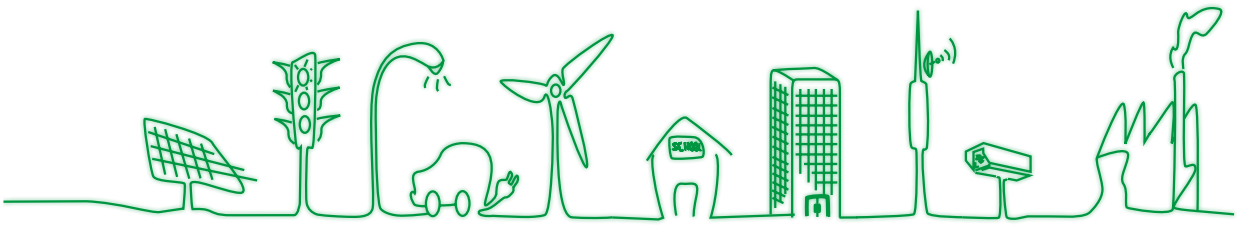
Protección contra sobretensiones para aplicaciones

	CON PARARRAYOS	SIN PARARRAYOS	
BLOQUE VIVIENDAS	**CENTRALIZACIÓN CONTADORES** A: CSH4-25 — Tipo 1 (25kA) modular corrientes tipo rayo B: CM_CSH4-25 — Cuadros de protecciones contra sobretensiones tipo 1 (25kA)		**CUADRO VIVIENDA** A: V-CHECK MPT mini — Combinado (T+P) compacto. UNE 50550 POP B: V-CHECK MR — Combinado (T+P) con reconexión automática C: CS-15 + V-CHECK MP — Tipo 2 (15kA) / Permanentes precableado. UNE 50550 POP
UNIFAMILIAR URBANA	**CUADRO VIVIENDA** A: PSC-12,5 + V-CHECK MP — Tipo 1+2 (12,5kA) desenchufable / Permanentes precableado. UNE 50550 POP B: PSC-12,5 + V-CHECK 4RP — Tipo 1+2 (12,5kA) desenchufable / Permanentes actuación s/bobina de emisión	A: V-CHECK MPT mini — Combinado (T+P) compacto. UNE 50550 POP B: V-CHECK MR — Combinado (T+P) con reconexión automática C: CS-15 + V-CHECK MP — Tipo 2 (15kA) / Permanentes precableado. UNE 50550 POP	**EQUIPOS** CT-10 TV — Protección coaxial TV DIN ADSL — Protección líneas ADSL
UNIFAMILIAR RURAL	**CUADRO VIVIENDA** A: PSC-12,5 + V-CHECK MP — Tipo 1+2 (12,5kA) desenchufable / Permanentes precableado. UNE 50550 POP B: PSC-12,5 + V-CHECK 4RP — Tipo 1+2 (12,5kA) desenchufable / Permanentes actuación s/bobina de emisión	A: V-CHECK MPT mini — Combinado (T+P) compacto. UNE 50550 POP B: V-CHECK MR — Combinado (T+P) con reconexión automática C: CS-40 + V-CHECK MP — Tipo 2 (40kA) / Permanentes precableado. UNE 50550 POP	**EQUIPOS** CT-10 TV — Protección coaxial TV DIN ADSL — Protección líneas ADSL
INDUSTRIA (varios cuadros)	**CUADRO PRINCIPAL** CSH4-25 — Tipo 1 (25kA) modular corrientes tipo rayo CM_CSH4-25 — Cuadros de protecciones contra sobretensiones tipo 1 (25kA)	PSC-12,5 — Tipo 1+2 (12,5kA) desenchufable	**SUBCUADROS** A: PSM-40 — Tipo 2 desenchufable (40kA) B: V-CHECK 4RPT — Combinado (T+P) actuación s/ bobina emisión
TERCIARIO/ INDUSTRIA (un solo cuadro)	**CUADRO PRINCIPAL** PSC-25 + V-CHECK 4RP — Tipo 1+2 (25kA) desenchufable / Permanentes actuación s/bobina de emisión	>63A: PSM + V-CHECK 4RP — Tipo 2 (20/40kA) desenchufable / Permanentes actuación s/ bobina emisión <63A: V-CHECK MPT mini — Combinado (T+P) compacto. UNE 50550 POP	**EQUIPOS** DM2 EMI — Protección fina tipo 2+3 y con filtro EMI DIN ADSL — Protección líneas ADSL
FOTOVOLTAICA	**CUADRO INVERSOR** DC: PSC PV — Tipo 1+2 (5kA) desenchufable para DC AC: PSC-12,5 — Tipo 1+2 (12,5kA) desenchufable	PSM PV — Tipo 2 (40kA) desenchufable hasta 1500V para DC PSM-40 — Tipo 2 (40kA) desenchufable	**OTROS** DIN 485 — Protección comunicaciones RS 485 ISOCHECK PV — Vigilante de aislamiento
ALUMBRADO EXTERIOR LED	**CUADRO ALUMBRADO** V-CHECK 4RC — Combinado (T+P) actuación sobre contactor	**BÁCULO** A: NSB IP66 — Tipo 2+3 (10kV) IP66 B: CSF FB — Tipo 2+3 (10kV) carril DIN	**LUMINARIA** A: NSS-10 — Tipo 2+3 (10kV) espacio reducido Ó B: NSB-10 — Tipo 2+3 (10kV) versátil. IP66 C: NSB-20 — Tipo 2+3 (20kV) grandes luminarias

CPT cirprotec

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 430 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada



OTROS SERVICIOS

- CT-10 F — Protección coaxial
- DIN ADSL — Protección líneas ADSL

SOLUCIONES Y SERVICIOS ¿LE AYUDAMOS?

Trabajamos desde 1993 para ofrecer a nuestros clientes **soluciones de valor en protección contra el rayo y sobretensiones** adaptadas a las necesidades específicas de cada cliente y sector.

Esta **amplia experiencia**, aunada a la estrecha colaboración con importantes empresas de los principales **sectores industriales (fotovoltaica, wind, telecom, vehículo eléctrico, saneamiento, automatización...)** nos permite ofrecerle un amplio abanico de soluciones de producto, además de **servicios de asesoría y/o consultoría** por parte de nuestro técnicos comerciales.

Asimismo, el departamento de I+D de Cirprotec y nuestra red de laboratorios están a su disposición para el **desarrollo conjunto de soluciones específicas** de producto o homologaciones de equipo-protector.

CUADROS SECUNDARIOS / EQUIPOS

- DM2 EMI — Protección fina tipo 2+3 con filtro EMI
- PSL — Protección fina tipo 3 desenchufable

OTROS

- G-CHECK — Controlador continuo sistema de tierras

OTROS

- G-CHECK — Controlador continuo sistema de tierras



www.cirprotec.com/es/aplicaciones

LEYENDA PROTECTORES

- TRANSITORIA (T)
- PERMANENTE (P)
- COMBINADA (T+P)
- OTROS EQUIPOS
- (A)(B)(C) ESCOGER UNA OPCIÓN

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 431 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

PLATAFORMA DESENCHUFABLE DE ALTAS PRESTACIONES

- Productos multinorma **IEC 61643 y UL 1449.**
- Soluciones específicas para **fotovoltaica** que cumplen **EN 50539-11** y **UL 1449, hasta 1500 Vdc**, tipo 2 y tipo 1+2.
- Soluciones para 12 V, 24 V, 48 V, 60 V, 120 V, 230 V, 400 V, 690 V.

SLIM

Dispositivo **combinado compacto** (Tipo 2+3) para protección fina.

Ideal para **espacios limitados.**

FILTRO EMI / RFI

Disponible versiones que incluyen un **filtro electromagnético de altas prestaciones** para atenuar el ruido de red.



SOLUCIÓN COMPACTA PARA LUMINARIAS LED

Adecuada para todas las configuraciones de red y tensiones (incluidos los sistemas IT). Con certificación CB Scheme según IEC, y también UL.

Disponible soluciones para luminarias Clase I y Clase II.

PROTECCIÓN ESCALONADA (T1, T1+2, T2, T2+3)

Cirprotec dispone de soluciones robustas para una **primera etapa de protección** contra el impacto directo de rayo (Tipo 1), protectores para una **segunda etapa de protección** (T2) y dispositivos de **protección fina,** para ubicar cerca de los equipos a proteger.

SAFEGROUND®

Monitorización de la puesta a tierra dentro del propio protector contra sobretensiones.

- Confirmación de correcta instalación
- Protección eficaz contra sobretensiones
- Información de seguridad ante contacto indirecto

La **solución Premium** para las instalaciones más exigentes.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 432 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Protectores contra sobretensiones Permanentes

RED ELÉCTRICA

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

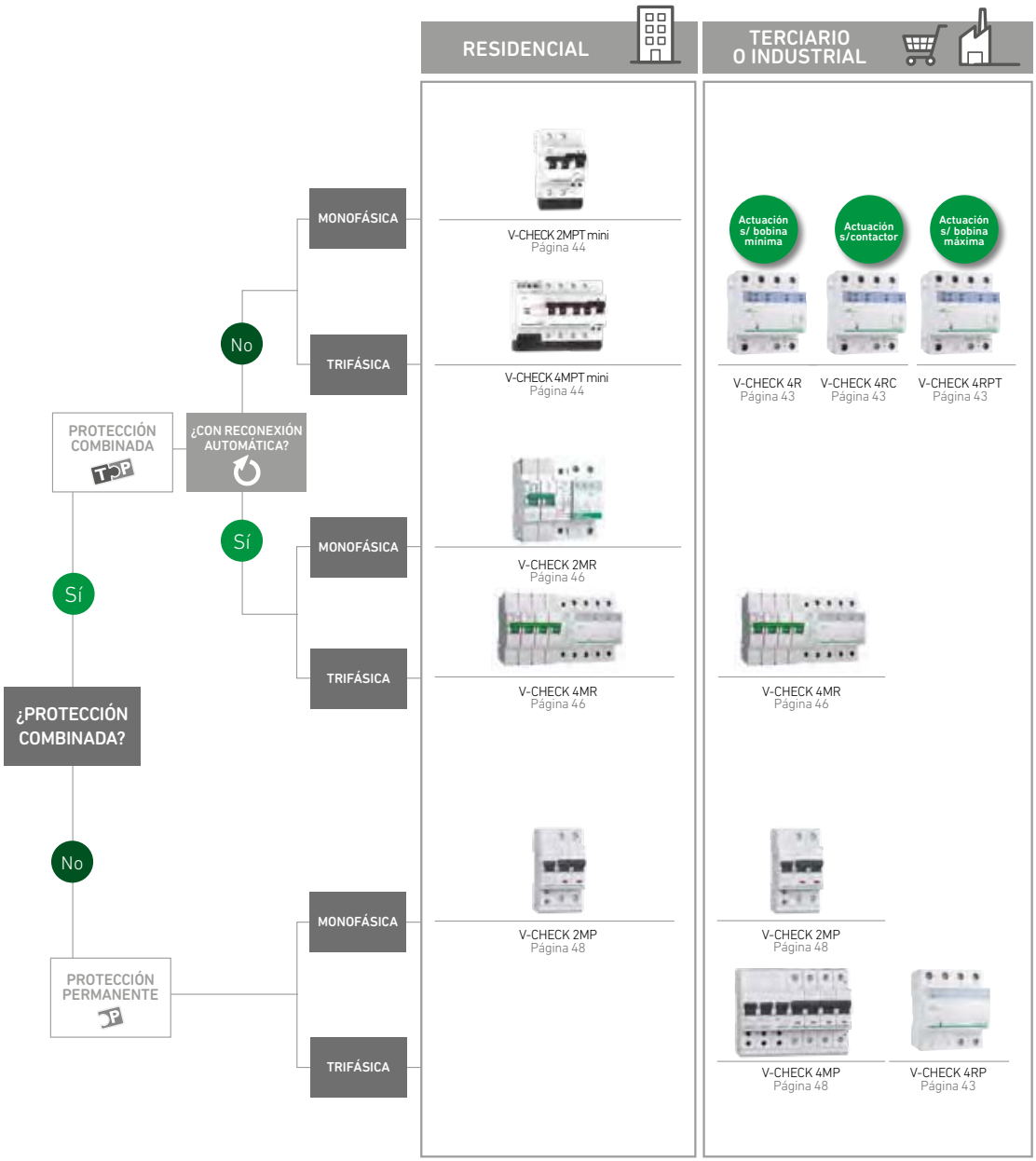
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 433 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Solución completa en protección contra sobretensiones permanentes

PROTECCIÓN COMBINADA (TRANSITORIAS + PERMANENTES)

UNE-EN 50550 POP

GAMA ENSAYADA EN LABORATORIO ACREDITADO UNE-EN 50550



CPT cirprotec

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 434 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Protectores POP+DPS industrial

V-CHECK 4R

V-CHECK 4R es la gama de protectores combinados contra sobretensiones transitorias y permanentes (SPD+POP), que actúan sobre bobina o contactor en interruptores de caja moldeada / MCCB. Alta capacidad de descarga de sobretensiones transitorias de Tipo 2 / Clase II de 40 kA (8/20 µs) para 230 V.

Adecuado para instalaciones industriales, cuadros de obra (V-CHECK 4R), instalaciones terciarias (4RPT) y como primer escalón de protección en cuadros de alumbrado (V-CHECK 4RC).

Imax
40 kA

TECH INFO
cirprotec.com/4R



Normativa
- UNE-EN 50550
- IEC/EN 61643-11
- CE

ESPECIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS

- Corriente máxima de descarga (8/20 µs): 40 kA por fase
- Corriente nominal de descarga (8/20 µs): 15 kA por fase
- Un (L-N/L-L): 230/400 V
- Indicación remota y visual del estado de vida del protector
- Formato monobloc para carril DIN, 4 módulos (trifásico)
- Botón de test POP
- Actuación sobre bobina de emisión, mínima o contactor

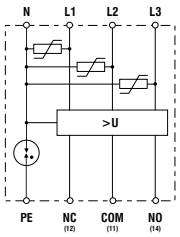
REFERENCIAS

3P+N

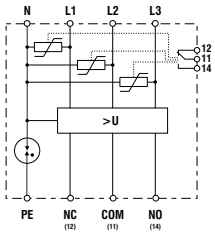
					Protección permanentes	Protección transitorias Tipo 2				
CÓDIGO	REFERENCIA	Esquema eléctrico	Nº módulos DIN	Un [V]	Ua [V]	Imax [kA]	In [kA]	Up [kV]	Actuación sobre	IR
77706400	V-CHECK 4R	A	4	230/400	> 275	40	15	≤ 1,8	Bobina mínima	
77706415	V-CHECK 4RPT	C	4	230/400	> 275	40	15	≤ 1,8	Bobina emisión	
77706417	V-CHECK 4RC	A	4	230/400	> 275	40	15	≤ 1,8	Contactor	
77706418	V-CHECK 4RC IR	B	4	230/400	> 275	40	15	≤ 1,8	Contactor	√
77706640	V-CHECK 4RP	D	4	230/400	> 275	-	-	-	Bobina emisión	

ESQUEMAS ELÉCTRICOS

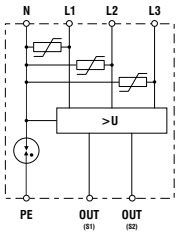
A



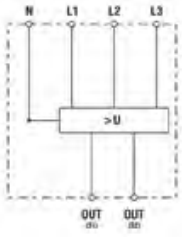
B



C



D



DIMENSIONES

Todas

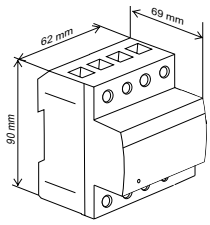
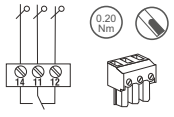


DIAGRAMA MICRORRUPTOR (IR)



	U_{max} / I_{max}
AC:	250 V/1 A
DC:	125 V/0.2 A

max 1.5 mm²

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

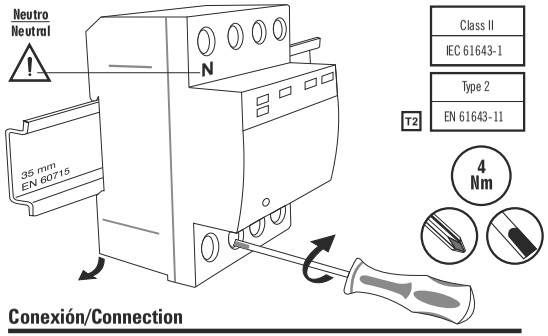
DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 435 de 991

CE INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN/INSTALLATION INSTRUCTIONS

Datos Técnicos/Technical Data

CPT

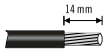
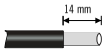
V-Check 4RC Series



Models	4RC/4RC IR
U_N	230V ±10%
Frequency	50 Hz
Range °C	-5 °C ... +40 °C
IP code	20

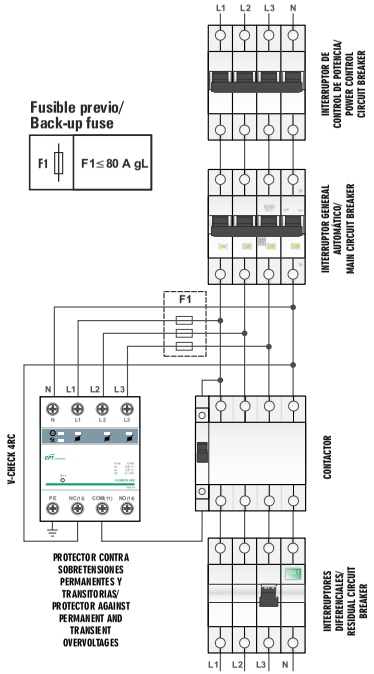
Protección transitoria/Transient protection

Imax	40 kA
In	15 kA
Up	≤1,8 kA
Uc	400V (L-N)

	FLEXIBLE	RÍGIDO/RIGID
Tipo de cable / Type of wire		
min. ⏚,N,PE	6 mm²	
max. ⏚,N,PE	25 mm²	35 mm²

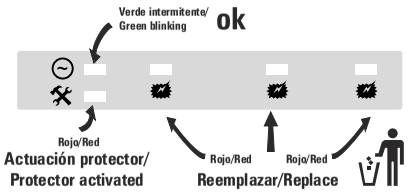
Conexión/Connection

Topología Red Eléctrica (TT/TN-S)
Electrical Network Topology (TT/TN-S)



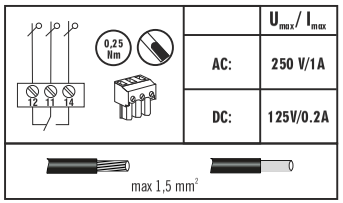
Indicación fallo/Fault indicator

Tensión de red/Network voltage



Ind. remota/Remote indication (IR)

OPCIONAL / OPTIONAL



ES Indicaciones de seguridad

La conexión y el montaje del **V-Check 4RC** sólo deben realizarse por un electricista especializado.
Deben observarse las normativas y disposiciones de seguridad, así como las prescripciones y las leyes específicas del país.
Antes de iniciar el montaje debe comprobarse que el aparato no presente daños externos. En caso de observar daños u otros defectos, no debe efectuarse el montaje.
El empleo del **V-Check 4RC** está limitada a las condiciones indicadas y mostradas en estas instrucciones de montaje.
Si se exceden los valores indicados, el protector puede ser dañado, así como las cargas conectadas a él.
La manipulación inadecuada o la modificación del aparato invalidan el derecho de garantía.

EN Safety instructions

Wiring and assembly of the **V-Check 4RC** shall be carried out by professional electricians only.
Electrical standards and rules must be taken into consideration, as well as any applicable national and local regulations or laws.
Before proceeding with the installation, check the external status of the unit making sure it has not suffered any transportation damages.
The system shall under no circumstance be installed if there is any evidence of damage or flaws.
The usage of **V-Check 4RC** is limited to the scope and conditions described in the pages of this installation guide.
The protector and the loads connected to it may result into damage if the indicated values are exceeded.
Inappropriate manipulation or modifications of any kind will invalidate the guarantee under which this electrical apparatus is delivered.

ES

La conexión a una toma de tierra ES INDISPENSABLE para el óptimo funcionamiento de la protección.
Prestar especial atención a la conexión del NEUTRO.
Pulsador de TEST: Verificar que el IGA actúa cortando la alimentación.
El protector NO DEBE instalarse nunca a la intemperie.

EN

Connection to an earthing system IS ESSENTIAL for a proper operation of the protection.
Pay special attention to the NEUTRAL connection.
TEST button: Check if the Main Circuit Breaker is switched off
The protector SHOULD NOT ever installed outdoor.

Cirprotec se reserva el derecho a realizar cualquier modificación del producto sin previo aviso.
Cirprotec reserves the right to introduce any type of changes of the product without notice.

15600311 v0

CPT cirprotec

C/. Lepanto, 49-08223 Terrassa BCN-Tel.:+34 937 331 684 Fax:+34 937 332 764

Web: www.cirprotec.com - e-mail: comercial@cirprotec.com

Original
AJUNTAMENT D'ALELLA

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 436 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 437 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

0. ÍNDEX

0. ÍNDEX 2
1. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA 3
1.1. Dades Generals del Projecte 3
1.2. Tipologia de la obra a realitzar 3
1.3. Condicions de l'entorn que influeixen en la prevenció de riscos laborals de l'obra 4
1.3.1. Objectius prevencionistes 4
1.3.2. Condicions de l'accés i les vies d'accés a l'obra 4
1.3.3. Línies elèctriques àrees en tensió 4
2. JUSTIFICACIÓ DOCUMENTAL 5
2.1. Justificació de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut 5
2.2. Objectius de l'Estudi Bàsic de Seguretat 5
3. DEURES, OBLIGACIONS I COMPROMISSOS 7
4. PRINCIPIS BÀSICS DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA D'AQUESTA 9
4.1. Avaluació dels riscos 9
5. DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ. 12
5.1. Introducció 12
5.2. Estudi bàsic de seguretat i salut. 13
5.2.1. Riscos mes freqüents a les obres de construcció. 13
5.2.2. Mesures preventives de caràcter general 14
5.2.3. Mesures preventives de caràcter particular per cada ofici 16
5.3. Disposicions específiques de seguretat i salut durant l'execució de les obres. 21
6. DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL 22
6.1. Introducció 22
6.2. Obligacions generals de l'empresari. 22
7. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ 24
8. CONCLUSIONS 25
9. APÈNDIX 26

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 438 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

1. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

1.1. Dades Generals del Projecte

Descripció de les obres sobre les que es treballa	Projecte de millora de l'eficiència energètica a 13 quadres d'enllumenat públic del municipi d'Alella
Situació de la obra a realitzar	Quadres AA, AH, AL, AQ, AR, AT, AZ, BA, BB, BH, BO, BR i BX d'enllumenat públic, del municipi d'Alella, al Maresme. Això implica diversos carrers repartits per tot el municipi.
Tècnic autor del projecte	Gabriel Sánchez i Ruiz

1.2. Tipologia de la obra a realitzar

L'obra consisteix en l'execució d'obra per renovació de l'enllumenat públic de diversos carrers del municipi, tots ells a la urbanització Nova Alella.

Les principals actuacions a dur a terme —però no les úniques— són:

- Retirada de lluminàries obsoletes
- Instal·lació de lluminàries noves
- Adequació de la instal·lació interior del punt de llum

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 439 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

1.3. Condicions de l'entorn que influeixen en la prevenció de riscos laborals de l'obra

1.3.1. Objectius prevencionistes

En aquest apartat s'especifiquen les condicions de l'entorn de la obra que s'ha de tenir present i que han de permetre delimitar i valorar es riscos que es puguin originar.

1.3.2. Condicions de l'accés i les vies d'accés a l'obra

- Degut al caràcter urbà de l'actuació, la obra no presenta cap risc en l'accés a la mateixa.
- El contractista, en el Pla de Seguretat i Salut, haurà d'identificar i especificar qualsevol modificació en les condicions d'accés als diferents punts d'actuació.
- S'haurà d'establir en el cas de que sigui necessari accessos diferenciats per personal i vehicles, així com la senyalització a tercers de zona d'obres, entrada i sortida de vehicles, maquinaria, etc...
- Degut a la possibilitat d'interferències amb els residents i usuaris d'edificis i vials colindants amb les actuacions, durant les obres s'hauran de disposar dels suficients passos per a vianants degudament senyalitzats i protegits.

1.3.3. Línies elèctriques àrees en tensió

En el moment de la redacció de l'estudi no es tenen constància de la necessitat de realitzar treballs en tensió, per tant es descarta la possibilitat de riscos derivats per treballs amb tensió. No obstant, el contractista, en el Pla de Seguretat i Salut, haurà de certificar la no existència de riscos en aquest àmbit.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 440 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

2. JUSTIFICACIÓ DOCUMENTAL

2.1. Justificació de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Per donar compliment als requisits establerts en el capítol II del RD 1627/97 en el que s'estableix la obligatorietat del Promotor durant la Fase de Projecte a que s'elabori un Estudi de Seguretat i Salut al donar-se qualsevol d'aquests casos.

- Que el pressupost d'execució per contractar inclòs en el projecte sigui igual o superior a 450.758,08 €.
- Que la duració estimada sigui superior a 30 dies laborables, emprant-se en qualsevol moment més de 20 treballadors simultàniament.
- Que el volum de mà d'obra estimada, entenent-se per tal la suma dels dies de treball total dels treballadors en la obra sigui superior a 500.
- A les obres en túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

A la vista dels casos anteriorment exposats, i atès que no es dona cap d'ells, es dedueix que el promotor només està obligat a elaborar un Estudi Basic de Seguretat i Salut, el que es desenvolupa en aquest document.

2.2. Objectius de l'Estudi Bàsic de Seguretat

D'acord amb les prescripcions establertes per la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, i en el RD 1627/97, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, l'objecte d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut és marcar les directrius bàsiques per a que l'empresa contractista mitjançant el Pla de Seguretat i Salut desenvolupat a partir d'aquest Estudi, pugui donar compliment a les seves obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 441 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- En el desenvolupament de la Memòria, s'han identificat els riscos de les diferents unitats d'obra, maquines i equips, avaluant la eficàcia de les proteccions previstes a partides de les dades aportades pel Promotor i el Projectista.
- S'han procurat que el desenvolupament d'aquest Estudi de Seguretat, estigui adaptat a les practiques constructives més habituals, així com als mitjans tècnics i tecnologies del moment. Si el Contractista a la hora d'elaborar el Pla de Seguretat a partir d'aquest document, utilitza tecnologies novedoses, o procediments innovadors, ha d'adequar-se tècnicament al mateix.
- Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut és l'instrument aportat per el promotor per a donar compliment a l'Article 7 del RD 171/2204, al entendre que "la informació de l'empresari titular queda complida mitjançant l'Estudi Basic o Estudi de Seguretat i Salut en els termes establertes en l'article 4 i 6 del RD 1627/97".
- Aquest Estudi Basic de Seguretat i Salut, es un capítol més del projecte d'execució, per tant s'ha d'incloure en la obra, juntament amb la resta de documentació del Projecte d'execució.
- Aquest document no substitueix al Pla de Seguretat.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 442 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

3. DEURES, OBLIGACIONS I COMPROMISSOS

Segons els Art. 14 i 17, en el Capítol III de la Prevenció de Riscos Laborals estableix els següents punts.

- Els treballadors tenen dret a una protecció eficaç en matèria de seguretat i salut en el treball.
- En compliment del deure de protecció, l'empresari haurà de garantir la seguretat i la salut dels treballadors al seu servei en tots els aspectes relacionats amb el treball.
- L'empresari haurà de complir les obligacions establertes en la normativa sobre prevenció de riscos laborals.
- Les obligacions dels treballadors establertes en la Llei, l'atribució de funcions en matèria de protecció i prevenció a treballadors o serveis de la empresa i el recurs amb entitats especialitzades per el desenvolupament d'activitats de prevenció complementaria a les accions de l'empresari.
- El cost de les mesures relatives a la seguretat i salut en el treball no recaurà en el treballador.

Equips de treball i mesures de protecció:

- L'empresari adoptarà les mesures necessàries amb el fi de que els equips de treball siguin adequats per als treballs que s'hagin de realitzar i convenientment adaptats a tal efecte, de forma que garantissin la seguretat i salut dels treballadors a utilitzar-los. Quan la utilització d'un equip de treball pugui presentar un risc específic per a la seguretat i salut dels treballadors, l'empresari adoptarà les mesures que siguin necessàries.
- L'empresari haurà de proporcionar als seus treballadors equips de protecció individual adequats per al desenvolupament de les seves funcions a fi de velar per el ús efectiu dels mateixos quan, per la naturalesa dels treballs realitzats, siguin necessaris. Els equips de protecció individual, s'hauran d'utilitzar quan els riscos no es puguin evitar o no es puguin delimitar suficientment per mitjans tècnics de

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 443 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

protecció col·lectiva mitjançant mesures, mètodes o procediments d'organització del treball.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 444 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

4. PRINCIPIS BÀSICS DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA D'AQUESTA

D'acord amb els Art. 15 i 16 de la Prevenció de Riscos Laborals s'estableix que:

- L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció previst en el capítol anterior:
    a) Evitar riscos
    b) Avaluar els riscos que es puguin evitar
    c) Combatre els riscos en l'origen
    d) Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecte a la concepció del lloc de treball així com a l'elecció dels equips i mètodes de treball i de producció, per atenuar el treball monòton i repetitiu.
    e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- L'empresari avaluarà les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les tasques a realitzar.
- L'empresari adoptarà les mesures necessàries a fi de garantitzar que tan sols 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 o imprudències no temeràries que pugui realitzar el treballador.
- Podrà concertar operacions d'assegurança que tinguin com a finalitat garantitzar la cobertura de previsió de riscos derivats del treball, l'empresa i els treballadors autònoms respecte a ells mateixos i les societats cooperatives respecte als seus socis, on la responsabilitat consisteixi en la prestació del seu treball personal.

4.1. Avaluació dels riscos

- La prevenció de riscos laborals s'ha d'integrar en el sistema general de gestió de l'empresa, tant en el conjunt de les seves activitats com en tots els nivells jeràrquics d'aquesta, a traves de la implantació i aplicació d'un pla de prevenció de riscos laborals al qual es refereix el següent paràgraf. Aquest pla de prevenció de riscos

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 445 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

laborals ha d'incloure la estructura organitzativa, les responsabilitats, les funcions, les pràctiques, els procediments, els processos i els recursos necessaris per a realitzar l'acció de prevenció de riscos en l'empresa, en els terminis que s'estableixin reglamentàriament.

- Els instruments essencials per a la gestió i aplicació del pla de prevenció de riscos, que podran ser duts a terme per fases de forma programada, son l'avaluació de riscos laborals i la planificació de l'activitat preventiva a que es refereixen els paràgrafs següents.

  a) L'empresari ha de realitzar una avaluació inicial dels riscos per a la seguretat i salut dels treballadors, tenint en compte, amb caràcter general, la naturalesa de l'activitat, les característiques dels llocs de treball existents i dels treballadors que les han de desenvolupar. Igual avaluació ha de fer-se amb ocasió de l'elecció dels equips de treball, de les substàncies o preparats químics i del condicionament dels llocs de treball. L'avaluació inicial tindrà en compte aquelles altres actuacions que han de desenvolupar-se de conformitat amb el disposat en la normativa sobre la protecció de riscos específics i activitats d'especial perillositat. L'avaluació ha de ser actualitzada quan es modifiquin les condicions de treball i, en tot cas, es sotmetran a consideració i es revisarà, en el cas que fos necessari, amb ocasió dels danys per a la salut que s'hagin produït. Quan el resultat de la avaluació ho fes necessari, l'empresari realitzarà controls periòdics de les condicions de treball i de l'activitat dels treballadors en la prestació dels seus serveis, per a detectar situacions potencialment perilloses.

  b) Si els resultats de l'avaluació prevista en el paràgraf a) posen de manifest les situacions de risc, l'empresari realitzarà aquelles activitats preventives necessàries per a eliminar o reduir i controlar tals riscos. Les activitats seran objecte de planificació per l'empresari incloent per a cada activitat preventiva en el termini per a portar-la a terme, la designació de persones responsables i els recursos humans i materials necessaris per a la seva execució. L'empresari ha d'assegurar de l'efectiva execució de les

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 446 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

activitats preventives incloses en la planificació, efectuant un seguiment continu de la mateixa. Les activitats de prevenció han de ser modificades quan s'apreciï per l'empresari, com a conseqüència dels controls periòdics previstos en el paràgraf a) anterior, la seva inadequació a fins de protecció requerits.

- Quan s'hagi produït un dany per a la salut dels treballadors o quan, amb ocasió de la vigilància de la salut prevista en l'article 22, apareguin indicis de que les mesures de prevenció resulten insuficients, l'empresari portarà a terme una investigació al respecte, a fi de detectar les causes d'aquests fets.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 447 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

5. DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

5.1. Introducció

La llei 31/1995, de 8 de novembre de 1995, de Prevenció de Riscos Laborals és la norma legal per la que es determina el cos bàsic de garanties i responsabilitats precís per establir un adequat nivell de protecció de la salut dels treballadors enfront dels riscos derivats de les condicions de treball.

D'acord amb l'article 6 de l'esmentada llei, seran les normes reglamentàries les que fixaran les mesures mínimes que han d'adoptar-se per a l'adequada protecció dels treballadors. Entre aquestes es troben les destinades a garantir la seguretat o salut a les obres en construcció.

Per tot i això que s'ha exposat, el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, estableix les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a les obres de construcció, entenen com tal qualsevol obra, pública o privada, en la que s'efectuïn treballs de construcció o enginyeria civil.

L'obra en projecte referent a l'Execució d'una Xarxa d'Enllumenat Públic, es troba inclosa en l'Annex I de la dita legislació. En tractar-se d'una obra amb les condicions següents:

a) El pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte és inferior 450.758,08 €.
b) La durada estimada és inferior a 30 dies laborables, no utilitzant-se en cap moment a més de 20 treballadors simultàniament.
c) El volum de mà d'obra estimada, entenent per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, és inferior a 500.

Per tot allò que s'ha indicat, el promotor estarà obligat que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi bàsic de seguretat i salut. Cas de superar-se alguna de les condicions citades anteriorment haurà de realitzar-se un estudi complet de seguretat i salut.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 448 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

5.2. Estudi bàsic de seguretat i salut.

5.2.1. Riscos mes freqüents a les obres de construcció.

El oficis més comuns a l'obra en projecte són els següents:

- Moviment de terres. Excavació de pous i rases
- Farciment de terres
- Treballs amb ferralla, manipulació i posada en obra.
- Treballs de manipulació del formigó.
- Obra
- Instal·lació elèctrica definitiva i provisional d'obra.

Els riscos més freqüents durant aquest oficis són els descrits a continuació:

- Lliscaments, despreniments de terres per diferents motius (no emprar el talús adequat, variació de la humitat del terreny, etc)
- Riscos derivats del maneig de màquines-eines i maquinària pesada en general.
- Atropellaments, col·lisions, bolcades i falses maniobres de la maquinària per a moviment de terres
- Caigudes al mateix o distint nivell de persones, materials i útils.
- Els derivats dels treballs d'ambient amb pols.
- Contactes amb el formigó (dermatitis per ciments, etc)
- Despreniments per mal apilat de la fusta, planxes metàl·liques, etc.
- Talls i ferides a les mans i peus, xafades, ensopegades i torçades en caminar sobre les armadures
- Enfonsament, ruptura o rebentada d'encofrats, fallades d'entibacions.
- Contactes amb l'energia elèctrica (directes i indirectes), electrocucions, cremades, etc.
- Cossos estranys als ulls, etc
- Agressions per soroll i vibracions en tot el cos.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 449 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- Microclima laboral (fred-calor) afressió per radiació ultravioleta, infraroja.
- Agressió mecànica per projecció de partícules.
- Cops
- Talls per objectes i/o eines.
- Incendi i explosions.
- Risc per sobreesforços musculars i mals gestos
- Càrrega de treball físic
- Deficient il·luminació
- Efecte psicofisiològic d'horaris i torn.

5.2.2. Mesures preventives de caràcter general

S'establiran al llarg de l'obra rètols divulgatius i senyalització dels riscos (bolcada, atropellament, col·lisió, caiguda en altura, corrent elèctric, perill d'incendi, materials inflamables, prohibit fumar…) així com les mesures preventives previstes (ús obligatori del casc, ús obligatori de botes de seguretat, ús obligatori de guants, ús obligatori de cinturó de seguretat…).

S'habilitaran zones o estades per al recull de material i útils (ferralla, perfileria metàl·lica, peces prefabricades, material elèctric…).

Es procurarà que els treballs es realitzin en superfícies seques i netes, utilitzant els elements de protecció personal, fonamentalment calçat antilliscant reforçat per a protecció de cops als peus, casc de protecció per al cap i cinturó de seguretat.

El transport aeri de materials i útils es farà suspenent-los des de dos punts mitjançant tirants, i es guiaran per tres operaris, dos d'ells guiaran la càrrega i el tercer ordenarà les maniobres.

El transport d'elements pesats es farà sobre carretó de mà i així evitar sobreesforços.

Les bastides sobre borriquetes, per a treballs en altura, tindran sempre plataformes de treball d'amplària no inferior a 60 cm (3 taulers travats entre sí) prohibint-se la formació de bastides mitjançant bidons, caixes de material, banyeres…

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 450 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

S'estendran cables de seguretat lligats a elements estructurals sòlids en què enganxar el mosquetó del cinturó de seguretat dels operaris encarregats de realitzar treballs en altura.

La distribució de màquines, equips i materials als locals de treball serà l'adequada, delimitant les zones d'operació i pas, els espais destinats a llocs de treball, les separacions entre màquines i equips…

L'àrea de treball estarà a l'abast normal de la mà, sense necessitat d'executar moviments forçats.

Es vigilaran els esforços de torsió o de flexió del tronc, sobretot si el cos està en posició inestable. S'evitaran les distàncies massa gran d'elevació, descens o transport, així com un ritme massa alt de treball. Es tractarà que la càrrega i el seu volum permetin agafar-la amb facilitat. Es recomana evitar els fangars, en prevenció d'accidents.

S'ha de seleccionar l'eina correcta pel treball realitzar, mantenint un bon estat i ús correcte d'aquesta. Després de realitzar les feines, es guardaran en un lloc segur.

La il·luminació per a desenvolupar oficis convenientment oscil·larà al voltant dels 100 lux.

És convenient que els vestits estiguin configurats en diverses capes per poder així evitar l'aire i així sigui més adequats per protegir-se del fred. Utilització de guants, botes i orelleres. Es resguardarà el treballador de vents mitjançant pantalles i s'evitarà que la roba de treball s'amari de líquids evaporables.

Si el treballador pateix estrès tèrmic s'han de modificar les condicions de treball, a fi de disminuir el seu esforç físic, millorar la circulació d'aire, apantallar la calor per radiació, dotar el treballador de vestits adequats (barret, ulleres de sol, cremes i locions solars) vigilar que l'ingesta d'aigua tingui quantitats moderades de sal i establir descansos de recuperació si les solucions anteriors no són suficients.

L'aportació alimentació calòrica ha de ser suficient per compensar la despesa derivada de l'activitat i de les contraccions musculars.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 451 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Per evitar el contacte elèctric directe s'utilitzarà el sistema de separació per distància o allunyament de les parts actives fins una zona no accessible pel treballador, interposició d'obstacles i/o barreres (armaris per quadres elèctrics, tapes per a interruptors, etc.) i recobriment o aïllament de les parts actives.

Per evitar el contacte elèctric directe s'utilitzarà el sistema de posta a terra de les masses (conductors de protecció, línies d'enllaç amb terra i elèctrodes artificials) i dispositius d'estil per intensitat de defecte (interruptors diferencials de sensibilitat adequada a les condicions d'humitat i resistència de terra de la instal·lació provisional).

Serà responsabilitat de l'empresari garantir que els primers auxilis puguin prestar-se en tot moment per personal amb la suficient formació per això.

5.2.3. Mesures preventives de caràcter particular per cada ofici

Moviment de terres. Excavació de pous i rases.

- Abans de l'inici dels treballs, s'inspeccionarà el tall a fi de detectar possibles esquerdes o moviments del terreny.
- Es prohibirà el recull de terres o de materials a menys de 2 metres del bord de l'excavació, per evitar sobrecàrregues i possibles bolcades del terreny, senyalitzant-se a més mitjançant una línia aquesta distancia de seguretat.
- S'eliminaran totes les bitlles o viseres dels fronts de l'excavació que per la seva situació ofereixin el risc de despreniment.
- La maquinària estarà dotada de graons i agafador per pujar o baixar de la cabina de control. No s'utilitzarà com suport per pujar a la cabina les llantes, cobertes, cadenes i parafangs.
- El desplaçaments per l'interior de l'obra es realitzaran per camins senyalitzats.
- S'utilitzaran xarxes tenses o tanques electrosoldades situades sobre els talussos, amb un solapa mínima de 2 metres.
- La circulació dels vehicles es realitzarà a un màxim d'aproximació al caire de l'excavació no superior de 3 metres per vehicles lleugers i de 4 metres per pesats.
- Es conservaran els camins de circulació interna, eliminant tota la runa existent i compactant la rasa mitjançant tot-uns (*zahorras*).

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 452 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- L'accés i sortida dels pous i rases s'efectuarà mitjançant una escala sòlida, ancorada en la part superior del pou, que estarà proveïda de sabates (*zapatas)* antilliscants.
- Quan la profunditat del pou sigui igual a 1,5 metres s'estibarà el perímetre en prevenció d'enderrocs accidentals. S'efectuarà al treure l'aigua que afloren a l'interior de les rases, per evitar que s'alteri l'estabilitat dels talussos.
- En presencia de línies elèctriques en servei es tindran en compte les condicions següents:
    - Es procedirà a sol·licitar de la companyia propietària de la línia elèctrica el tall de fluid i posta a terra dels cables, abans de realitzar els treballs.
    - La línia elèctrica que afecta a l'obra serà desviada del seu actual traçat al límit marcat en els plànols.
    - La distància de seguretat respecte a les línies elèctriques que creuen l'obra en 5 m., en zones accessibles durant la construcció.
    - Es prohibeix la utilització de qualsevol calçat que no sigui aïllant d'electricitat en proximitat amb la línia elèctrica.

Farciment de terres

- Es prohibeix el transport de personal fora de la cabina de conducció i/o en nombre superior als seients existents a l'interior.
- Es regaran periòdicament els talls, les càrregues i caixes de camió, per evitar les polsegueres. Especialment si s'ha de conduir per vies públiques, carrers i carreteres.
- S'instal·larà, en el bord dels terraplens d'abocaments, sòlids topalls de limitació de recorregut per a l'abocament en retrocés.
- Es prohibeix l'estància de persones en un radi no inferior als 5 m, entorn de les compactadores en funcionament.
- Els vehicles de compactació i piconat, aniran proveïts de cabina de seguretat de protecció en cas de bolcada.
- Treballs amb ferralla, manipulació i posada en obra.
- Els paquets de rodons s'emmagatzemaran en posició horitzontal sobre dorments de fusta capa a capa, evitant-se les altures de les piles superiors a 1,50 m.
- S'efectuarà un escombrat diari de claus, filferros i retallades de ferralla entorn del banc o bancs, bastides de cavallet, etc de treball
- Resta prohibit el transport aeri d'armadures de pilars en posició vertical.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 453 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- Es prohibeix enfilar per les armadures en qualsevol cas.
- Es prohibeix el muntatge d'abraçadores perimetrals, sense estar correctament instal·lades a les xarxes de protecció.
- S'evitarà en la mesura que es pugui, caminar pels marges dels encofrats de jàsseres o bigues.

Treballs de manipulació del formigó

- S'instal·laran forts topalls finals de recorregut dels camions formigonera, per prevenir de bolcades.
- Es prohibeix apropar les rodes dels camions formigoneres a menys de 2 m. de la vora de l'excavació.
- Es prohibeix carregar la galleda per damunt de la càrrega admissible de la grua que el sustenta.
- Es procurarà no copejar amb la galleda els encofrats i les estibacions.
- La canonada de la bomba de formigonat, es recolzarà sobre cavallets, arrossegant-se les parts susceptibles de moviment.
- Per vibrar el formigó des de posicions sobre la cimentació que es formigona, s'establiran plataformes de treball mòbils formades per un mínim de tres taulers, que es disposaran perpendicularment a l'eix de la rasa o sabata.

Muntatge d'elements metàl·lics

- Els elements metàl·lics (bàculs, pals, etc) s'apilaran en ordre sobre dorments de fusta de suport de càrregues, establint capes fins altura no superior a 1,50 m.
- Les operacions de soldadura en altura, es realitzaran des de l'interior d'una gòndola de soldador, proveïda d'una barana d'1 m d'altura, formada per passamans, barra intermèdia i sòcol. El soldador, a més, amarrarà el mosquetó del cinturó a un cable de seguretat, a argolles soldades als efectes en la perifèria.
- Es prohibeix la permanència d'operaris dins el radi d'acció de càrregues suspeses.
- Es prohibeix la permanència d'operaris directament sobre talls de soldadura.
- Els ascens o descens, es realitzaran mitjançant una escala de mà proveïda de sabates antilliscants i ganxos de penjat i immòbils disposats de forma que sobrepassi l'escala 1 m. l'alçada de desembarcament.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 454 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- El risc de caiguda al buit es cobrirà mitjançant la utilització de xarxes de força (o de safata).

Muntatge de prefabricats.

- El risc de caiguda des d'alçada, s'ha d'evitar realitzant els treballs de recepció i instal·lació de prefabricat des de l'interior d'una plataforma de treball envoltada de baranes de 90 cm, d'alçada, formada per passamans, llistó intermedi i sòcol de 15 cm, sobre bastides (metàl·lics, tubulars de bastides de cavallet).
- Es prohibeix treballar o romandre en llocs de trànsit de peces suspeses en prevenció del risc d'enfonsament.
- Els prefabricats s'arreplegaran en posició horitzontal sobre dorments disposats per capes de tal forma que no ocasionin danys als elements d'enganxall pel seu hissat.
- Es paralitzarà la tasca d'instal·lació dels prefabricats sota règim de vents superiors a 60 km/h.
- Els enderrocs s'evacuaran directament per evitar el risc de petjades sobre materials.

Pintura i envernissats

- Es prohibeix emmagatzemar pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables en recipients en mal estat o de mal tancament, per evitar accidents per generació d'atmosferes tòxiques i explosives.
- Es prohibeix realitzar treballs de soldadura i oxitall en llocs pròxims als talls en què s'emprin pintures inflamables, per evitar el risc d'explosió i d'incendi.
- S'estendran xarxes horitzontals subjectes a punts ferms d'estructura, per evitar el risc de caigudes des d'alçades.
- Es prohibeix la connexió d'aparells de càrrega d'accionament elèctric (ponts grua per exemple) durant les operacions de pintura de carrils, suports, topes, baranes, etc, en prevenció d'atropaments o caigudes des d'altura.

Instal·lació elèctrica provisional d'obra.

- El muntatge d'aparells elèctrics serà executat per personal especialista, en prevenció de riscos per muntatges incorrectes.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 455 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- El calibre o secció del cablejat serà sempre l'adient per a la càrrega elèctrica que ha de suportar.
- Els fils tindran la funda protectora aïllant sense defectes apreciables (esquerdes i assimilables). No s'admetran trams defectuosos.
- La distribució general des del quadre general d'obra als quadres secundaris s'efectuarà mitjançant mànega elèctrica antihumitat.
- L'estesa de cables i mànegues s'efectuarà a una altura mínima de 2 m, als llocs peatonals i de 5 m, en el de vehicles, mesurats sobre el nivell del paviment.
- Els entroncaments provisionals entre mànegues, s'executaran mitjançant connexions normalitzades estanques antihumitat.
- Las mànegues d'"allargadera" per ser provisionals i de curta estància puguin portar-se sobre el terra, per properes als paràmetres verticals.
- Els interruptors s'instal·laran a l'interior de caixes normalitzades, amb porta d'entrada amb pany de seguretat.
- Quadres elèctrics metàl·lics tindran la carcassa connectada a terra.
- Les maniobres a executar en el quadre elèctric general s'efectuaran sobre a una banqueta de maniobra o catifa aïllant.
- Els quadres elèctrics tindran presa de corrent per a connexions normalitzades blindades per a intempèrie.
- La tensió sempre estarà a la clavilla "femella", mai en el "mascle", per a evitar els contactes elèctrics directes.
- Els interruptors diferencials s'instal·laran d'acord amb les següents sensibilitats:
    - 300 mA. Alimentació a la maquinària.
    - 30 mA. Alimentació a la maquinària com a millora del nivell de seguretat.
    - 30 mA. Per a les instal·lacions elèctriques d'enllumenat.
- Les parts metàl·liques de tot equip elèctric disposaran de presa de terra. El neutre de la instal·lació estarà posat a terra. La presa de terra s'efectuarà a través de la pica o placa de cada quadre general.
- El fil de presa de terra, sempre estarà protegit amb macarró en colors groc i verd. Es prohibeix expressament utilitzar-lo per altres usos.
- La il·luminació mitjançant portàtils complirà la següent norma:
    - Portallums estanc de seguretat amb mànega aïllant, reixa protectora de la bombeta dotada de ganxo per penjar a la paret, mànega antihumitat, clavilla de connexió normalitzada estanca de seguretat, alimentats a 24 V.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 456 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- La il·luminació dels talls es situarà a una alçada en torn als 2 m., mesurats des de la superfície de suport dels operaris a la posta de treball.
- La il·luminació dels talls, sempre que sigui possible, s'efectuarà encreuat amb el fi de disminuir ombres.
- Les zones de pas de l'obra estaran permanentment il·luminades evitant racons foscs.

- No es permetran les connexions a terra a través de conduccions d'aigua.
- No es permetrà el trànsit de carretes i persones sobre mànegues elèctriques, poden pelar-se i produir accidents.
- No es permetrà el trànsit sota línies elèctriques de les companyies amb elements longitudinals transportats (perxes, regles, escales de mà i similars). La inclinació de la peça pot arribar produir el contacte elèctric.

5.3. Disposicions específiques de seguretat i salut durant l'execució de les obres.

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballs autònoms o diversos treballadors autònoms, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, que serà un tècnic competent integrat en la direcció facultativa.

Quan no sigui necessària la designació de coordinador, les funcions d'aquest seran assumides per la direcció facultativa.

En aplicació de l'estudi bàsic de seguretat i salut, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en l'estudi desenvolupat en el projecte, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra.

Abans del començament dels treballs, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 457 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

6. DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

6.1. Introducció

La llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, determina el cos bàsic de garanties i responsabilitats precís per a establir un adequat nivell de protecció de la salut dels treballs front als riscos derivats de les condicions de treball.

Així són les normes de desenvolupament reglamentari les que han de fixar les mesures mínimes que han d'adoptar-se per l'adequada protecció dels treballadors. Entre elles es troben les destinades a garantir la utilització pels treballadors en el treball d'equips de protecció individual que els protegeixin adequadament d'aquells riscos per a la seva salut o la seva seguretat que no puguin evitar-se o limitar-se suficientment mitjançant la utilització de mitjans de protecció col·lectiva o l'adopció de mesures d'organització en el treball.

6.2. Obligacions generals de l'empresari.

Serà obligatori l'ús dels propis equips de protecció individual que a continuació es desenvolupen.

<u>Protectors del cap.</u>

- Cascos de seguretat, no metàl·lics, classe N, aïllats per a baixa tensió, amb la fi de protegir als treballadors dels possibles xocs, impactes i contactes elèctrics.
- Protectors auditius adaptats als cascs de protecció.
- Ulleres de muntura universal contra impactes i antipols.
- Mascareta antipols amb filtres protectors.
- Pantalla de protecció per a soldadura autògena i elèctrica.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 458 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Protectors de mans i braç.

- Guants contra les agressions mecàniques (perforacions, talls, vibracions).
- Guants de goma fins, per a operaris que treballin amb formigó.
- Guants dielèctrics per a B.T.
- Guants de soldador.
- Canelleres.
- Mànega aïllant de protecció a les eines.

Protectors de peus i cames.

- Calçat amb sola i puntera de seguretat contra les agressions mecàniques.
- Botes dielèctriques per a B.T.
- Botes de protecció impermeables.
- Polaines de soldador.
- Genolleres.

Protectors del cos.

- Crema de protecció i pomades.
- Armilles, jaquetes mandils de cuir per a protecció de les agressions mecàniques.
- Vestit impermeable de treball.
- Cinturó de seguretat, de subjecció i caiguda, classe A.
- Faixes i cinturons antivibracions.
- Perxa de B.T.
- Bancada aïllant per a maniobra de B.T.
- Llanterna individual de situació.
- Comprovador de tensió.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 459 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

7. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

Tots els equips de protecció individual (EPI) i sistemes de protecció col·lectiva (SPC) tindran fixat un període de vida útil.

Quan, per circumstàncies de treball, es produeixi un deteriorament més ràpid d'una determinada peça o equip, aquesta es reposarà, independentment de la durada prevista o de la data de lliurament.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més joc o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament. L'ús d'una peça o d'un equip de protecció mai no representarà un risc per si mateix.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 460 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

8. CONCLUSIONS

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, es considerà suficient justificat i definidor per l'execució material de la instal·lació elèctrica d'Enllumenat Públic esmentada.

Gabriel Sánchez i Ruiz
Enginyer de Telecomunicacions
A.C.E.T. núm 2010

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 461 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

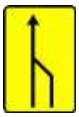
9. APÈNDIX

A continuació s'adjunten els elements basics que han de permetre als treballadors treballar amb seguretat en l'àrea de treball, tant en protecció individual com col·lectiva:

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	

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 462 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Senyalització vehicle. Llum giratori 55W	
Cons de Senyalització	
Tanques per senyalitzar	
Cinta per acotar zones de treball	
Senyalització vertical	 

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 463 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Projecte de millora de l'eficiència energètica a 13 quadres d'enllumenat públic del municipi d'Alella

— PLANIMETRIA —

Febrer 2024

MIAtec INNOVA

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 464 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

PLANIMETRIA

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 465 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÍNDEX

Plànol de la classificació de vies d'Alella

Plànol quadre de comandament AA

Plànol quadre de comandament AH

Plànol quadre de comandament AL

Plànol quadre de comandament AQ

Plànol quadre de comandament AR

Plànol quadre de comandament AT

Plànol quadre de comandament AZ

Plànol quadre de comandament BA

Plànol quadre de comandament BB

Plànol quadre de comandament BH

Plànol quadre de comandament BO

Plànol quadre de comandament BR

Plànol quadre de comandament BX

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 466 de 991

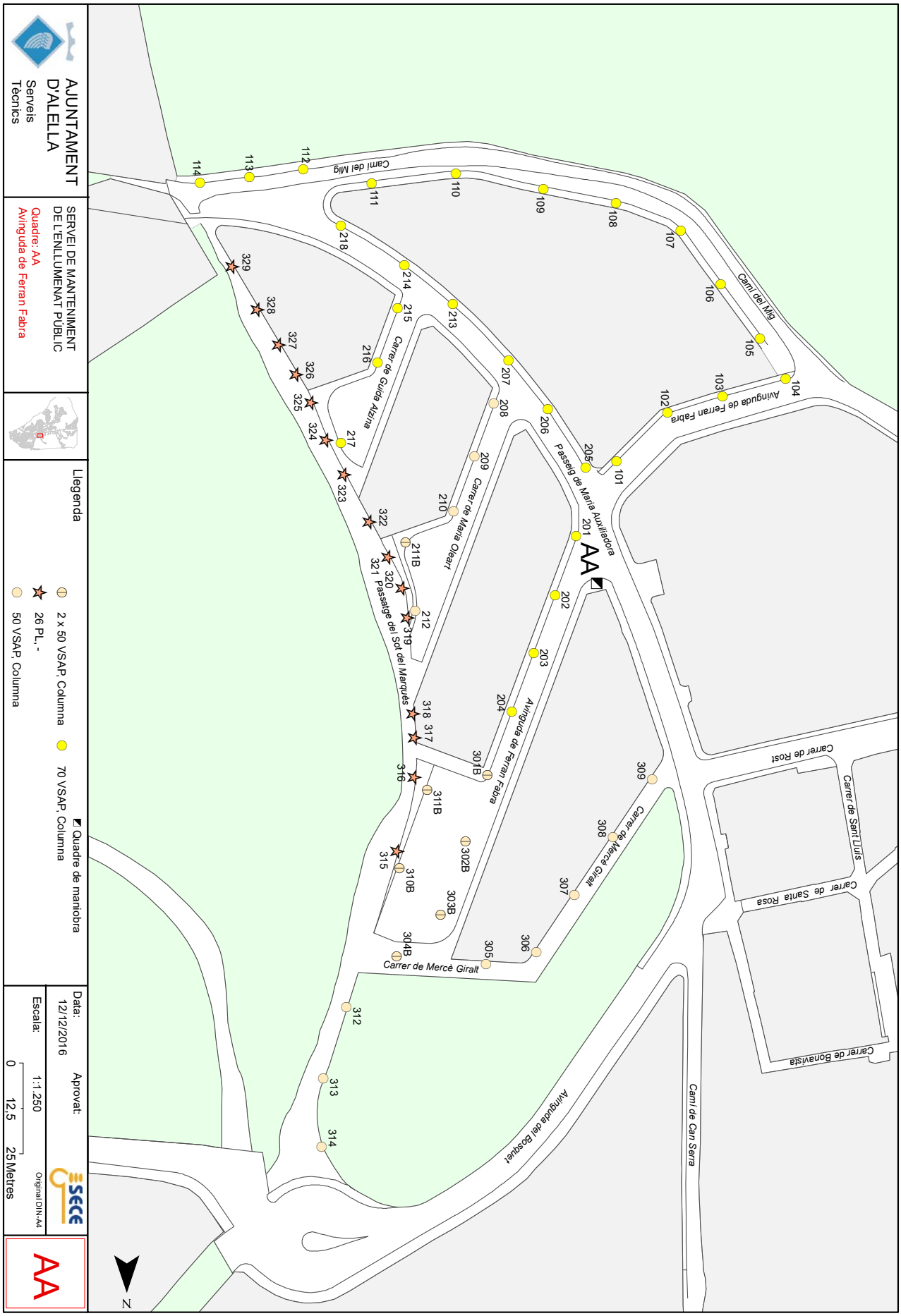
SIGNATURES
Cap signatura aplicada



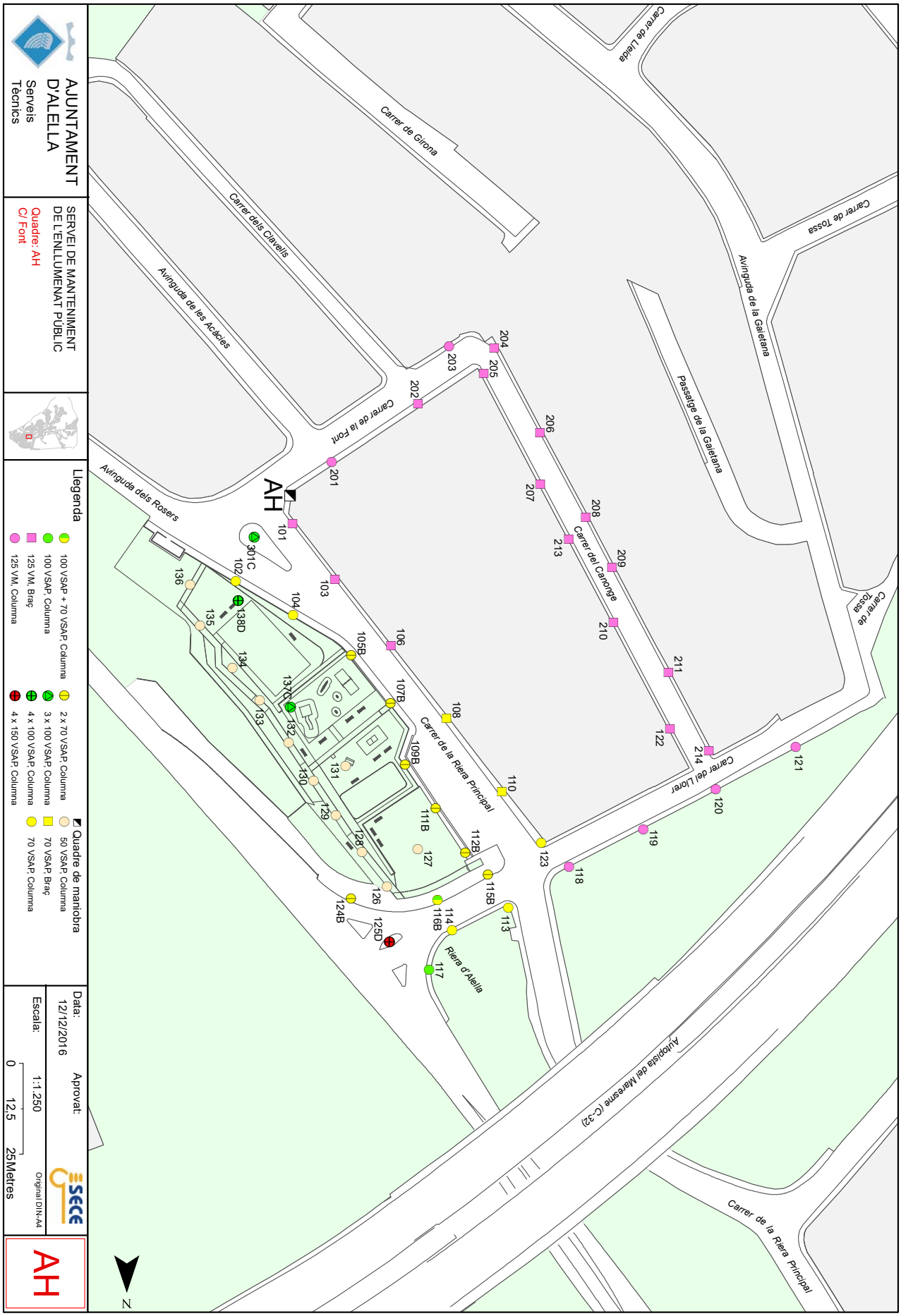
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 467 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original


AJUNTAMENT D'ALELLA
Serveis Tècnics
SERVEI DE MANTENIMENT DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC
Quadre: AH
C/ Font
Llegenda
100 VSAP + 70 VSAP, Columna
100 VSAP, Columna
125 VM, Braç
125 VM, Columna
2 x 70 VSAP, Columna
3 x 100 VSAP, Columna
4 x 100 VSAP, Columna
4 x 150 VSAP, Columna
Quadre de maniobra
50 VSAP, Columna
70 VSAP, Braç
70 VSAP, Columna
Data: 12/12/2016
Aprovat:
Escala: 1:1.250
0 12,5 25Metres
Original DIN-A4
AH
Carrer de Girona
Carrer dels Clavells
Avinguda de les Acàcies
Carrer de la Font
Avinguda dels Rosers
Carrer de Lleida
Avinguda de la Galetana
Passatge de la Galetana
Carrer de Tossa
Carrer del Canonge
Carrer del Llorer
Carrer de la Riera Principal
Autopista del Maresme (C-32)
Riera d'Alella
N

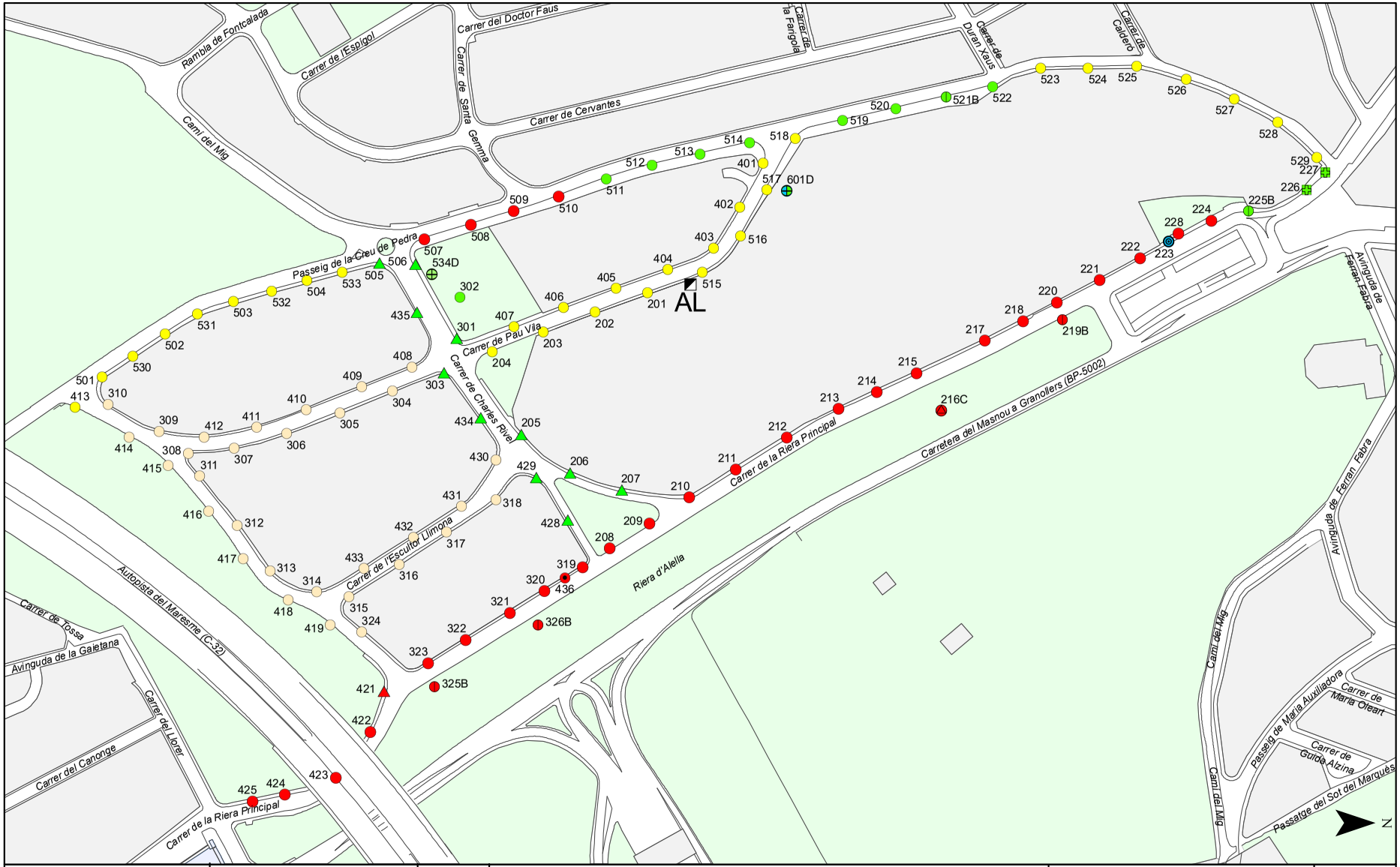
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS

EXPEDIENT
X2024001510

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 469 de 991



AJUNTAMENT D'ALELLA
Serveis Tècnics

SERVEI DE MANTENIMENT DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC

Quadre: AL
C/ Pau Vila

Llegenda

- 100 VSAP, Bàcul
- 100 VSAP, Columna
- 100 VSAP, Repisa
- 118 Led, Element urbà
- 150 HM-C, Columna
- 2x150 VSAP+2x250 VSAP, Columna
- 150 VSAP, Bàcul
- 150 VSAP, Columna
- 2 x 100 VSAP, Columna
- 2 x 150 VSAP, Columna
- Quadre de maniobra
- 26 PL + 3 x 58 FL-T8, Element urbà
- 3 x 150 VSAP, Columna
- 50 VSAP, Columna
- 70 VSAP, Columna

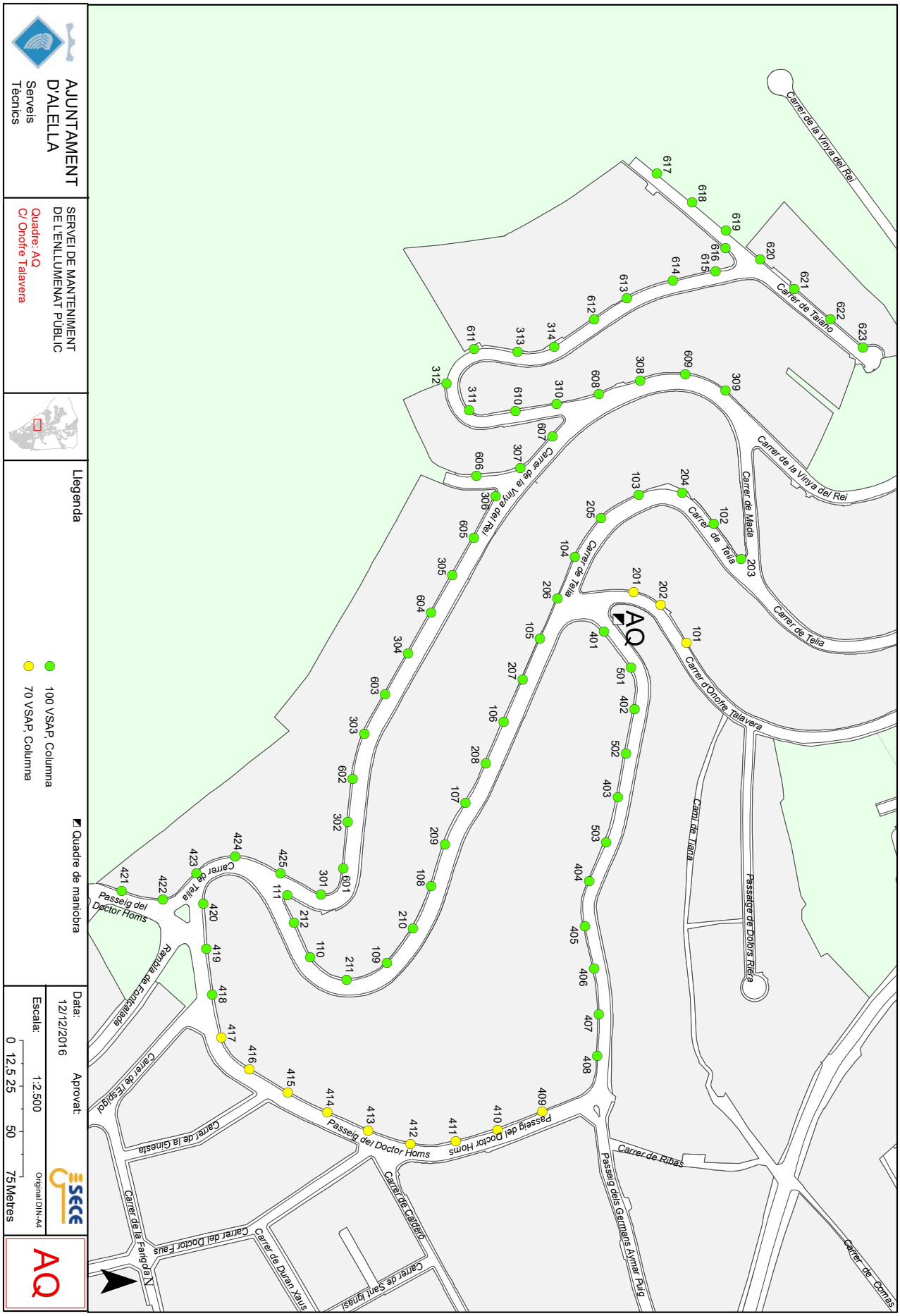
Data: 15/5/2017
Aprovat:
SECE

Escala: 1:2.500
Original DIN-A4

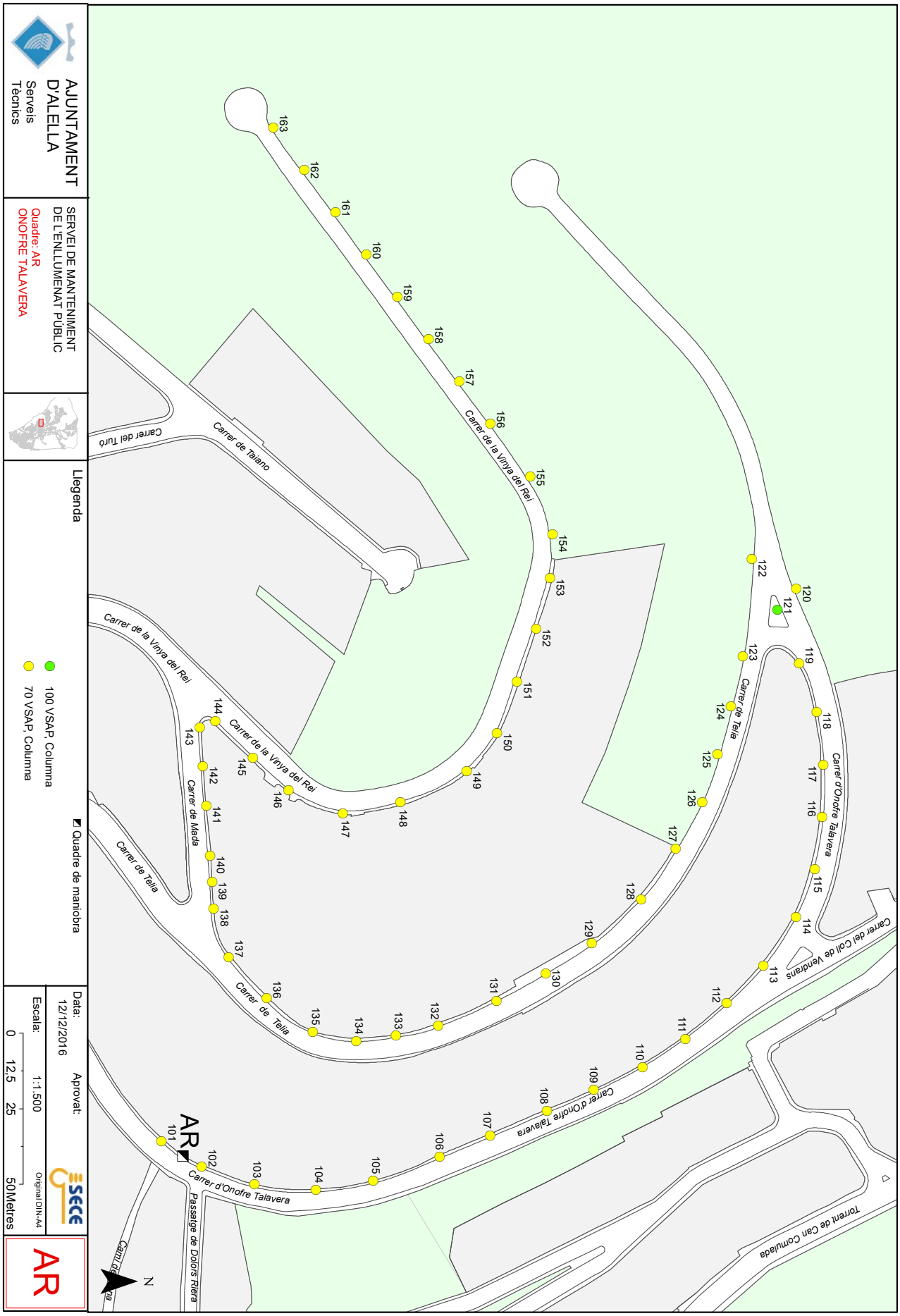
0 12,5 25 50 75 Metres

AL

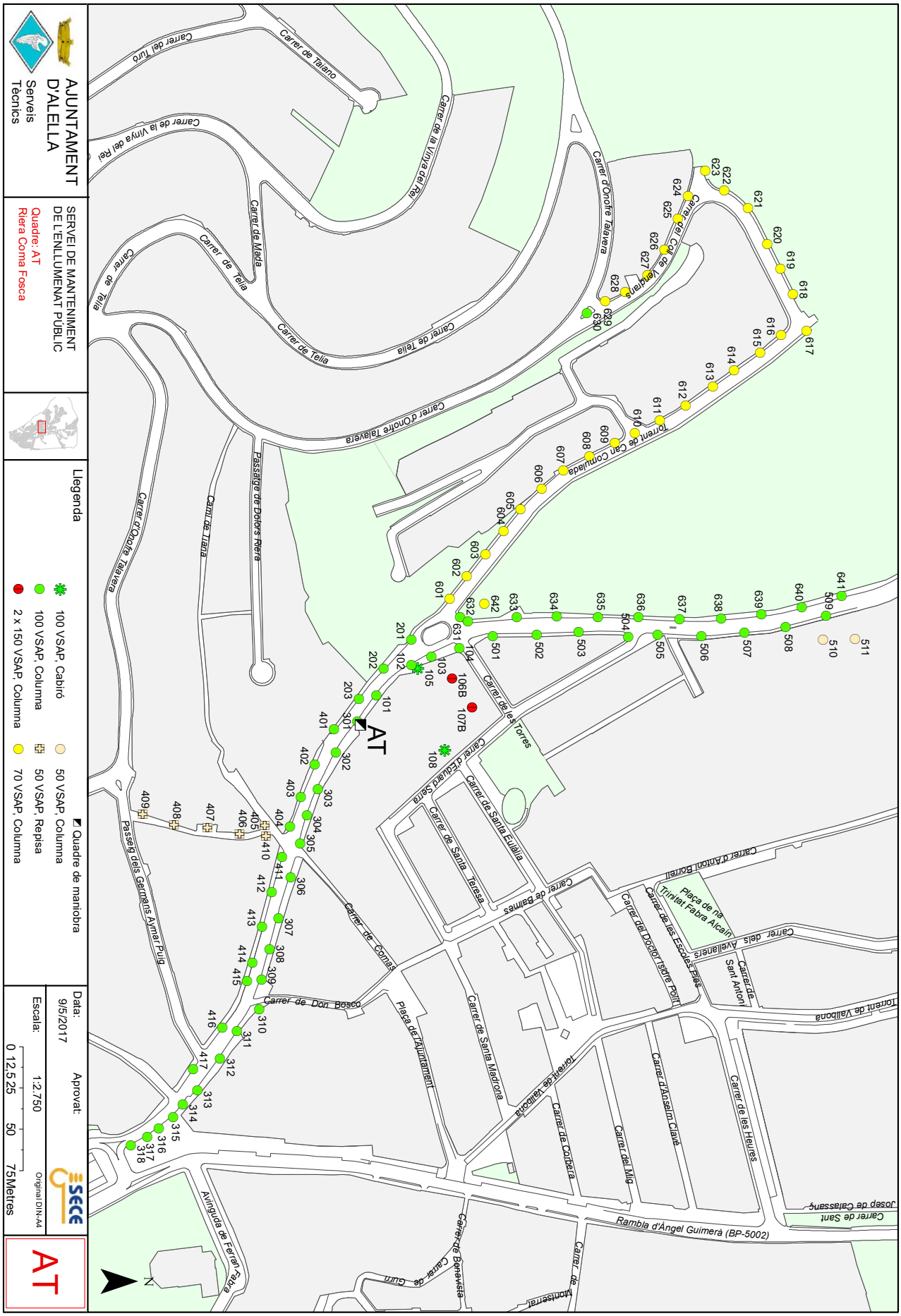
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original



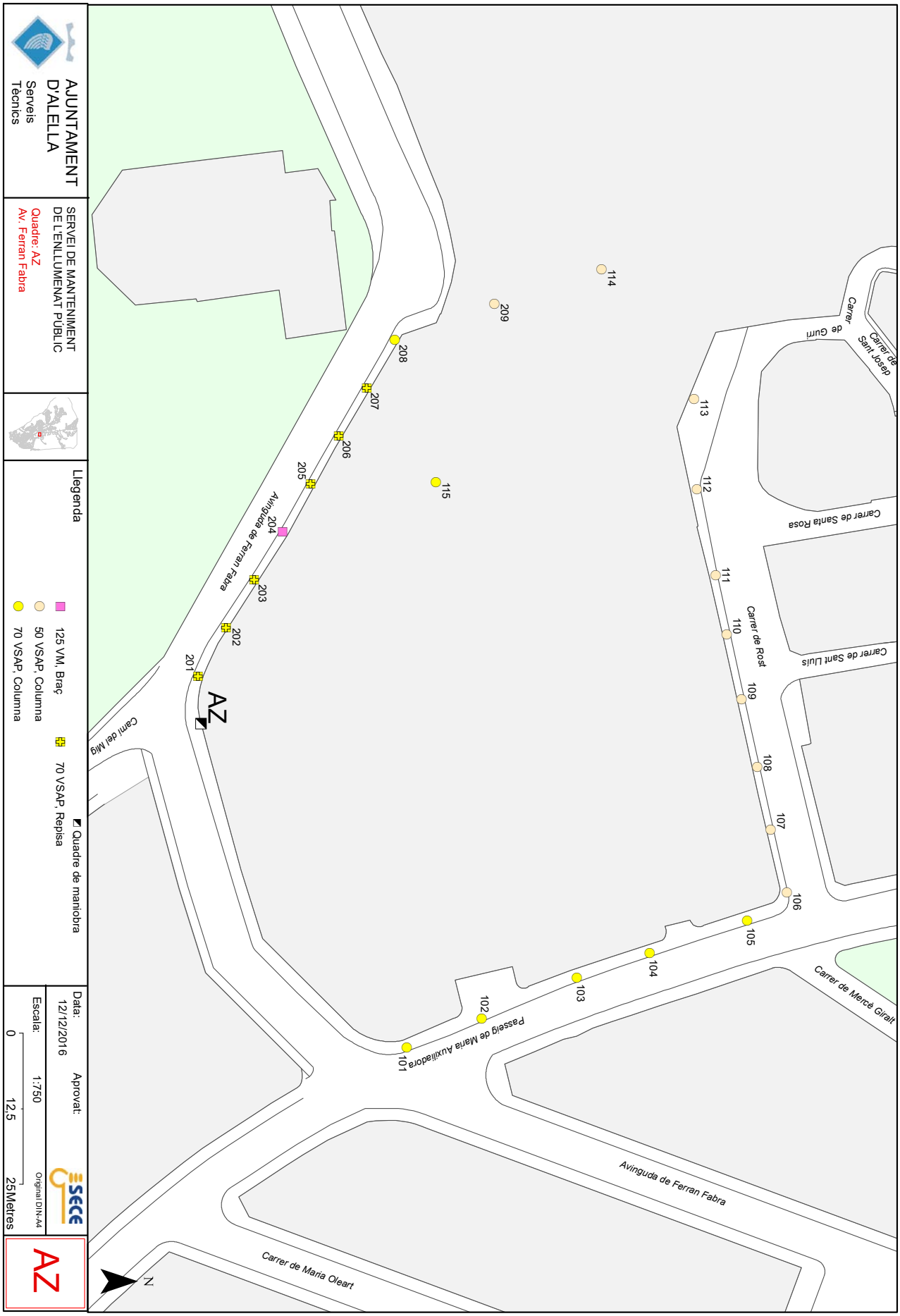
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

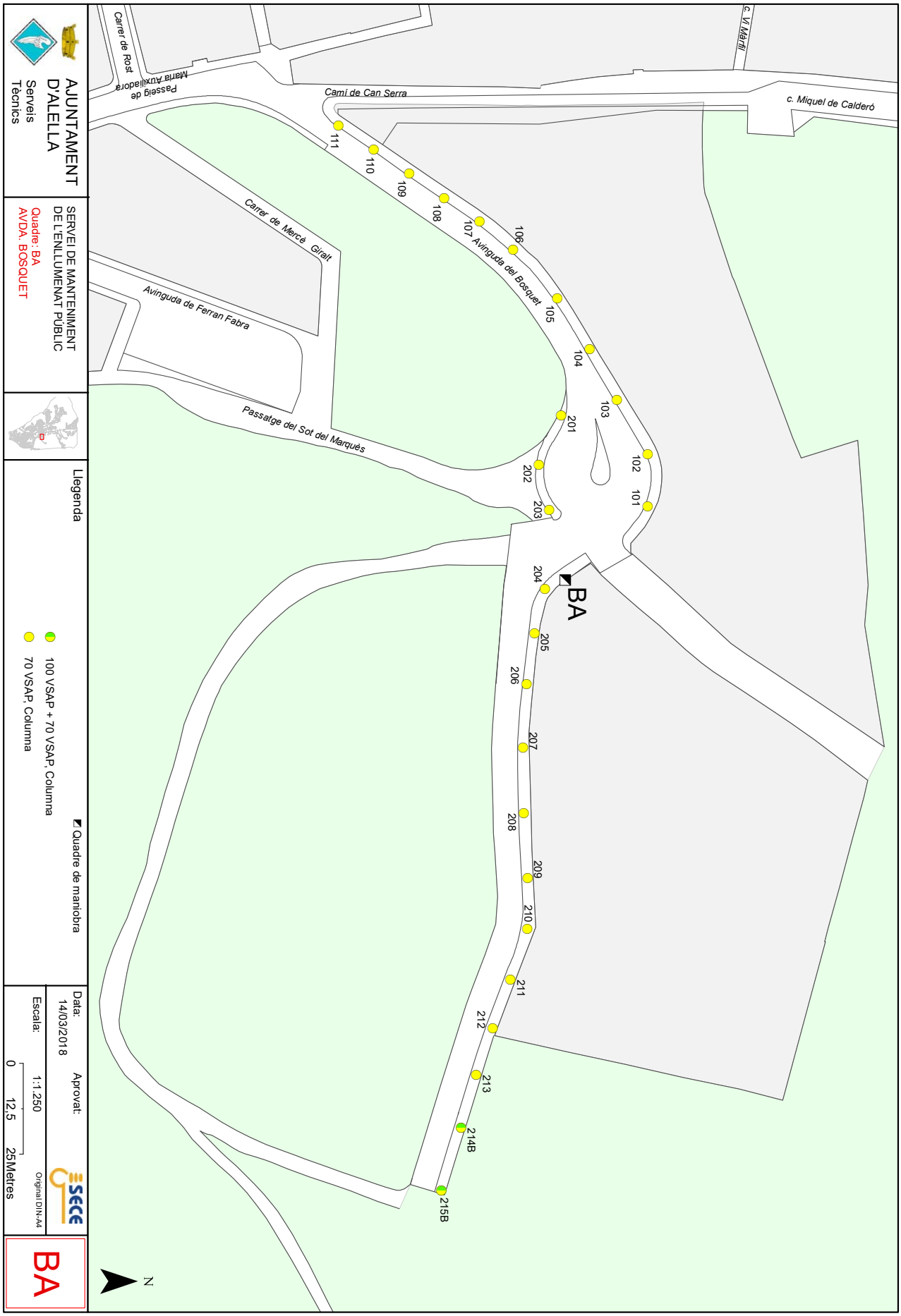


AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

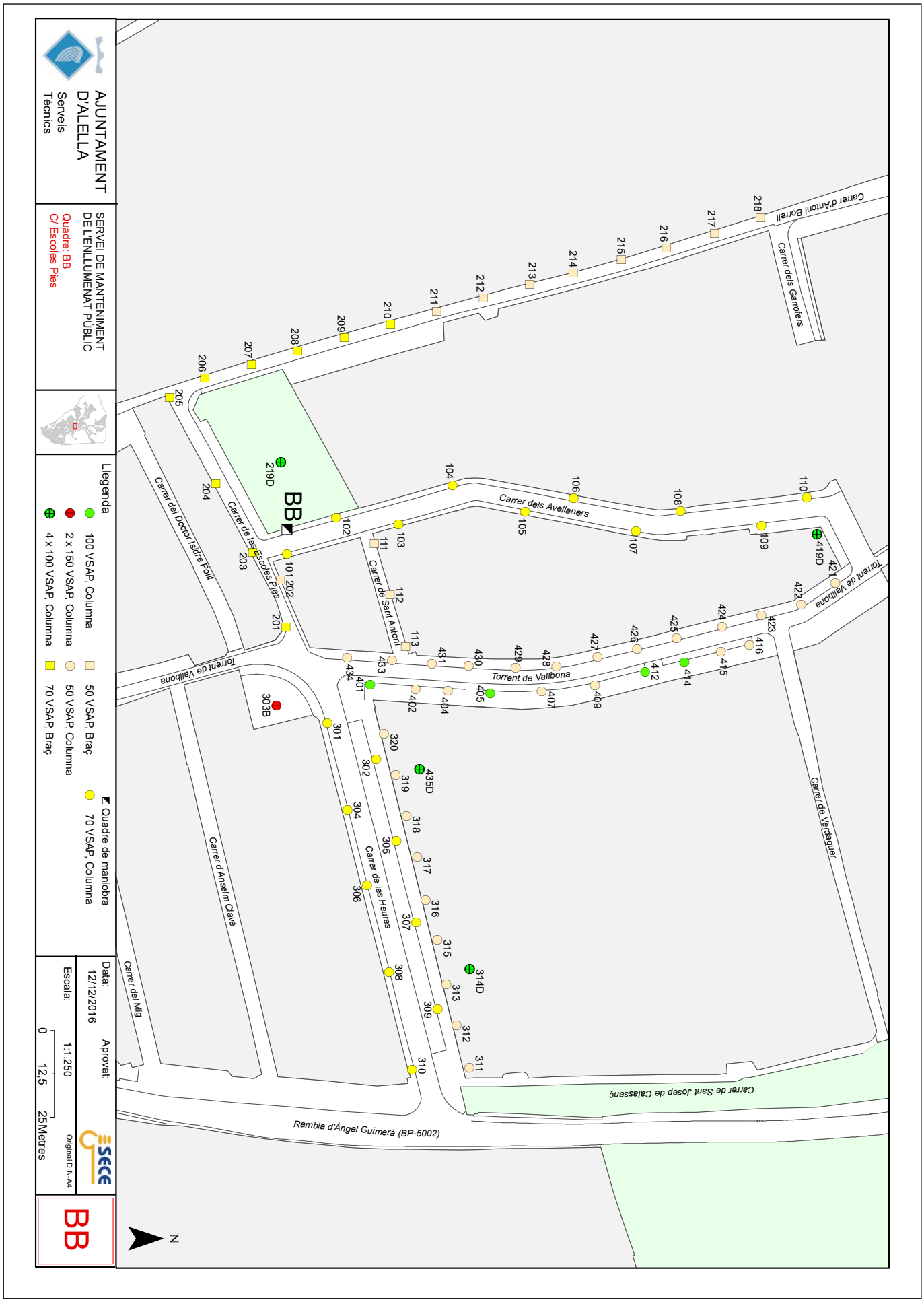


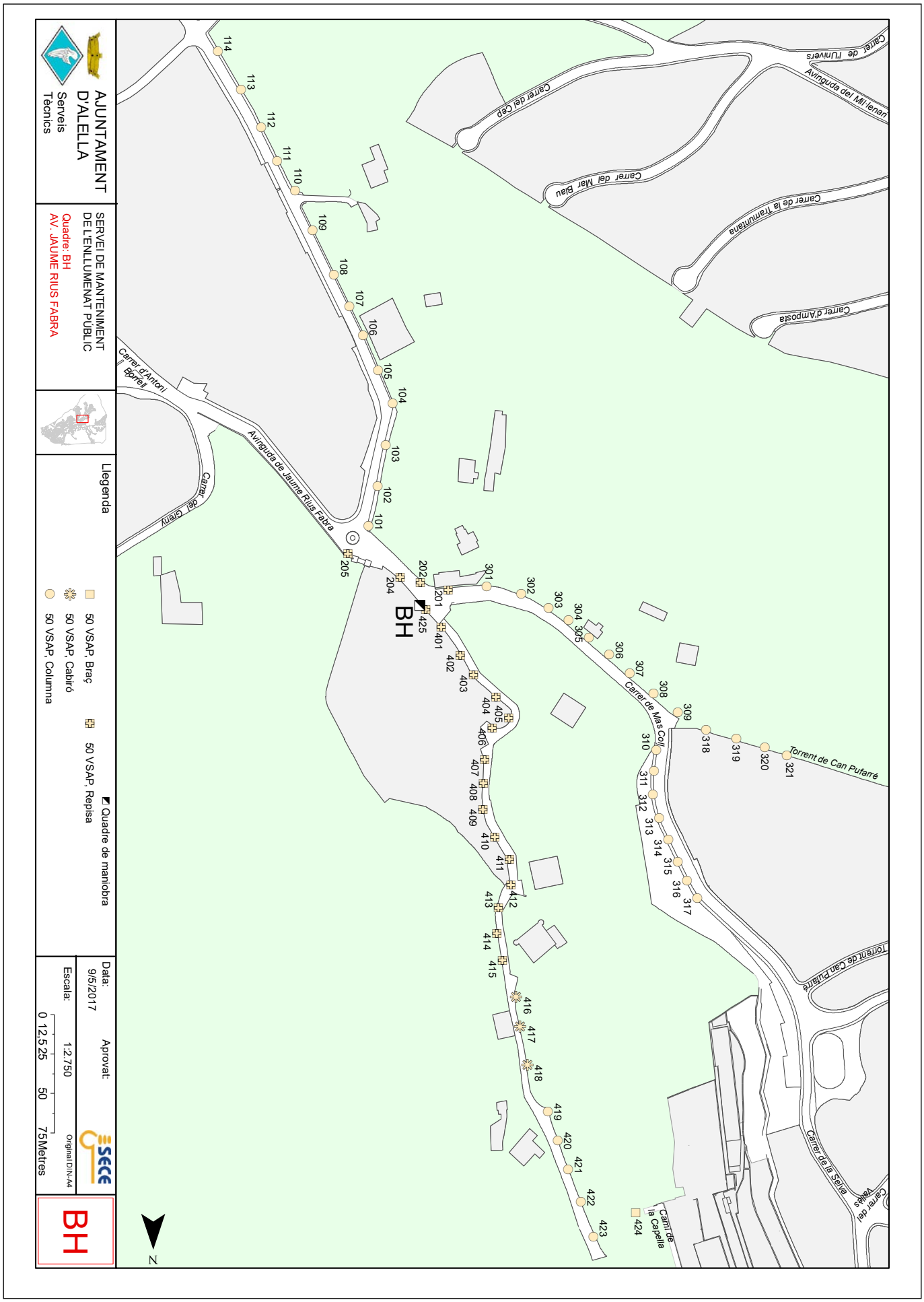
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original


AJUNTAMENT D'ALELLA
Serveis Tècnics
SERVEI DE MANTENIMENT DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC
Quadre: AZ
Av. Ferran Fabra
Llegenda
125 VM, Braç
50 VSAP, Columna
70 VSAP, Columna
70 VSAP, Repisa
Quadre de maniobra
Data: 12/12/2016
Aprovat:
Escala: 1:750
Original DIN-A4
0 12,5 25Metres
AZ
N
Avinguda de Ferran Fabra
Carrer de Maria Oleart
Passeig de Maria Auxiliadora
Carrer de Mercè Giralt
Carrer de Rosa
Carrer de Sant Lluís
Carrer de Santa Rosa
Carrer de Sant Josep de Gurri
Camí del Mig
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
201
202
203
204
205
206
207
208
209

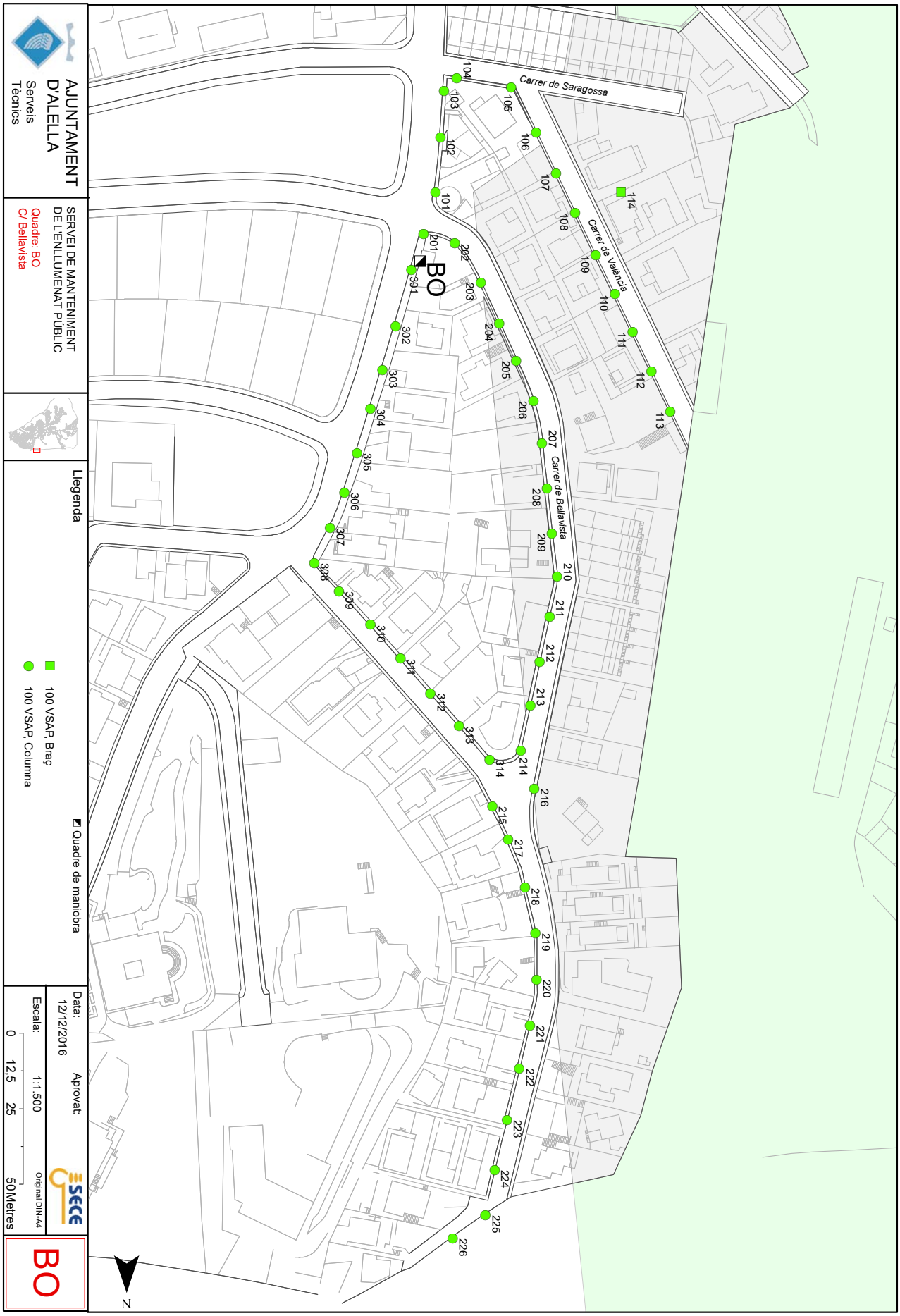


AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

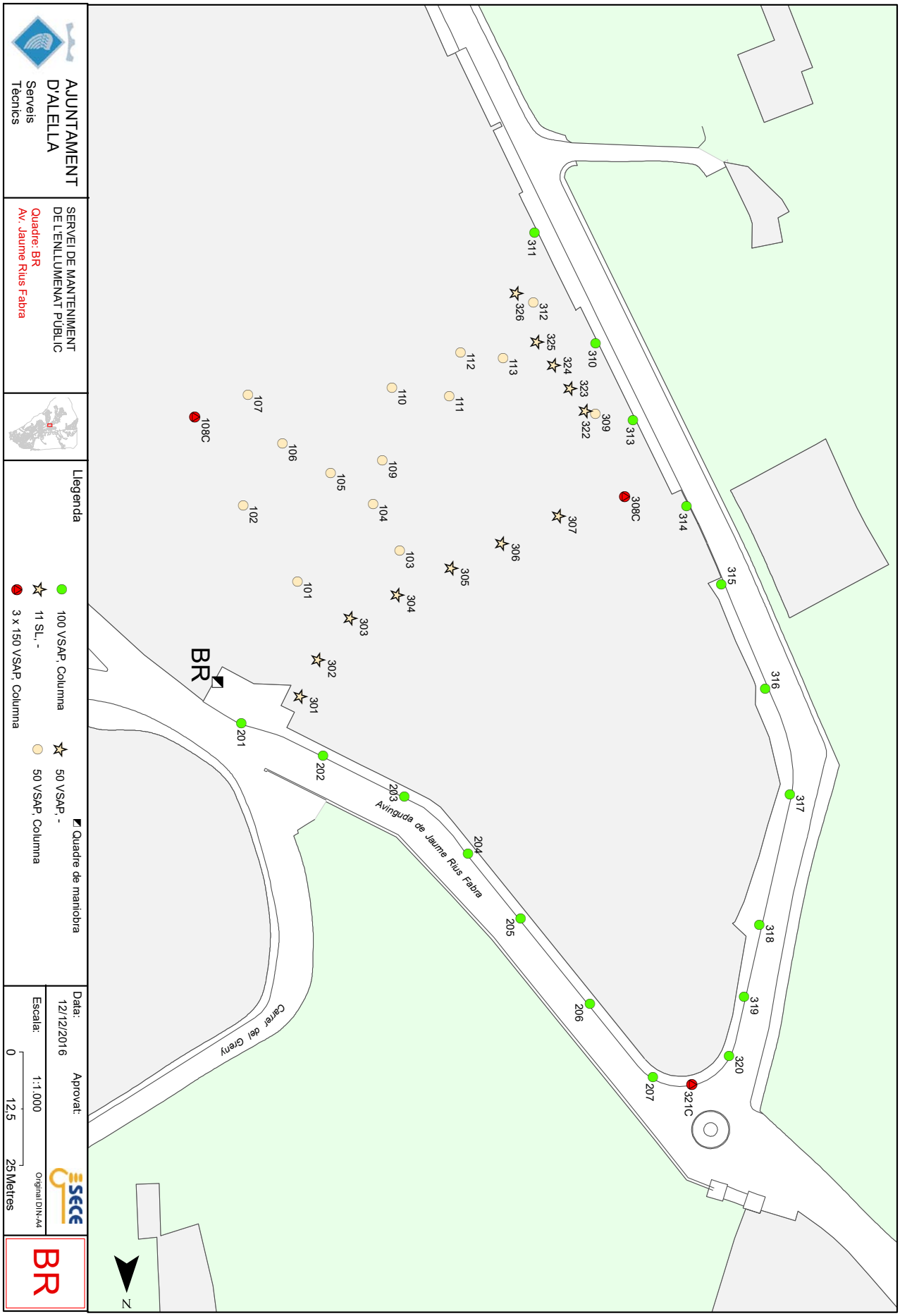

AJUNTAMENT D'ALELLA
Serveis Tècnics
SERVEI DE MANTENIMENT DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC
Quadre: BB
C/ Escoles Pies
Llegenda
100 VSAP, Columna
50 VSAP, Braç
2 x 150 VSAP, Columna
50 VSAP, Columna
4 x 100 VSAP, Columna
70 VSAP, Braç
70 VSAP, Columna
Quadre de maniobra
Data: 12/12/2016
Aprovat:
Escala: 1:1.250
0 12,5 25Metres
Original DIN-A4
BB
N
Carrer d'Antoni Borrell
Carrer dels Gerrofers
Carrer dels Avellaners
Carrer del Doctor Isidre Polit
Carrer de les Escoles Pies
Carrer de Sant Antoni
Torrent de Vallbona
Carrer d'Anselm Clavé
Carrer de les Heures
Carrer del Mig
Carrer de Verdaguer
Carrer de Sant Josep de Calassanç
Rambla d'Àngel Guimerà (BP-5002)
BB
219D
419D
303B
435D
314D



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original



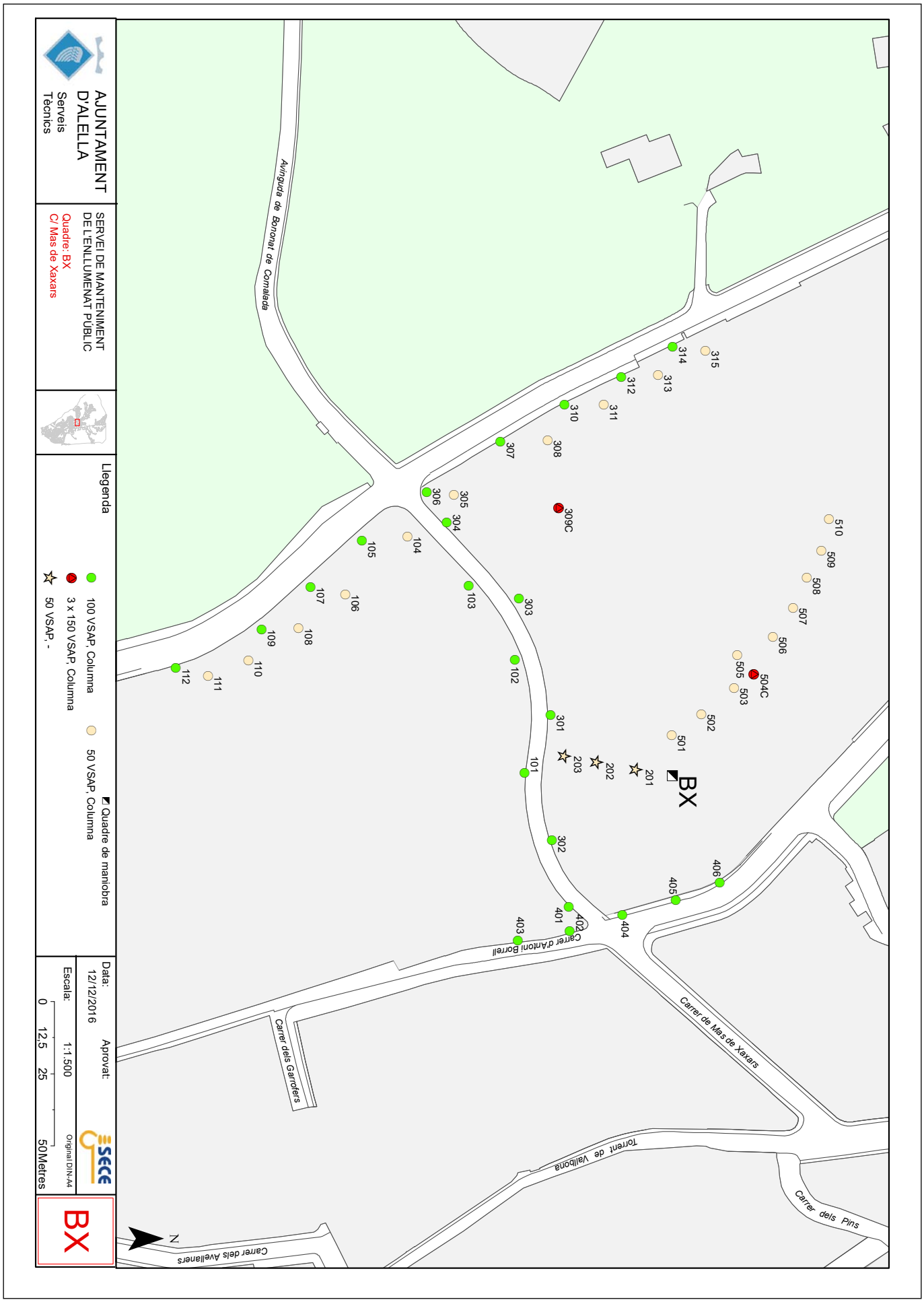
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 479 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS

EXPEDIENT
X2024001510

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 480 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Projecte de millora de l'eficiència energètica a 13 quadres d'enllumenat públic del municipi d'Alella

— PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES I MATERIALS —

Febrer 2024

MIAtec INNOVA

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 481 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES I DE MATERIALS

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 482 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

0. ÍNDEX

0. ÍNDEX 2
1. INTRODUCCIÓ 3
2. DESCRIPCIÓ DELS MATERIALS 4
2.1. Lluminàries 4
2.1.1. Lluminària en conjunt 5
2.1.2. Carcassa de la lluminària 6
2.1.3. Font de llum i grup òptic 6
2.1.4. Protecció per sobretensions 7
2.1.5. Driver 7
2.1.6. Programació dels drivers 8
2.2. Suports 10
2.3. Quadre de comandament i llurs elements 11
3. ESTUDIS LUMÍNICS 13
4. ASPECTES COMUNS DE LA INSTAL·LACIÓ A REALITZAR 14
4.1. Descripció de l'obra civil 14
4.1.1. Rases i passos de carrer 14
4.1.2. Cimentacions dels punts de llum 16
4.1.3. Pericons 17
4.1.4. Cales 18
4.2. Descripció de la instal·lació elèctrica 18
4.2.1. Descripció de la instal·lació al punt de llum 18
4.2.2. Cables conductors i línies de distribució 19
4.2.3. Unions termo-retràctils 20
4.3. Característiques de les proteccions i posada a terra. 21
4.3.1. Connexió a terra 21
4.3.2. Elèctrodes de connexió a terra 22
4.3.3. Càlcul de la línia de terra 23

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 483 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

1. INTRODUCCIÓ

El present plec descriu els elements a instal·lar i les condicions d'execució de les obres descrites en la memòria, que bàsicament és relativa a la substitució de lluminàries.

Tanmateix, atès que durant l'execució de les obres podrien aparèixer imprevistos vinculats a l'estat de suports o de línies soterrades, també es descriuen materials i condicions d'execució relatius a la instal·lació de suport, de renovació de suports, etc.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 484 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

2. DESCRIPCIÓ DELS MATERIALS

Aquest plec és referit als materials que cal emprar en l'execució de les obres de substitució de lluminàries vials als quadres AA, AH, AL, AQ, AR, AT, AZ, BA, BB, BH, BO, BR i BX d'enllumenat públic del municipi d'Alella.

Sempre que sigui possible cal fer servir materials que permetin mantenir la uniformitat i la sintonia dins del municipi, i per tant els elements a instal·lar seran idèntics als ja existents.

Només excepcionalment, es podran instal·lar altres materials diferents als ja instal·lats.

Al darrer capítol d'aquest document es poden consultar les fitxes tècniques de diversos dels materials que es detallen a continuació.

2.1. Lluminàries

Seran de la marca Carandini, model VEKA-S —model emprat en els estudis lumínics— o equivalent.

La lluminària a instal·lar tindrà les característiques que a continuació es descriuen.

Tant les lluminàries com els seus components tindran marcatge CE i estaran certificades ENAC o equivalent segons les normes que es detallen en els següents subapartats.

El conjunt de la lluminària tindrà una garantia mínima de 5 anys, i aquesta garantia ha de cobrir:

- Carcassa:
    - Materials
    - Aspectes constructius

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 485 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- Estructura
- Acabats (pintura)

- Grup òptic per a font de LEDs
- *Drivers* per fonts de LED
- Altres elements associats.

Si es tracta de marques que en el moment de la licitació no tinguin una representació mínima al municipi d'un 5%, per evitar incompliments les entitats licitants podran demanar avals per l'import i durada de la garantia sencera, referits a subministrament de productes que es trobin sota aquesta situació de sospita.

Als següents subapartats es llisten les característiques que han de complir les lluminàries. Són valors que es donen a una temperatura ambient de 25ºC o superior.

2.1.1. Lluminària en conjunt

Característiques del tot el conjunt de la lluminària:

- FHS inferior a 1%
- factor de potència > 0,9
- eficàcia mínima de la lluminària: 100 lm/W
- Grau de protecció IP66
- Grau de protecció IK10
- classe elèctrica I o II
- substitució independent del bloc òptic i del driver, amb components intercanviables Zhaga
- temperatura ambient de funcionament: entre -15ºC i +40ºC
- vàlvula de compensació de pressió entre interior i exterior de la lluminària
- certificat emès per laboratori acreditat ENAC o equivalent europeu, conforma dona compliment a la darrera versió de la normativa UNE EN 60598
- certificat emès per laboratori acreditat ENAC o equivalent europeu, conforma dona compliment a la darrera versió de les normatives de compatibilitat electromagnètica UNE EN 55015, UNE EN 61000 i UNE EN 61547

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 486 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- certificació ENEC i ENEC+

2.1.2. Carcassa de la lluminària

Característiques de la carcassa de la lluminària:

- Cos, tapa, fixació i armadura de fosa d'alumini EN 44100 injectat
- contingut de coure de la carcassa inferior al 0,1%
- la fixació podrà ser de tipus horitzontal i vertical
- disposarà de més d'un diàmetre de fixació, entre ells, 60 mm
- admetrà una orientació de fixació entre -10º i +10º
- Apertura sense eines, o amb cargoleria d'acer inoxidable AISI 304 i de tipus imperdible

2.1.3. Font de llum i grup òptic

Per lluminàries amb font de llum de tipus LEDs, les característiques del grup òptic seran:

- font lluminosa formada per com a mínim 15 LEDs
- la intensitat màxima de treball dels LEDs serà de 700mA
- temperatura de color: 2700K ± 200K
- L90B10, com a mínim 100.000 hores segons la LM80 i TM21
- PCB i altres elements del grup òptic segons estàndard Zhaga
- per una potència donada, la lluminària disposarà d'un mínim de 4 possibles òptiques amb diferents distribucions fotomètriques. La òptica emprada serà la que es correspongui segons els estudis lumínics per tal que es corresponguin amb els valors referents a la il·luminació mitjana, uniformitat i enlluernaments
- les lents estaran basades en PMMA
- la temperatura Tj de cap dels LEDs per a la potència proposada i en condicions de temperatura ambient de 35ºC no superarà els 85ºC
- compliment de la darrera versió de la normativa UNE EN 62031

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 487 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

2.1.4. Protecció per sobretensions

El *driver* ja incorpora un protector per sobretensions transitòries integrat al seu interior. Tanmateix, la lluminària haurà d'incorporar un protector de sobretensions addicional de 10 kV/10 kA com a mínim, per dotar de major protecció a la lluminària.

Aquest protector addicional serà extern al *driver*, inclourà un pilot indicatiu de correcte funcionament. Protegirà el *driver*, i conseqüentment, també protegirà el grup òptic.

2.1.5. Driver

En el cas d'instal·lar-ne, totes les lluminàries LED —independentment de la seva marca, model, o potència— incorporaran *drivers* de la mateixa família, per evitar tenir programacions i mecanismes de reprogramació diferents en una mateixa instal·lació.

Les característiques dels *drivers* requerits són:

- Sortida de corrent constant
- Corrent de funcionament de 700mA com a 700mA
- Vida mitja en servei: 100.000h (a 75ºC, amb un 10% de fallades com a màxim)
- segons estàndard Zhaga
- Factor de potencia, cos φ ≥ 0.90
- Distorsió harmònica total, THD ≤ 15%
- Possibilitat de diferents opcions de regulació, com a mínim:
    - regulació autònoma basada en el càlcul de la "mitjanit virtual", amb un mínim de 4 esglaons,
- Funció CLO (*constant light output*), o similar
- Funció AST (*adjustable start-up time*), o similar que eviti l'arrencada simultània de totes les lluminàries, i que l'aparició d'un pic d'arrencada pugui fer saltar les proteccions de capçalera
- Protecció enfront a la temperatura

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 488 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

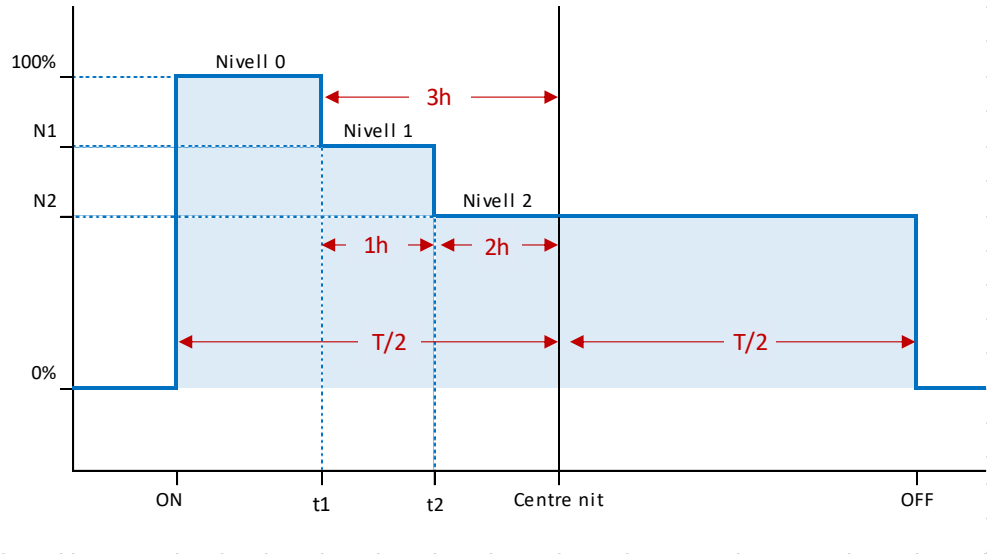
- Marcatge CE

La programació pre-establerta per als *drivers* serà la que decideixi la direcció d'obra en iniciar-se l'obra.

2.1.6. Programació dels drivers

La reducció de flux ve donada per la programació del driver, que disposarà de la opció de fer diversos nivells de reducció o esglaons durant la nit.

El driver es programa en base al següent esquema:



Quan s'encengui l'enllumenat funcionarà a l'esglaó inicial (100% de la potència), en l'instant t1 baixarà al segon esglaó en que hi ha nivell de reducció, i en l'instant t2 baixarà al tercer esglaó amb un altre nivell de reducció, i es mantindrà a aquest nivell fins que es faci de dia i l'enllumenat s'apagui.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 489 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

L'hora central de funcionament durant la nit (h.c.) depèn de la programació del rellotge astronòmic, però és aproximadament les 2:00h en horari d'hivern i la 1:00h en horari d'estiu.

A les següents taules es pot veure quins són aquests esglaons, en funció de si és horari d'estiu o hivern.

- En horari d'hivern:

Esglaó	Hora inici	Hora fi	Potència
1	Encesa de l'enllumenat	22:00	100%
2	22:00	23:00	80%
3	23:00	Apagada de l'enllumenat	60%

- En horari d'estiu:

Esglaó	Hora inici	Hora fi	Potència
1	Encesa de l'enllumenat	23:00	100%
2	23:00	0:00	80%
3	0:00	Apagada de l'enllumenat	60%

Amb aquests règims de funcionament, i tenint en compte que l'enllumenat funciona durant 4.300 hores anuals, es considera que les lluminàries que disposen de reducció autònoma, al llarg de tot un any, funcionen:

a règim normal (100%) ..... un total de 1.055 hores anuals
a règim reduït (80%)..... un total de 365 hores anuals
a règim reduït (60%)..... un total de 2.880 hores anuals

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 490 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

2.2. Suports

Fora dels punts de llum que formen un conjunt ornamental, els suports que es proposen instal·lar són genèrics, no són cap model concret de cap marca concreta. Es marquen unes característiques constructives mínimes que han de tenir, i per tant l'empresa instal·ladora adjudicatària de les obres tindrà un ventall de marques diferents per escollir. Tanmateix es demana que aquestes marques siguin primeres marques, reconegudes, amb tradició d'implantació al territori.

En funció de la marca, la columna tindrà un pes o característiques diferents d'altres, que faran que el basament o cimentació necessari tingui unes mides o altres. Serà l'adjudicatari qui, en funció de la marca i model de columna seleccionada, haurà de determinar i justificar la dimensió del basament.

En cas de que les columnes siguin d'acer les característiques mínimes que han de tenir són:

- serà d'acer al carboni i galvanitzada per immersió en calent, segons normes UNE EN 10025 i UNE EN ISO 1461
- donarà compliment a les normes EN 40-5:2002, ISO 1461:99, EN 40-3-1 i EN 40-3-3, entre d'altres
- tindran un grau de protecció IP44 i IK10 segons UNE 20.324 (EN60529) i UNE-EN.50.102 respectivament
- per suports "no-telescòpics", el fust serà d'una sola peça
- el gruix mínim del fust serà de 3 mm
- per tots els suports disposarà d'un reforç de 4 o més cartel·les a la base del fust
- per suports de 6m o més disposarà de doble reforç: un cèrcol a la base del fust
- tindrà una portella enrasada a la columna, sense cap mena de visera ni cos sortint. Aquesta no tindrà angles rectes o estarà reforçada amb un marc interior. Un cop instal·lada la seva part inferior restarà com a mínim a 30 cm per sobre del nivell de la vorera
- disposarà d'una pestanya dissenyada per a la connexió de terres

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 491 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- anirà collada a la cimentació mitjançant perns d'acer indicats pel fabricant, amb volanderes i femelles zincades.

En el cas de punts de llum que formen un conjunt ornamental —per exemple punts de llum d'estil clàssic amb lluminària de 4 cares del tipus Vuitcentista o Villa— la substitució del suport serà per un de la mateixa marca i model que l'existent. Això és vàlid tant per columnes, bàculs, braços o repises, així com per altres punts de llum singulars —com per exemple conjunt Iluca PAL-200, també instal·lat al municipi—.

2.3. Quadre de comandament i llurs elements

Característiques interiors dels quadres de comandament:

- Mòduls construïts amb caixes de polièster, amb doble aïllament IP65
- Espai reservat per ICP-M, ja cablejat
- Interruptor general automàtic. (IGA), tetrapolar, de corba C i intensitat en funció de la potència instal·lada del quadre
- Rellotge astronòmic de tipus Secelux, ampliament implantat a tot el municipi
- Protector de sobretensions permanents i transitòries.
- Sortides protegides amb interruptors magnetotèrmics tetrapolars de corba i intensitat en funció de la potència instal·lada de la línia i els càlculs de corrent de curt-circuit
- Cada sortida protegida amb interruptor diferencial de característiques d'intensitat, sensibilitat i retard, en funció de la potència instal·lada de la línia
- Presa auxiliar de corrent (*schuko*)
- Llum interior per el quadre

Els diferents dispositius seran de primeres marques, de les gammes destinades a sector terciari o industrial, i plenament implantades a territori, com Schneider, Hager, Circutor o Cirprotec

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 492 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Quan a criteri de la direcció facultativa es consideri que un quadre que cal renovar disposa de rellotge astronòmic en bon estat, es aquest es podrà aprofitar i instal·lar al nou mòdul del quadre de comandament.

En el cas d'actuar sobre un únic element d'un quadre existent es faran servir els elements amb les mateixes característiques que les descrites anteriorment.

En els casos de:

- renovació de quadre,
- substitució del 50% o més dels interruptors diferencials existents
- addició d'una nova sortida al quadre existent

els interruptors diferencials seran de tipus rearmable i programable, amb *display* electrònic, i amb sistema de mesura toroidal (per exemple el model Circutor RGU-10, o equivalent).

Per la resta de casos es podrà optar per instal·lar un interruptor diferencial de tipus convencional.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 493 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

3. ESTUDIS LUMÍNICS

En el cas d'aportar una solució diferent a la proposada en el projecte, caldrà:

- Aportar estudi lumínic realitzat en Dialux, en format PDF
- Aportar arxiu DLX amb el que s'ha dut a terme l'estudi lumínic
- Aportar arxius fotomètrics de totes i cadascuna de les lluminàries que s'han fer servir en l'estudi lumínic, en format LDT o IES

D'altra banda, els estudis:

- Es realitzaran emprant les mateixes característiques de la via, distància entre punts de llum, alçada de punts de llum, o altres elements, així com el mateix factor de manteniment
- No s'acceptaran estudis que no igualin o millorin la uniformitat respecte els estudis de projecte
- No s'acceptaran estudis que no igualin o millorin l'eficiència de la instal·lació respecte els estudis de projecte
- No s'acceptaran estudis que no igualin o millorin la classe D d'enlluernament.
- Per les vies amb estudi lumínic en format de pastilla única, no s'acceptaran estudis que no estiguin dins dels marges lumínics reglamentaris (classe S3: 7,5 - 9 lux; classe S2: 10 – 12 lux)
- Per les vies amb estudi lumínic en format de més d'una superfície de càlcul (calçada i vorera o voreres), no s'acceptaran estudis en que la calçada no estigui dins dels marges lumínics reglamentaris (classe S3: 7,5 - 9 lux; classe S2: 10 – 12 lux, classe ME3c: 15 – 18 lux)

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 494 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

4. ASPECTES COMUNS DE LA INSTAL·LACIÓ A REALITZAR

4.1. Descripció de l'obra civil

4.1.1. Rases i passos de carrer

En cas de ser necessari es faran rases de servei sota vorera, en paviment de terres o sota asfalt —en el cas de passos de carrer—, compactades per a la col·locació de canalitzacions especifiques per a l'enllumenat exterior.

S'executaran seguint les indicacions del R.E.B.T., en especial el que indiquen les ITC-BT-07, ITC-BT-09 i ITC-BT-21.

En totes les rases s'instal·larà una cinta d'advertiment d'existència de xarxa d'enllumenat públic, col·locada a una distància del paviment final de com a mínim 10 cm i per damunt del tub protector a com a mínim 25 cm.

Sempre que no hi hagi una ET a menys de 15 metres, es deixarà —per fora del tubular i en contacte directe amb el terra— un cable de coure nu de secció 1x35 mm^2 per a la xarxa de terres, i es connectarà a la resta de la xarxa de terres i l'elèctrode de terra, en cas que a l'extrem de la xarxa hi hagués un d'instal·lat.

En el cas d'haver una ET a menys de 15 metres, es passarà —per l'interior del tubular—un cable amb aïllament 450/750 V de secció 1x16 mm^2 i enfundat groc-verd, que es connectarà a la xarxa de terres i elèctrodes de terra.

A cada canalització es deixarà una guia per facilitar el fet de passar cables.

Es farà la reposició superficial del mateix tipus de paviment o terres que hi havia anteriorment.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 495 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Per vorera o terra

Es faran rases de servei sota vorera o en paviment de terres compactades per a la col·locació de canalitzacions especifiques per a l'enllumenat exterior, s'haurà de tenir en compte la possible aparició d'arrels o d'altres serveis.

Aquestes rases tindran com a mínim 40 cm de profunditat, per on s'estendran canalitzacions de tub protector de PVC o polietilè, homologat, amb un diàmetre interior de com a mínim 60 mm, anellat per la part exterior i llis per la part interior.

El rebliment de la rasa és farà amb una compactació del 95% PM.

Sempre es deixarà, com a mínim, un tub addicional de reserva.

Veure més detalls constructius al document "Planimetria".

Per creuaments de calçada

Als encreuaments de calçada, les rases seran de 50 cm d'amplada mínima per 60 cm de profunditat mínima i es deixarà un tub de reserva. El diàmetre mínim dels tubs serà de 90 mm de PVC o polietilè, i anirà formigonat amb formigó en massa HM-150. S'haurà de tenir en compte la possible aparició d'arrels o d'altres serveis.

Per sota de la capa asfàlti5ca, hi haurà un sobreample addicional de formigó en massa HM-150, de 30 cm per cada costat de la rasa, i de 20 cm de profunditat.

El rebliment de la rasa és farà amb una compactació del 98% PM.

A cada extrem de la calçada on s'ha realitzat rasa es col·locaran pericons de registre de manera perpendicular a la rasa.

Sempre es deixarà, com a mínim, un tub addicional de reserva.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 496 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Veure més detalls constructius al document “Planimetria”.

4.1.2. Cimentacions dels punts de llum

Quan s’instal·li un punt de llum nou i calgui fer cimentació nova, s'haurà de fer una excavació i construir-hi un dau de formigó. Es col·locaran, mitjançant plantilla, els espàrrecs zincats on es collarà la placa base de la columna, tot per sota del paviment de la vorera.

La plantilla a fer servir serà la recomanada pel fabricant del suport, així com les característiques dels espàrrecs. Les dimensions del dau de formigó seran —com a mínim— les que el fabricant indiqui.

L’excavació es realitzarà de manera que les parets quedin verticals i el fons de la mateixa pla, evitant en aquesta les arestes arrodonides.

La fonamentació s’efectuarà mitjançant formigó de resistència major de H-150 o superior, en el qual s’encastaran els perns d’ancoratge, situant-los de manera que la seva col·locació resulti vertical i que sobresurti la longitud suficient per tal d’assegurar l’entrada completa de les femelles de subjecció i llurs voladores.

A l’interior de la foneria s’embeurà un colze de tub de PVC o polietilè per a permetre l’accés a l’interior de la columna.

Al costat de la cimentació s’enterrarà un elèctrode per fer la presa de terra, al costat punt de llum i es farà el pujant corresponent fins a la caixeta de protecció, convenientment protegit. Aquest elèctrode es connectarà mitjançant una línia equipotencial de terra —constituïda per un cable amb aïllament 450/750 V de secció 1x16 mm^2 i enfundat groc-verd — a la pestanya que suport en qüestió té per a tal efecte.

Veure l’apartat corresponent sobre característiques de la xarxa de terra.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 497 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

El paviment a reposar al voltant del punt de llum serà idèntic a l'existent abans de realitzar la cimentació.

Veure més detalls constructius al document "Planimetria".

Aprofitament de cimentacions existents

No es preveu l'aprofitament de cimentacions existents.

Tanmateix, en el cas que es retiri un punt de llum i el seu basament i perns es trobin en bon estat i siguin acords amb el que s'estableix per cimentacions noves, es podran aprofitar sempre i quan la direcció facultativa doni el seu vist-i-plau previ.

Si la distància entre perns és diferent en el basament existent que en el suport nou, s'accepta la instal·lació de perns mitjançant l'ús de tac químic.

4.1.3. Pericons

En els encreuaments de carrer els pericons seran 60 x 60 cm de base i com a mínim de 80 cm de profunditat. En la resta de casos seran de 40 x 40 cm de base i com a mínim de 50 cm de profunditat. En ambdós tipus de pericó, el seu fons estarà a una profunditat 10 cm per sota de la part inferior del tub, per evitar que l'aigua entri pels tubulars.

Dins dels pericons, igual que a la resta de la rasa, la part inferior del tub anirà a una profunditat mínima de 40 cm —pel cas de rasa a vorera o a terra, longitudinal a la calçada—, o a una profunditat mínima de 60 cm —pel cas de rasa per pas de carrer—.

Es faran les quatre parets laterals de totxana i arrebossada amb morter o d'encofrat de formigó, on es col·locarà marc i tapa de ferro colat de gruix suficient, amb nervis de reforç, en forma de creu. Portarà la inscripció de xarxa del corrent elèctric d'il·luminació —enllumenat públic o exterior— i un trau o forat per poder aixecar-se fàcilment.

El paviment a reposar al voltant del pericó serà idèntic a l'existent abans de realitzar el pericó.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 498 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

4.1.4. Cales

Les cales, siguin de la mida que siguin, es podran obrir o a màquina en qualsevol tipus de terreny. Els materials emprats per al seu tancament seran del mateix tipus que hi havia en el moment d'obrir.

La compactació serà com a mínim del 95% PM per cales sobre vorera i del 98% PM per cales sobre passos de carrer. En cas de que calgués, el formigó serà en massa HM-150.

4.2. Descripció de la instal·lació elèctrica

4.2.1. Descripció de la instal·lació al punt de llum

Suports

Els suports estaran connectats a la xarxa de terres o al propi elèctrode de terra mitjançant un cable unipolar de coure aïllat de tensió assignada 450/750V, de secció mínima 16mm^2 i recobriment de color groc-verd, que anirà connectat directament a la pestanya del suport dissenyada específicament per a aquesta fi.

Aquells suports que ja disposin de connexió a la xarxa de terres o a l'elèctrode de terra propi mitjançant un cable de coure nu de secció mínima 35mm^2 podran mantenir-la.

En tots els que es faci basament nou es posarà un elèctrode de terra.

Interior del punt de llum

El cable muntant interior del punt de llum serà de coure, amb aïllament 0,6/1 kV, i en mànega de 3x2,5 mm^2, tal i com s'especifica al Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 499 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Aquests cables es faran entrar sempre per la part inferior del caixetí de fusibles que anirà a la base del suport, mai per la superior, de tal manera que en cas de condensació a l'interior de la columna o bàcul, les gotes d'humitat no puguin entrar a l'interior d'aquest caixetí.

S'evitarà fer connexions a l'interior dels suports, sempre que no siguin dins del caixetí de protecció. En cas que calgués fer algun tipus de connexió s'empraran unions termo-retràctils, per garantir l'aïllament de les mateixes, però sempre amb el vist-i-plau previ per part de la direcció facultativa.

El caixetí de fusibles de cada punt de llum serà l'específic d'enllumenat públic: portarà dos fusibles de protecció que desconnectaran la fase i el neutre al obrir la tapa del caixetí, és a dir que seran de tall omnipolar tal com és preceptiu segons REBT, de tal manera que en obrir la caixa quedi desconnectada la lluminària. Tindrà els elements protegits contra la caiguda d'aigua. La caixa haurà d'anar fixada a l'interior del suport i haurà de quedar sempre a una altura superior a la base de la portella, que estarà com a mínim a 30 cm del terra.

Lluminàries

La connexió es realitzarà mitjançant cables flexibles, que penetrin a la lluminària amb l'amplitud suficient per evitar que les oscil·lacions generades per aquesta provoquessin esforços perjudicials en els conductors i en els terminals de connexió, utilitzant els dispositius que permetin no disminuir el grau de protecció IP de la lluminària, segons UNE 20.324.

Independentment de si la lluminària és o no accessible, qualsevol lluminària de classe I es connectarà mitjançant el muntant a la xarxa o a l'elèctrode de terra. Per fer-ho, el conductor del muntant destinat al protector de terra pot connectar-se a l'interior del caixetí —si aquest té la presa corresponent—, o directament a la pestanya del suport dissenyada específicament per a la connexió de terres.

No caldrà realitzar aquesta connexió si la lluminària és de classe II.

4.2.2. Cables conductors i línies de distribució

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 500 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Els conductors soterrats seran de coure, de tipus RV, aïllament de 0,6/1 kV i amb una secció de 6 mm^2 o superior, segons indiqui el càlcul de la caiguda de tensió en les línies.

Els conductors seran fàcilment identificables, essent els colors que senyala la Instrucció corresponent:

- Color groc - verd pel conductor de protecció.
- Color blau pel conductor neutre.
- Color negre o marró per fases.

Els conductors grapats o aeris seran de coure, de tipus RZ, aïllament de 0,6/1 kV i amb una secció de 4 mm^2 o superior, si així ho indica el càlcul de la caiguda de tensió en les línies. En el cas que siguin aeris també s'instal·larà el corresponent cable fiador.

Independentment del tipus de cable, a la coberta, i de manera inesborrable, hi figurarà el nom del fabricant, característiques i seccions dels cables.

4.2.3. Unions termo-retràctils

Les unions termo-retràctils que s'hagin de dur a terme es faran sense regletes.

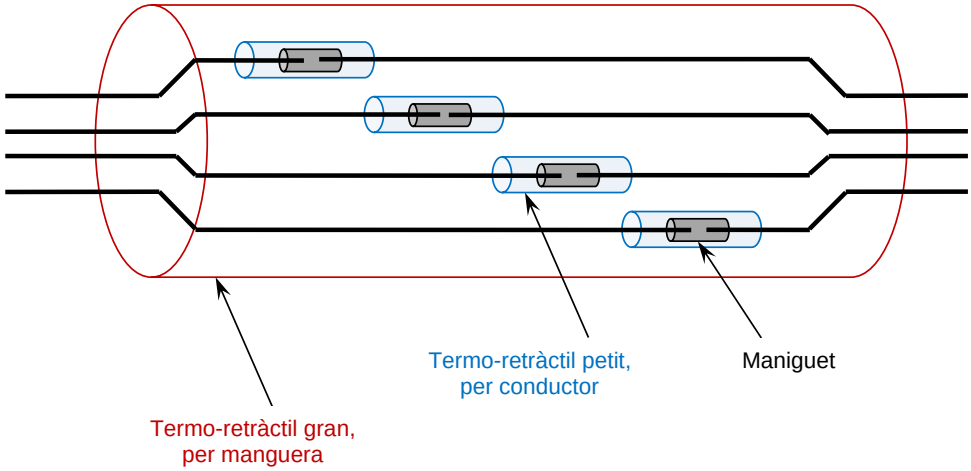
En primer lloc es farà la unió de cadascun dels cables conductors amb el seu corresponent, amb un maniguet metàl·lic de la mida corresponent, sobre aquest s'aplicarà un tub plàstic termo-retràctil, de longitud suficient, al qual s'aplicarà calor per segellar la connexió.

Aquestes connexions es realitzaran en forma esglaonada per cada conductor.

Per finalitzar, es segellarà la connexió de les 2 mànegues de cables mitjançant un altre tub plàstic termo-retràctil, que cobrirà ambdues mànegues un mínim de 10 cm per cada mànega.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 501 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada



4.3. Característiques de les proteccions i posada a terra.

4.3.1. Connexió a terra

Tots els punts de llum han d'estar connectats a terra, ja sigui mitjançant un elèctrode de terra individual, o mitjançant una xarxa de terres comuna amb altres punts de llum.

La xarxa general de terres comuna pot estar formada per:

- cable de coure nu de secció mínima de 35 mm^2, en el cas que aquest vagi per fora de canalització,
- cable unipolar de coure amb aïllament 450/750 V o superior i revestiment groc-verd, de secció mínima de 16 mm^2, 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 manguera.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 502 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

En els suports a substituir, es comprovarà que el valor de terra és correcte ($Rt \leq 30\ \Omega$). Si no ho és, i per tal de que ho sigui, es contemplen 2 opcions:

- afegir com a mínim un elèctrode de terra al costat del basament del suport i connectar-lo a aquest. Aquesta col·locació de l'elèctrode es farà a risc i ventura de l'instal·lador
- connectar el punt de llum a la xarxa general de terres

Si es realitza nova rasa, els diferents elèctrodes s'uniran entre sí amb cable de coure despullat de 35 mm^2 de secció que anirà per fora de la canalització soterrada. En cas d'aprofitar una canalització existent es farà servir cable de coure nu groc-verd de 16 mm^2.

La xarxa de terres sempre serà independent d'altres xarxes de baixa tensió de distribució.

4.3.2. Elèctrodes de connexió a terra

S'instal·laran plaques de connexió a terra en lloc de piques de connexió a terra. Només amb el vist-i-plau previ de la direcció facultativa, i en casos excepcionals degudament justificats, es permetrà la instal·lació de piques de connexió a terres en lloc de plaques.

Han de disposar d'un dispositiu per a fixar sòlidament el cable de la línia de terra, mitjançant una placa i un vis; aquest cable ha de tenir una secció mínima de 35 mm^2 si és de coure nu, o de 16 mm^2 si és enfundat groc-verd.

Piquetes de connexió a terra

Piqueta de connexió a terra formada per barra d'acer de 1 m, 1,5 m o 2,5 m de llargària, de 14,6 mm 17,3 mm o 18,3 mm de diàmetre i recobriment de coure.

Plaques de connexió a terra

Placa de connexió a terra de coure en forma quadrada de dimensions mínimes de 50 x 50 cm i amb gruix de 3 mm o 4 mm.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 503 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

La placa ha d'estar protegida per galvanització en calent. El recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats en la capa de zenc, sense taques, inclusions de flux, cendres o motes, apreciables a simple vista.

Complirà les especificacions de la UNE-EN ISO 1461.

4.3.3. Càlcul de la línia de terra

La resistència de la instal·lació complirà amb la següent expressió:

$$Rt \leq \frac{Uc}{Is}$$

Essent:

- Rt Resistència de terra (Ω)
- Uc Tensió de contacte (V)
- I Sensibilitat de l'interruptor diferencial (A)

Tenint en compte el que es diu a les ITC-BT-09 i ITC-BT-18, que la tensió de contacte no pot ser superior a Uc = 24V, i que la sensibilitat dels interruptors diferencials emprats són de Is = 300 mA, s'obté que el valor màxim de la resistència de terra Rt ha de ser igual o inferior a 80 Ω.
D'altra banda, tal i com s'indica a l'apartat 4 de la ITC-BT-09, per noves instal·lacions es serà més restrictiu i caldrà complir que Rt ≤ 30 Ω.

Gabriel Sánchez i Ruiz
Enginyer de Telecomunicacions
A.C.E.T. núm 2010

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 504 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Projecte de millora de l'eficiència energètica a 13 quadres d'enllumenat públic del municipi d'Alella

— PRESSUPOST —

Febrer 2024

MIAtec INNOVA

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 505 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

PRESSUPOST

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 506 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÍNDEX

1. AMIDAMENTS
2. PREUS UNITARIS
3. PRESSUPOST
4. RESUM DE PRESSUPOST

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 507 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

1. AMIDAMENTS

Codi	ut	Definició	Amid.
PL-101	ut	**Substitució de lluminària vial, fins a 7,5m** Retirada de lluminària vial existent, sobre suport de fins a 7,5 metres d'alçada (inclòs), i instal·lació de lluminària vial nova segons projecte. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant (multiconductor RV-K, tensió assignada 0,6/1kV, secció 3x2,5mm^2), petit material divers, la connexió de tot plegat a la línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	350
PL-102	ut	**Substitució de lluminària vial, més de 7,5m** Retirada de lluminària vial existent, sobre suport de més de 7,5 metres d'alçada, i instal·lació de lluminària vial nova segons projecte. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant (multiconductor RV-K, tensió assignada 0,6/1kV, secció 3x2,5mm^2), petit material divers, la connexió de tot plegat a la línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	28
PL-104	ut	**Substitució de lluminària vial, especial fins a 15 m** Retirada de lluminària vial existent i instal·lació de lluminària vial nova segons projecte, en ubicació especial, per la qual calguin mitjans especials degut a dificultats d'accés amb escala de mà convencional o amb camió cistella convencional. Inclou qualsevol alçada fins a 15 m. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant, petit material divers, la connexió de tot plegat al caixetí i línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 508 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Amid.
PL-111	ut	**Subministrament de lluminària vial, amb 16 LEDs** Subministrament de lluminària Carandini Veka S o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 16 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir com a mínim una potència de 35W i emetre un flux lumínic de 4.000 lm com a mínim - temperatura de color de 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, tancament de vidre pla amb vidre trempat de 5 mm, - IP66, IK10, - amb components intercanviables de estàndard Zhaga, tant driver, com mòdul PCB i altres elements interns, - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - certificacions ENEC i ENEC+, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	279
PL-112	ut	**Subministrament de lluminària vial, amb 24 LEDs** Subministrament de lluminària Carandini Veka S o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 24 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir com a mínim una potència de 50W i emetre un flux lumínic de 6.000 lm com a mínim - temperatura de color de 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, tancament de vidre pla amb vidre trempat de 5 mm, - IP66, IK10, - amb components intercanviables de estàndard Zhaga, tant driver, com mòdul PCB i altres elements interns, - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - certificacions ENEC i ENEC+, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	93

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 509 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Amid.
PL-113	ut	**Subministrament de lluminària vial, amb 36 LEDs** Subministrament de lluminària Carandini Veka S o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 36 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir com a mínim una potència de 75W i emetre un flux lumínic de 9.000 lm com a mínim - temperatura de color de 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, tancament de vidre pla amb vidre trempat de 5 mm, - IP66, IK10, - amb components intercanviables de estàndard Zhaga, tant driver, com mòdul PCB i altres elements interns, - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - certificacions ENEC i ENEC+, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	2
PL-114	ut	**Subministrament de lluminària vial, amb 48 LEDs** Subministrament de lluminària Carandini Veka S o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 48 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir com a mínim una potència de 100W i emetre un flux lumínic de 11.000 lm com a mínim - temperatura de color e 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, tancament de vidre pla amb vidre trempat de 5 mm, - IP66, IK10, - amb components intercanviables de estàndard Zhaga, tant driver, com mòdul PCB i altres elements interns, - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - certificacions ENEC i ENEC+, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	4
PL-302	ut	**SiC creueta per 2 lluminàries** Subministrament i instal·lació de creueta per instal·lar a part superior de columna per poder instal·lar 2 lluminàries sobre el mateix supor, a qualsevol alçada. Serà serà d'acer al carboni i galvanitzada per immersió en calent, segons normes UNE EN 10025 i UNE EN ISO 1461. La longitud màxima de cada braç serà de 1m. Inclou retirada de creueta o element similar anterior, si s'escau, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 510 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Amid.
EL-201	ut	**SiC caixetí de fusibles** Subministrament i instal·lació de caixetí de fusibles de 2 o 4 fusibles, amb tapa d'extracció frontal i llurs fusibles, d'intensitat acord al punt de llum i de tipus gG. Inclou retirada de caixetí anterior, si s'escau, connexió a la xarxa de terra, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	76
QC-123	ut	**SiC magnetotèrmic bipolar, fins 16A** Subministrament i instal·lació d'interruptor magnetotèrmic tetrapolar (4P), amb corba B C o D, per actuar com a interruptor general automàtic del quadre.Inclou retirada d'interruptor anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0
QC-143	ut	**SiC magnetotèrmic tetrapolar, fins 16A** Subministrament i instal·lació d'interruptor magnetotèrmic tetrapolar (4P), amb corba B C o D, per actuar com a interruptor general automàtic del quadre.Inclou retirada d'interruptor anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0
QC-146	ut	**SiC magnetotèrmic tetrapolar, fins 32A** Subministrament i instal·lació d'interruptor magnetotèrmic tetrapolar (4P), amb corba B C o D, per actuar com a interruptor general automàtic del quadre.Inclou retirada d'interruptor anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0
QC-447	ut	**SiC contactor tripolar fins 32A** Subministrament i instal·lació de contactor de potència, fins a 32A, tripolar, de tipus NC o NO segons necessitat de la instal·lació. Inclou retirada d'interruptor anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 511 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Amid.
QC-541	ut	**SiC protector sobretensions perm+trans, d'actuació sobre contactor** Subministrament i instal·lació de protector combinat contra sobretensions permanents i transitòries en capçalera, d'actuació sobre contactor, de tipus trifàsic, a quadre existent. Inclou tasques d'adaptació a quadre i material associat. Inclou també retirada d'element anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	13
QC-601	ut	**SiC rellotge astronòmic Secelux** Subministrament i instal·lació de rellotge astronòmic marca i model Secelux, a quadre existent. Inclou tasques d'adaptació a quadre i material associat. Inclou també retirada d'element anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	2
LEG-101	ut	**Legalització de la instal·lació modificada mitjançant MTD o Instrucció 1/2015** Legalització de la instal·lació modificada mitjançant MTD o mitjançant MTS segons Instrucció 1/2015 o equivalent. Inclou la redacció de la MTD o equivalent, amb càlculs i planimetria, l'emissió de CIEBT, la inscripció al RITSIC i tota la tramitació vinculada, així com les diferents tases que calgui abonar. No inclou inspecció inicial per part d'un OCA.	13
IMP-001	pa	**Imprevistos** Partida alçada a justificar de possibles d'imprevistos durant l'obra	1

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 512 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

2. PREUS UNITARIS

Codi	ut	Definició	Preu unitari
PL-101	ut	**Substitució de lluminària vial, fins a 7,5m** Retirada de lluminària vial existent, sobre suport de fins a 7,5 metres d'alçada (inclòs), i instal·lació de lluminària vial nova segons projecte. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant (multiconductor RV-K, tensió assignada 0,6/1kV, secció 3x2,5mm^2), petit material divers, la connexió de tot plegat a la línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	61,04 €
PL-102	ut	**Substitució de lluminària vial, més de 7,5m** Retirada de lluminària vial existent, sobre suport de més de 7,5 metres d'alçada, i instal·lació de lluminària vial nova segons projecte. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant (multiconductor RV-K, tensió assignada 0,6/1kV, secció 3x2,5mm^2), petit material divers, la connexió de tot plegat a la línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	69,57 €
PL-104	ut	**Substitució de lluminària vial, especial fins a 15 m** Retirada de lluminària vial existent i instal·lació de lluminària vial nova segons projecte, en ubicació especial, per la qual calguin mitjans especials degut a dificultats d'accés amb escala de mà convencional o amb camió cistella convencional. Inclou qualsevol alçada fins a 15 m. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant, petit material divers, la connexió de tot plegat al caixetí i línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	153,10 €

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 513 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Preu unitari
PL-111	ut	**Subministrament de lluminària vial, amb 16 LEDs** Subministrament de lluminària Carandini Veka S o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 16 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir com a mínim una potència de 35W i emetre un flux lumínic de 4.000 lm com a mínim - temperatura de color de 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, tancament de vidre pla amb vidre trempat de 5 mm, - IP66, IK10, - amb components intercanviables de estàndard Zhaga, tant driver, com mòdul PCB i altres elements interns, - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - certificacions ENEC i ENEC+, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	336,00 €
PL-112	ut	**Subministrament de lluminària vial, amb 24 LEDs** Subministrament de lluminària Carandini Veka S o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 24 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir com a mínim una potència de 50W i emetre un flux lumínic de 6.000 lm com a mínim - temperatura de color de 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, tancament de vidre pla amb vidre trempat de 5 mm, - IP66, IK10, - amb components intercanviables de estàndard Zhaga, tant driver, com mòdul PCB i altres elements interns, - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - certificacions ENEC i ENEC+, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	351,75 €

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 514 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Preu unitari
PL-113	ut	**Subministrament de lluminària vial, amb 36 LEDs** Subministrament de lluminària Carandini Veka S o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 36 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir com a mínim una potència de 75W i emetre un flux lumínic de 9.000 lm com a mínim - temperatura de color de 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, tancament de vidre pla amb vidre trempat de 5 mm, - IP66, IK10, - amb components intercanviables de estàndard Zhaga, tant driver, com mòdul PCB i altres elements interns, - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - certificacions ENEC i ENEC+, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	384,75 €
PL-114	ut	**Subministrament de lluminària vial, amb 48 LEDs** Subministrament de lluminària Carandini Veka S o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 48 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir com a mínim una potència de 100W i emetre un flux lumínic de 11.000 lm com a mínim - temperatura de color e 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, tancament de vidre pla amb vidre trempat de 5 mm, - IP66, IK10, - amb components intercanviables de estàndard Zhaga, tant driver, com mòdul PCB i altres elements interns, - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - certificacions ENEC i ENEC+, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	407,25 €
PL-302	ut	**SiC creueta per 2 lluminàries** Subministrament i instal·lació de creueta per instal·lar a part superior de columna per poder instal·lar 2 lluminàries sobre el mateix supor, a qualsevol alçada. Serà serà d'acer al carboni i galvanitzada per immersió en calent, segons normes UNE EN 10025 i UNE EN ISO 1461. La longitud màxima de cada braç serà de 1m. Inclou retirada de creueta o element similar anterior, si s'escau, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	147,00 €

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi	ut	Definició	Preu unitari
EL-201	ut	**SiC caixetí de fusibles** Subministrament i instal·lació de caixetí de fusibles de 2 o 4 fusibles, amb tapa d'extracció frontal i llurs fusibles, d'intensitat acord al punt de llum i de tipus gG. Inclou retirada de caixetí anterior, si s'escau, connexió a la xarxa de terra, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	28,42 €
QC-123	ut	**SiC magnetotèrmic bipolar, fins 16A** Subministrament i instal·lació d'interruptor magnetotèrmic tetrapolar (4P), amb corba B C o D, per actuar com a interruptor general automàtic del quadre.Inclou retirada d'interruptor anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	43,85 €
QC-143	ut	**SiC magnetotèrmic tetrapolar, fins 16A** Subministrament i instal·lació d'interruptor magnetotèrmic tetrapolar (4P), amb corba B C o D, per actuar com a interruptor general automàtic del quadre.Inclou retirada d'interruptor anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	107,00 €
QC-146	ut	**SiC magnetotèrmic tetrapolar, fins 32A** Subministrament i instal·lació d'interruptor magnetotèrmic tetrapolar (4P), amb corba B C o D, per actuar com a interruptor general automàtic del quadre.Inclou retirada d'interruptor anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	160,00 €
QC-447	ut	**SiC contactor tripolar fins 32A** Subministrament i instal·lació de contactor de potència, fins a 32A, tripolar, de tipus NC o NO segons necessitat de la instal·lació. Inclou retirada d'interruptor anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	145,00 €

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 516 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Preu unitari
QC-541	ut	**SiC protector sobretensions perm+trans, d'actuació sobre contactor** Subministrament i instal·lació de protector combinat contra sobretensions permanents i transitòries en capçalera, d'actuació sobre contactor, de tipus trifàsic, a quadre existent. Inclou tasques d'adaptació a quadre i material associat. Inclou també retirada d'element anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	395,00 €
QC-601	ut	**SiC rellotge astronòmic Secelux** Subministrament i instal·lació de rellotge astronòmic marca i model Secelux, a quadre existent. Inclou tasques d'adaptació a quadre i material associat. Inclou també retirada d'element anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	290,00 €
LEG-101	ut	**Legalització de la instal·lació modificada mitjançant MTD o Instrucció 1/2015** Legalització de la instal·lació modificada mitjançant MTD o mitjançant MTS segons Instrucció 1/2015 o equivalent. Inclou la redacció de la MTD o equivalent, amb càlculs i planimetria, l'emissió de CIEBT, la inscripció al RITSIC i tota la tramitació vinculada, així com les diferents tases que calgui abonar. No inclou inspecció inicial per part d'un OCA.	1.500,00 €
IMP-001	pa	**Imprevistos** Partida alçada a justificar de possibles d'imprevistos durant l'obra	9.420,00 €

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 517 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

3. PRESSUPOST

Codi	ut	Definició	Amid.	Preu unit.	Import
PL-101	ut	**Substitució de lluminària vial, fins a 7,5m** Retirada de lluminària vial existent, sobre suport de fins a 7,5 metres d'alçada (inclòs), i instal·lació de lluminària vial nova segons projecte. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant (multiconductor RV-K, tensió assignada 0,6/1kV, secció 3x2,5mm^2), petit material divers, la connexió de tot plegat a la línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	350	61,04 €	21.364,00 €
PL-102	ut	**Substitució de lluminària vial, més de 7,5m** Retirada de lluminària vial existent, sobre suport de més de 7,5 metres d'alçada, i instal·lació de lluminària vial nova segons projecte. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant (multiconductor RV-K, tensió assignada 0,6/1kV, secció 3x2,5mm^2), petit material divers, la connexió de tot plegat a la línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	28	69,57 €	1.947,96 €
PL-104	ut	**Substitució de lluminària vial, especial fins a 15 m** Retirada de lluminària vial existent i instal·lació de lluminària vial nova segons projecte, en ubicació especial, per la qual calguin mitjans especials degut a dificultats d'accés amb escala de mà convencional o amb camió cistella convencional. Inclou qualsevol alçada fins a 15 m. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant, petit material divers, la connexió de tot plegat al caixetí i línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0	153,10 €	- €

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 518 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Amid.	Preu unit.	Import
PL-111	ut	**Subministrament de lluminària vial, amb 16 LEDs** Subministrament de lluminària Carandini Veka S o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 16 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir com a mínim una potència de 35W i emetre un flux lumínic de 4.000 lm com a mínim - temperatura de color de 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, tancament de vidre pla amb vidre trempat de 5 mm, - IP66, IK10, - amb components intercanviables de estàndard Zhaga, tant driver, com mòdul PCB i altres elements interns, - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - certificacions ENEC i ENEC+, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	279	336,00 €	93.744,00 €
PL-112	ut	**Subministrament de lluminària vial, amb 24 LEDs** Subministrament de lluminària Carandini Veka S o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 24 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir com a mínim una potència de 50W i emetre un flux lumínic de 6.000 lm com a mínim - temperatura de color de 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, tancament de vidre pla amb vidre trempat de 5 mm, - IP66, IK10, - amb components intercanviables de estàndard Zhaga, tant driver, com mòdul PCB i altres elements interns, - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - certificacions ENEC i ENEC+, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	93	351,75 €	32.712,75 €

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 519 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Amid.	Preu unit.	Import
PL-113	ut	**Subministrament de lluminària vial, amb 36 LEDs** Subministrament de lluminària Carandini Veka S o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 36 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir com a mínim una potència de 75W i emetre un flux lumínic de 9.000 lm com a mínim - temperatura de color de 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, tancament de vidre pla amb vidre trempat de 5 mm, - IP66, IK10, - amb components intercanviables de estàndard Zhaga, tant driver, com mòdul PCB i altres elements interns, - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - certificacions ENEC i ENEC+, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	2	384,75 €	769,50 €
PL-114	ut	**Subministrament de lluminària vial, amb 48 LEDs** Subministrament de lluminària Carandini Veka S o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 48 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir com a mínim una potència de 100W i emetre un flux lumínic de 11.000 lm com a mínim - temperatura de color e 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, tancament de vidre pla amb vidre trempat de 5 mm, - IP66, IK10, - amb components intercanviables de estàndard Zhaga, tant driver, com mòdul PCB i altres elements interns, - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - certificacions ENEC i ENEC+, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	4	407,25 €	1.629,00 €
PL-302	ut	**SiC creueta per 2 lluminàries** Subministrament i instal·lació de creueta per instal·lar a part superior de columna per poder instal·lar 2 lluminàries sobre el mateix supor, a qualsevol alçada. Serà serà d'acer al carboni i galvanitzada per immersió en calent, segons normes UNE EN 10025 i UNE EN ISO 1461. La longitud màxima de cada braç serà de 1m. Inclou retirada de creueta o element similar anterior, si s'escau, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0	147,00 €	- €

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 520 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Amid.	Preu unit.	Import
EL-201	ut	**SiC caixetí de fusibles** Subministrament i instal·lació de caixetí de fusibles de 2 o 4 fusibles, amb tapa d'extracció frontal i llurs fusibles, d'intensitat acord al punt de llum i de tipus gG. Inclou retirada de caixetí anterior, si s'escau, connexió a la xarxa de terra, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	76	28,42 €	2.159,92 €
QC-123	ut	**SiC magnetotèrmic bipolar, fins 16A** Subministrament i instal·lació d'interruptor magnetotèrmic tetrapolar (4P), amb corba B C o D, per actuar com a interruptor general automàtic del quadre.Inclou retirada d'interruptor anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0	43,85 €	- €
QC-143	ut	**SiC magnetotèrmic tetrapolar, fins 16A** Subministrament i instal·lació d'interruptor magnetotèrmic tetrapolar (4P), amb corba B C o D, per actuar com a interruptor general automàtic del quadre.Inclou retirada d'interruptor anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0	107,00 €	- €
QC-146	ut	**SiC magnetotèrmic tetrapolar, fins 32A** Subministrament i instal·lació d'interruptor magnetotèrmic tetrapolar (4P), amb corba B C o D, per actuar com a interruptor general automàtic del quadre.Inclou retirada d'interruptor anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0	160,00 €	- €
QC-447	ut	**SiC contactor tripolar fins 32A** Subministrament i instal·lació de contactor de potència, fins a 32A, tripolar, de tipus NC o NO segons necessitat de la instal·lació. Inclou retirada d'interruptor anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0	145,00 €	- €

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 521 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Amid.	Preu unit.	Import
QC-541	ut	**SiC protector sobretensions perm+trans, d'actuació sobre contactor** Subministrament i instal·lació de protector combinat contra sobretensions permanents i transitòries en capçalera, d'actuació sobre contactor, de tipus trifàsic, a quadre existent. Inclou tasques d'adaptació a quadre i material associat. Inclou també retirada d'element anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	13	395,00 €	5.135,00 €
QC-601	ut	**SiC rellotge astronòmic Secelux** Subministrament i instal·lació de rellotge astronòmic marca i model Secelux, a quadre existent. Inclou tasques d'adaptació a quadre i material associat. Inclou també retirada d'element anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	2	290,00 €	580,00 €
LEG-101	ut	**Legalització de la instal·lació modificada mitjançant MTD o Instrucció 1/2015** Legalització de la instal·lació modificada mitjançant MTD o mitjançant MTS segons Instrucció 1/2015 o equivalent. Inclou la redacció de la MTD o equivalent, amb càlculs i planimetria, l'emissió de CIEBT, la inscripció al RITSIC i tota la tramitació vinculada, així com les diferents tases que calgui abonar. No inclou inspecció inicial per part d'un OCA.	13	1.500,00 €	19.500,00 €
IMP-001	pa	**Imprevistos** Partida alçada a justificar de possibles d'imprevistos durant l'obra	1	9.420,00 €	9.420,00 €

PEM	**188.962,13 €**
BI+DG	35.902,80 €
SUBTOTAL	**224.864,93 €**
IVA	47.221,64 €
TOTAL	**272.086,57 €**

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 522 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

4. RESUM DE PRESSUPOST

Presspost d'execució material (PEM)	**188.962,13 €**
Benefici industrial i despeses generals (6%+13)	35.902,80 €
SUBTOTAL	**224.864,93 €**
IVA (21%)	47.221,64 €
TOTAL	**272.086,57 €**

El pressupost previst per a l'execució del projecte és de 224.864,93 € + IVA, que fan un total de 272.086,57 € (DOS-CENTS SETANTA DOS MIL VUITANTA-SIS euros AMB CINQUANTA-SET cèntims).

Gabriel Sánchez i Ruiz
Enginyer de Telecomunicacions
A.C.E.T. núm 2010

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS

EXPEDIENT
X2024001510

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 523 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Projecte de millora de l'eficiència energètica a l'enllumenat públic de tipus ambiental del municipi d'Alella

— MEMÒRIA —

Abril 2024

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 524 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

MEMÒRIA

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 525 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

0. ÍNDEX

0. ÍNDEX 3
1. INTRODUCCIÓ 5
1.1. Antecedents 5
1.2. Objectius del treball 5
1.3. Abreviacions, nomenclatures, acrònims 6
2. DADES GENERALS DEL PROJECTE 8
2.1. Instal·lació 8
2.2. Promotor del projecte i titular de la instal·lació 8
2.3. Autor del projecte 8
2.4. Pressupost 9
2.5. Termini d'execució 9
3. EMPLAÇAMENT DE LES INSTAL·LACIONS, ZONIFICACIÓ I CLASSIFICACIÓ DE LES VIES 10
3.1. Situació de les Instal·lacions 10
3.2. Zonificació 10
3.3. Classificació de les vies 12
3.3.1. Classes de les vies 12
3.3.2. Nivell lumínic dels tipus de vies 12
3.3.3. Factor de manteniment 13
4. NORMATIVA 14
5. ANÀLISI I INVENTARI DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXISTENT 15
5.1. Resum de dades 15
5.2. Inventari de lluminàries i fonts de llum 16
5.3. Inventari de quadres de comandament 20
6. CRITERIS APLICATS 23
7. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS 27
7.1. Model de lluminària 28
7.2. Altres models de lluminària 31
7.3. Sistema i horaris de reducció de flux 33
7.4. Quadres elèctrics i altres elements de la instal·lació. 34
7.5. Estudis lumínics 35
7.5.1. Tipologies de carrer 35
7.5.2. Resum dels estudis lumínics 38

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 526 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

7.6. Legalització 39
8. Estudi energètic 40
8.1. Consideracions prèvies 40
8.2. Resultat del càlcul 41
9. RESUM DEL PRESSUPOST 42

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 527 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

1. INTRODUCCIÓ

1.1. Antecedents

El municipi d'Alella, té una població de 10.080 habitants —segons dades a 1 de gener de 2022— i una extensió geogràfica d'aproximadament 9,6 km^2.

A 2013 l'Ajuntament va elaborar un treballs que incloïen una actualització de l'inventari d'enllumenat, una auditoria, i uns plecs de clàusules administratives i de prescripcions tècniques que permetessin la licitació dels treballs de millora de les instal·lacions de l'enllumenat exterior municipal, en especial pel que fa al que estableix el REBT.

D'ençà, a banda de les ampliacions i/o modificacions de les instal·lacions d'enllumenat del municipi, hi ha hagut diversos canvis tant dins de l'àmbit del REBT, com de l'eficiència energètica i la contaminació lluminosa.

A 2022 l'Ajuntament ha elaborat una auditoria, abreujada, que simplement actualitza dades de l'anterior auditoria, i que estableix les directrius a seguir en les ampliacions i modificacions a dur a terme en les instal·lacions d'enllumenat públic, tenint en compte el gran salt que hi ha hagut a nivell tecnològic (consolidació dels LEDs) i alguns canvis normatius.

1.2. Objectius del treball

L'objecte d'aquest projecte executiu és la definició i valoració de les actuacions a dur a terme a les instal·lacions d'enllumenat públic corresponents de forma parcial o total a l'enllumenat de tipus ambiental o ornamental —aquell enllumenat que en general va ubicat a alçades de fins a 5 metres respecte la via a il·luminar, tot i que pot haver alguna excepció— del municipi d'Alella.

Aquest tipus d'enllumenat es troba majoritàriament al nucli principal del municipi, però n'hi ha també repartit per altres parts, urbanitzacions incloses.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 528 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Aquestes actuacions han de permetre la reducció de l'impacte mediambiental, a diferents nivells:

- Estalvi energètic (reducció de consum de kWh)
- Estalvi lumínic (reducció de l'emissió de klm)
- Estalvi econòmic derivat dels anteriors
- Disminució de la llum intrusa, molesta per a les persones
- Disminució de la contaminació lluminosa, nociva pel medi en general

Així com millorar les condicions de seguretat i qualitat de vida ciutadana.

1.3. Abreviacions, nomenclatures, acrònims

Al present projecte es fa servir la següent terminologia:

- BI Benefici Industrial
- BT: Baixa Tensió
- Em Il·luminància mitjana horitzontal (lux)
- DG Despeses Generals
- ET: Estació transformadora
- FHS: Flux d'Hemisferi Superior
- FHSinst: Flux d'Hemisferi Superior Instal·lat
- FL: Fluorescència convencional
- FLC-p: Fluorescència compacta, amb pin
- FLC-r: Fluorescència compacta, amb rosca
- *fm*: Factor de manteniment
- *fu* Factor d'utilització
- GIS: Sistema d'informació geogràfica
- HM: Halogenur metàl·lic
- ITC: Instrucció Tècnica Complementària
- LED: Díode emissor de llum - *Light emitting diode*
- Lm Luminància mitjana d'una superfície (cd/m^2)
- PEM Preus d'Execució Material
- PST: Protector de sobretensions
- REBT: Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió
- REEIEE: Reglament d'Eficiència Energètica en Instal·lacions d'Enllumenat Exterior
- STM: Serveis Tècnics Municipals
- U_L Uniformitat longitudinal de luminàncies

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 529 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- Um Uniformitat mitjana d'il·luminàncies
- Uo Uniformitat global de luminàncies
- VM: Vapor de Mercuri
- VSAP: Vapor de Sodi d'Alta Pressió

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 530 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

2. DADES GENERALS DEL PROJECTE

Algunes de les dades següents apareixen en altres apartats dels projecte, aquí se'n fa un resum:

2.1. Instal·lació

Instal·lacions d'enllumenat públic corresponents —de forma parcial o total— dels quadres c del municipi d'Alella (veure planimetria).

2.2. Promotor del projecte i titular de la instal·lació

El titular de les instal·lacions és:

AJUNTAMENT D'ALELLA
Plaça de la Vila 1
08328 Alella

CIF: P-0800300-F

Contacte: 93 555 23 39
ajuntament@alella.cat

2.3. Autor del projecte

MIATEC INNOVA S.L
C. Llenguadoc 35-39
08030 Barcelona

Contacte: 93 311 39 74
miatec@miatec.cat

Projectista: Gabriel Sánchez i Ruiz
Enginyer de Telecomunicacions
A.C.E.T. núm 2010

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 531 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

2.4. Pressupost

El pressupost previst per a l'execució del projecte és de 547.617,01 € + IVA, que fan un total de 662.616,58 € (SIS-CENTS SEIXANTA DOS MIL SIS-CENTS SETZE euros AMB CINQUANTA-VUIT cèntims).

2.5. Termini d'execució

El termini d'execució previst, des del replanteig de l'obra fins a la seva recepció, i tenint en compte el termini d'entrega de materials, és de 26 setmanes.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 532 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

3. EMPLAÇAMENT DE LES INSTAL·LACIONS, ZONIFICACIÓ I CLASSIFICACIÓ DE LES VIES

3.1. Situació de les Instal·lacions

Els carrers compresos dins de les instal·lacions objecte d'aquest projecte són molts, veure els diferents annexes, on els llisten els punts de llum acompanyats de planimetria.

3.2. Zonificació

El caràcter de barreja de nucli urbà i zones rurals del municipi d'Alella, genera una zonificació diversa, segons la normativa vigent pel que va a la Protecció del Medi Nocturn.

Segons el departament de Medi Ambient de la Generalitat de Catalunya, es consideren les següents zonificacions:

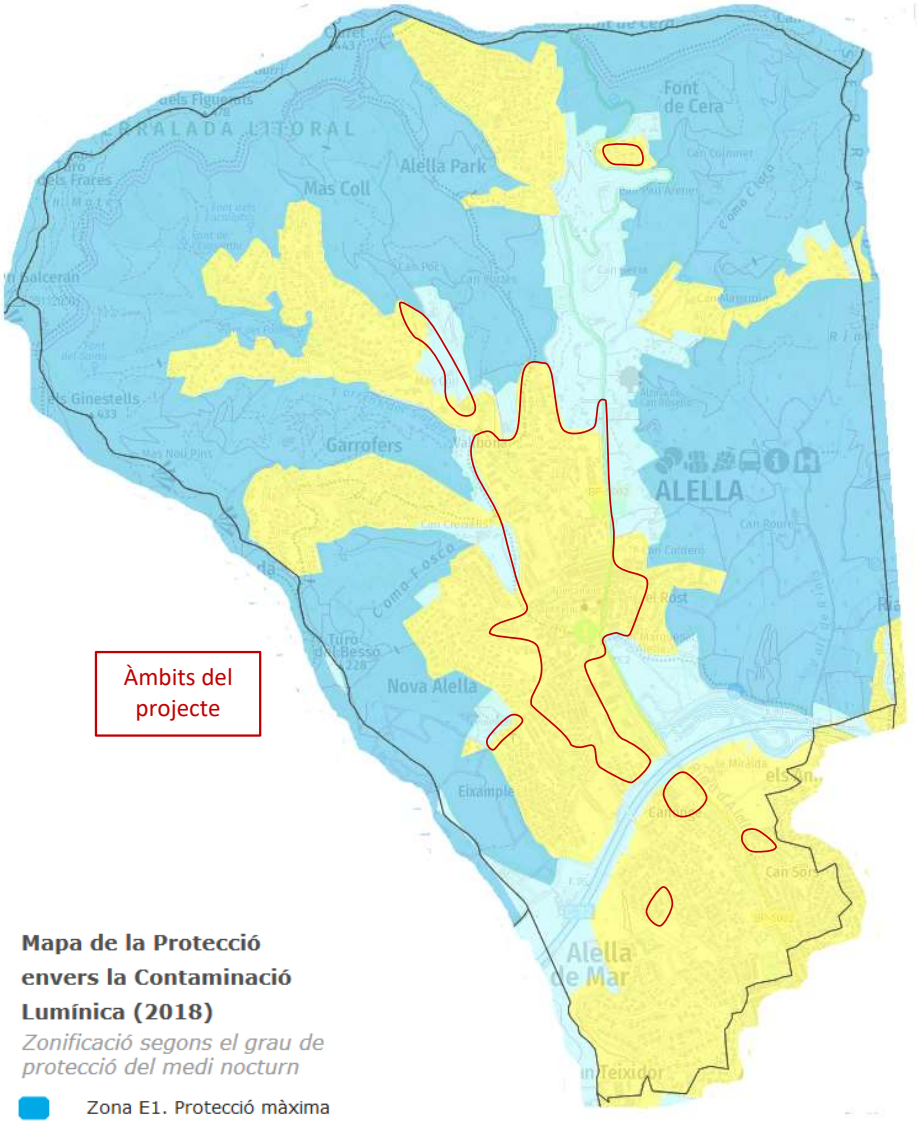
- Zones E1: De màxima protecció envers la contaminació lluminosa i correspon a àrees d'interès natural, protecció especial, i coincidents amb la xarxa Natura 2000.
- Zones E2: Sòl no urbanitzable fora d'un espai d'interès natural.
- Zones E3: Àrees que es consideren zones urbanitzables o urbanes.
- Zones E4: Àrees d'ús intensiu a la nit en activitats comercials, industrials o de serveis. També vials principals.

La darrera actualització del Mapa de la Protecció envers la Contaminació Lumínica es pot trobar a l'adreça https://sig.gencat.cat/visors/pcl.html.

Pel que fa al terme municipal d'Alella, la zonificació —en la que s'han destacat els àmbits aproximats contemplats en el projecte— és la següent:

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 533 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Mapa de la Protecció envers la Contaminació Lumínica (2018)

Zonificació segons el grau de protecció del medi nocturn

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

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 534 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Segons el darrer plànol de protecció envers la contaminació lluminosa, tots els carrers afectats pel projecte es troben en zona E3 (de protecció moderada), o algun de tiups E2 (protecció alta). Tot i que en algun cas pot haver alguna zona E1 propera a l'enllumenat, mai no hi ha enllumenat en zones així qualificades.

3.3. Classificació de les vies

El Reglament d'Eficiència Energètica per Instal·lacions d'Enllumenat Exterior (REEIEE) estableix una classificació de l'enllumenat en funció de diversos paràmetres de la via, com la seva velocitat, la seva densitat de trànsit, de pas de vianants, si té un ús comercial, residencial, etc...

L'auditoria de l'enllumenat públic d'Alella, realitzada a 2022, ha establert una classificació de les diferents avingudes carrers i places del municipi, entre elles les afectades per aquesta remodelació.

3.3.1. Classes de les vies

La majoria de vies estan qualificades com a vies de classe S3, però també hi ha de tipus S2, S4 i ME3c.

A l'Annex "Planimetria" s'inclou un plànol on es representen les classes de totes les vies del municipi. Aquest plànol prové de l'auditoria de l'enllumenat del municipi elaborat a 2013 i actualitzat a 2022.

3.3.2. Nivell lumínic dels tipus de vies

Dins del REEIEE, a la ITC-EA-02 es descriu el nivell lumínic que correspon a cada tipus de carrer. Hi ha diversos paràmetres, però aquí es destaca la il·luminància mitjana (Em), que és la quantitat mitjana de lux que cal mantenir a la via. Es tracta d'un valor de referència al que cal aproximar-se tant com es pugui, tot i que a la realitat no s'hi podrà arribar exactament.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 535 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

En el cas dels tipus de vies esmentades, els valors Em de referència són:

Tipus de via	Em
ME3c	15 lux
S2	10 lux
S3	7,5 lux
S4	5 lux

3.3.3. Factor de manteniment

Al municipi d'Alella s'ha tingut en compte un factor de manteniment fm = 0,85.

Aquest valor és el que s'ha tingut en compte a l'hora de fer els estudis lumínics.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 536 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

4. NORMATIVA

Referent a la legislació aplicable de la instal·lació, hem de posar de manifest que aquest projecte, en tots els seus punts, s'ha realitzat d'acord amb les normes dictades pel Ministeri d'Indústria en el seu (RD 842/2002, de 2 d'agost BOE n° 224, de 18 de setembre de 2002), i de forma concreta, tal com segueix:

- Reial Decret 842/2002, de 2 d'agost, , pel qual s'aprova el Reglament Electrotècnic per a Baixa Tensió i les seves Instruccions Tècniques Complementaries, i en especial:
  - ITC-BT-09. INSTAL·LACIÓ D'ENLLUMENAT EXTERIOR.
  - ITC-BT-18. INSTAL·LACIÓ DE POSADA A TERRA.
  - ITC-BT-44. INSTAL·LACIONS DE RECEPTORS. Receptors per enllumenat.
- Decret 192/2023 de de 7 de novembre, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes, i en especial:
  - ITA- 12. Instal·lacions de baixa tensió
- Reial Decret 1890/2008, de 14 de Novembre, pel qual s'aprova el Reglament d'Eficiència Energètica en Instal·lacions d'Enllumenat Exterior i les seves instruccions tècniques complementàries EA-01 a EA-07.
- Decret 190/2015, de 25 d'agost, de desplegament de la Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn.
  - Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn, i
  - Llei 3/2015, de l'11 de març, de mesures fiscals, financeres i administratives, que en el seu article 79 fa una modificació de la Llei 6/2001
- Norma UNE-EN 60.598-2-3 i UNE-EN 60.598-2-5 referent a lluminàries i projectors per a enllumenat exterior.

Es realitzarà la instal·lació elèctrica d'acord amb les normes de la companyia elèctrica subministradora.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 537 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

5. ANÀLISI I INVENTARI DE LA XARXA D'ENLLUMENAT EXISTENT

A l'actualitat, el municipi d'Alella disposa d'un total de 53 quadres d'enllumenat exterior i 3.700 punts de llum. A l'auditoria sobre l'enllumenat públic d'Alella redactada a 2022 consten totes les dades dels esmentats quadres i punts de llum.

Actualment el manteniment de la xarxa d'enllumenat públic del municipi el duu a terme l'empresa Boquet.

Pel que fa al subministrament de l'energia, tots els quadres de la xarxa d'enllumenat públic tenen el subministrament contractat a ENDESA.

A continuació es fa un resum de les dades extretes de l'esmentada auditoria pel que fa només a la instal·lació afectada per aquest projecte —quadres AE, AF, AG, AH, AI, AL, AM, AN, AO, AP, AQ, AS, AT, AU, AV, AW, AX, AY, AZ, BB, BC, BE, BF, BG, BH, BJ, BP, BQ, BR, BW, BX, BY, CA—. Als Annexes es pot trobar documentació detallada de tot plegat.

5.1. Resum de dades

A apartats posteriors i als annexes, es pot consultar el detall de totes les dades que a continuació es resumeixen en mode de taules i gràfiques.

A mode de resum general:

Lluminàries a renovar	943 uts
Quadres de comandament afectats	33 uts
Potència nominal instal·lada	61,03 kW
Potència instal·lada, amb equips auxiliars	70,18 kW
Funcionament anual de l'enllumenat	4.300 h

Cal dir que el conjunt dels 33 quadres de comandament afectats per aquesta actuació alimenta un total de 2.138 punts de llum. En aquest projecte només s'actua a 943, atès que en aquests quadres ja hi ha punts de llum de tipus LED renovats recentment o ja hi ha altres projectes redactats per a renovar-los.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 538 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Als següent apartats, subapartats i annexes poden consultar-se altres resums parcials, i el detall de les dades.

5.2. Inventari de lluminàries i fonts de llum

L'inventari de punts de llum a renovar, en funció del tipus de lluminària i de font de llum, és:

Tipologia de lluminària	Model de lluminària	VSAP 50W	VSAP 70W	VSAP 100W	VSAP 150W	SUMA
Ambiental	Carandini Moonlight ML-250/MS			5		5
	Santa & Cole Lampagena	5				5
	Salvi Basic Top II	210	33	3		246
	Salvi Basic LAT	17	10			27
Globus	Carandini DQR-500			1		1
	Carandini SM-500 RT	1	9	18	3	31
	GE Lighting Supra 550			2		2
	Simon Lighting BR-2			8	1	9
	Simon Lighting BL-2			5		5
Ornamental clàssica	BJC Farola Romantica	2	26			28
	Iluminación Ros Classic LRA-05			10		10
	Salvi Atenea			1		1
	Salvi Gran Via	2				2
	Salvi Vuitcentista	46	38	47	3	134
	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	238	46	72		356
	Salvi Vuitcentista 76 - Asim		37			37
Altres	Philips Indal Micenas	26	10	8		44
TOTAL		**547**	**209**	**180**	**7**	**943**

A continuació es representen algunes de les lluminàries segons la tipologia descrita:

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 539 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Ambiental






AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 540 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Ornamental clàssica









AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 541 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Globus





Altres



Segons inventari de què es disposa, de les 943 lluminàries objecte d'aquest projecte:

- 685 unitats estan instal·lades sobre columnes
- 252 unitats estan instal·lades sobre braços o repises a façana
- 6 unitats estan instal·lades sobre un cabiró

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 542 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Gairebé totes les lluminàries estan instal·lades a 4,5 metres d'alçada o menys. Només 32 unitats estan instal·lades a 5 o 6 metres d'alçada.

En el cas de les lluminàries ornamentals clàssiques, la majoria tenen la fixació al suport de tipus rosca de 3/4". Normalment els suports disposen d'aquest tipus de fixació, o ja tenen una peça adaptadora a aquesta rosca. Tanmateix, s'han localitzat alguns indrets en què caldrà fer una adaptació, en algun cas de tub de ø 60 mm a rosca de 3/4" i en algun altre cas de tub de ø 30 mm a rosca de 3/4". Caldrà tenir això en compte e l'hora de fer la instal·lació.

D'altra banda, les lluminàries que no són de tipus clàssic acostumen a disposar de terminals convencionals de ø 60 mm.

5.3. Inventari de quadres de comandament

Aquest projecta a un total de 33 quadres d'enllumenat públic, són els següents:

QC	Ubicació	Potència	Sistema d'encesa	PST
AE	C/ de Catalunya	12,6 kW	Rellotge astro. ORBIS	Sí (2)
AF	C/ de Lleida	2,2 kW	Rellotge astro. ORBIS	Sí (2)
AG	C/ de Lleida	7,8 kW	Rellotge astro. ORBIS	Sí (2)
AH	C/ Font	5,3 kW	Rellotge astro. SECELUX	Sí (2)
AI	C/ Emili Pòlit	1,2 kW	Rellotge astro. SECELUX	Sí (2)
AL	C/ Pau Vila	13,2 kW	Rellotge astro. SECELUX	Sí (2)
AM	C/ de Santa Gemma	2,5 kW	Rellotge astro. SECELUX	Sí (2)
AN	Via Gandesa	5,6 kW	Rellotge astro. SECELUX	Sí (2)
AO	C/ de Berlín	2,8 kW	Rellotge astro. SECELUX	Sí (2)
AP	C/ Doctor Homs	5,9 kW	Rellotge astro. SECELUX	No
AQ	C/ Onofre Talavera	8,4 kW	Rellotge astro. SECELUX (1)	Sí (2)
AS	Ptge. Dolors Riera	1,4 kW	Cèl·lula fotoelèctrica	No
AT	Riera Coma Fosca	9,0 kW	Rellotge astro. SECELUX	Sí (2)
AU	C/ Eduard Serra	1,1 kW	Rellotge astro. SECELUX	No
AV	C/ Balmes	1,6 kW	Rellotge astro. ORBIS	No
AW	Avinguda de Sant Mateu	7,9 kW	Rellotge astro. SECELUX	Sí (2)
AX	Rambla Àngel	18,6 kW	Telecontrol	No
AY	C/ Bonavista	1,9 kW	Cèl·lula fotoelèctrica	No
AZ	Av. Ferran Fabra	1,6 kW	Rellotge astro. SECELUX (1)	Sí (2)

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 543 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Ubicació	Potència	Sistema d'encesa	PST
BB	C/ Escoles Pies	6,4 kW	Rellotge astro. SECELUX	Sí (2)
BC	Torrent de Vallbona	0,8 kW	Cèl·lula fotoelèctrica	No
BE	C/ St Josep de Calassanç	4,4 kW	Telecontrol	No
BF	C/ Bernat i Tallaferro	3,4 kW	Rellotge astro. ORBIS	No
BG	C/ Bernat i Tallaferro	1,0 kW	Cèl·lula fotoelèctrica	No
BH	AV. JAUME RIUS FABRA	3,2 kW	Rellotge astro. SECELUX	Sí (2)
BJ	C/ Vallés	8,6 kW	Rellotge astro. SECELUX	Sí (2)
BP	C/ Mallorca	4,8 kW	Rellotge astro. SECELUX	Sí (2)
BQ	C/ Riera Principal	1,3 kW	Rellotge astro. SECELUX	No
BR	Av. Jaume Rius Fabra	4,2 kW	Telecontrol	Sí (2)
BW	Carretera Masnou	1,2 kW	Rellotge astro. SECELUX	No
BX	C/ Mas de Xaxars	4,2 kW	Telecontrol	Sí (2)
BY	Camí de la Capella	2,7 kW	Telecontrol	No
CA	c. Miquel de Calderó	6,2 kW	Rellotge astro. ORBIS	No
TOTAL		**290,1 kW**		

(1) Actualment el quadre disposa de cèl·lula fotoelèctrica, però hi ha prevista la substitució per un rellotge astronòmic abans de l'execució d'aquest projecte.

(2) Actualment el quadre no disposa de protector de sobretensions (PST), però hi ha prevista la seva instal·lació abans de l'execució d'aquest projecte.

Les dades incloses a la taula anterior es refereix al que és estrictament enllumenat públic. No s'hi contemplen altres elements addicionals que hi puguin haver (subquadres provisionals per festes, semàfors, punts de recàrrega elèctrica, punts de vigilància, marquesines d'autobusos, o altres).

Dins de la potència instal·lada a cada quadre, s'hi inclouen punts de llum no afectats per aquesta actuació.

La potència indicada a la taula es correspon amb la potència nominal de les fonts de llum.

Dels 33 quadres, en el moment de l'execució d'aquest projecte, està previst que 29 facin l'encesa i apagada mitjançant rellotge astronòmic, i **4 mitjançant fotocèl·lula.**

De la mateixa manera, en el moment de l'execució d'aquest projecte, està previst que 15 sí disposin i que **14 no disposin de protector de sobretensions permanents i transitòries** al quadre.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 544 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

A partir d'ara i dins d'aquest document, els quadres en que està previst instal·lar rellotge astronòmic i un protector de sobretensions permanents i transitòries en breu —abans de l'execució d'aquest projecte— es tractaran com si efectivament ja s'haguessin instal·lat.

També es destaca que tot i que algun dels quadres pugui disposar de regulador de flux en capçalera, degut a les dificultats existents per mantenir-los, no està operatiu. És a dir, que a la pràctica, **cap quadre disposa de regulació de flux en capçalera**.

Tanmateix, a alguns d'aquests quadres sí que hi ha punts de llum amb tecnologia LED que disposen de sistemes de regulació de flux autònoma, tot i que aquests no són objecte de renovació arran d'aquest projecte.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 545 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

6. CRITERIS APLICATS

A l'auditoria sobre l'enllumenat públic d'Alella redactada a 2022 conté les directrius generals a seguir en les ampliacions i modificacions de l'enllumenat d'Alella. Aquestes directrius venen donades, en bona part, pel REEIEE i pel Decret 190/2015, esmentats anteriorment a l'apartat de normativa. També hi consten uns criteris addicionals, propis del municipi d'Alella.

Es pot consultar el detall de tots els criteris a l'auditoria, però no tots ells són d'aplicació en aquest projecte, aquest que a l'auditoria es contemplen molts més casos., alguns dels quals no es donen en les actuacions que aquest projecte contempla.

A continuació es detallen els criteris d'aplicació en aquest projecte concret.

Horaris de vespre i nit

Horari	A l'hivern	A l'estiu
Vespre	De posta a de sol a les 24:00	De posta a de sol a la 1:00
Nit	De les 0:00 a la sortida del sol	De la 1:00 a la sortida del sol

Tipologia de font de llum

LED, de temperatura de color de 2700K, donant compliment a la tipologia de tipus II establerta al Decret 190/2015.

Nivells d'il·luminació. Factor de manteniment

Els estudis lumínics s'han de dur a terme tenint en compte un factor de manteniment fm=0,85.

Pel que fa a la il·luminància horitzontal, i en funció de la classe d'enllumenat, cal d'assolir següents valors:

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 546 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- Per classes ME:

Classe enllum.	Lm *(cd/m²)* Valors mínim i màxim		Uo	U_L
ME3c	1,0	1,2	≥ 0,4	≥ 0,5

- Per classes S:

Classe enllum.	Em *(lux)* Valors mínim i màxim		Emin *(lux)*
S2	10,0	12,0	≥ 3
S3	7,5	9,0	≥ 1,5
S4	5,0	6,0	≥ 1

L'auditoria de l'enllumenat d'Alella disposa d'un plànol on es reflecteixen les il·luminàncies de cadascun dels carrers. Això és així atès que tot i que hi ha carrers de classes ME (on es valora la luminància L, mesurada en cd/m^2), la immensa majoria de carrers són de classe S (on es valora la il·luminància E, mesurada en lux).

Per tant, per poder fer les diferents comparacions entre nivells i carrers, per les classe ME s'han traslladat els valors de luminància a valors d'il·luminància —multiplicant els primers pel coeficient R, en aquest cas 15— seguint les indicacions donades a la taula 6 de la ITC-EA-02.

D'altra banda, per les classes S, no hi ha un requisit obligatori respecte la uniformitat. Tanmateix, en mesura del possible, s'intentarà assolir un valor d'uniformitat Uo ≥ 0,4.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 547 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Així doncs, tenint tot això en compte els paràmetres lumínics a assolir en els estudis lumínics per cadascuna de les classes d'enllumenat seran els següents:

Classe enllum.	Em *(lux)* Valors mínim i màxim		Uo
ME3b	15,0	18,00	≥ 0,4
S2	10,0	12,00	≥ 0,4
S3	7,5	9,00	≥ 0,4
S4	5,0	6,00	≥ 0,4

Flux hemisferi superior instal·lat

El FHSinst permès per aquesta actuació —en que ho ni ha la previsió d'instal·lació de projectors— és de un 1% com a màxim, més restrictiu que el que marca la normativa vigent.

Enlluernament. Classe D

Pels punts de llum amb alçades de 4,5 metres o menys, s'exigeix assolir un índex d'enlluernament D6.

Pels punts de llum amb alçades de més de 4,5 i fins a 6 metres, s'exigeix assolir un índex d'enlluernament entre D4 i D6.

En aquest aspecte s'és més restrictiu que el que marca la normativa vigent.

Reducció de flux

Tots els punts de llum tindran reducció de flux autònoma, excepte els de reforç de passos de vianants, que no en tindran. Aquesta reducció es farà mitjançant un *driver* programable, que es basarà en el càlcul de la mitjanit astronòmica.

La reducció tindrà dos esglaons, un primer al 80% i un segon al 60%. Veure apartat 7.3 amb tots els detalls horaris a tenir en compte.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 548 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Quadres elèctrics

Dels 33 quadres, 29 fan l'encesa i apagada mitjançant rellotge astronòmic, i 4 la fan mitjançant **fotocèl·lula**. Aquests 4 quadres són el quadre AS, AY, BC i BG.

Es destaca que tot i que algun d'ells pugui disposar de regulador de flux en capçalera, degut a les dificultats existents per mantenir-los, no està operatiu. És a dir, que a la pràctica, **cap quadre disposa de regulació de flux en capçalera**. En qualsevol cas, es verificarà a cada quadre que en el cas de tenir regulador en capçalera aquest efectivament està anul·lat, i en cas de no ser així, s'anul·larà.

D'altra banda, atès que les lluminàries amb tecnologia LED tenen una electrònica més delicada que les lluminàries convencionals, s'aprofitarà per afegir a cadascun dels quadres de comandament afectats en aquest projecte un protector de sobretensions permanents i de sobretensions transitòries, sempre i quan no en disposin.

Finalment cal destacar que tots els quadres disposen de IGA o de ICP o d'ambdós alhora (en funció del reglament al que s'acullen). Arran de les actuacions descrites a aquest projecte, hi haurà una baixada important en la potència instal·lada, i caldria baixar el valor de l'IGA en alguns dels quadres afectats en aquest projecte.

Tanmateix, atès que s'estan duent a terme diverses modificacions a les instal·lacions d'enllumenat de forma seqüenciada, es valorarà al final del conjunt de modificacions la idoneïtat de substituir l'IGA. Per aquest motiu es fa constar una partida de legalització als pressupostos, amb un amidament simbòlic.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 549 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

7. DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS

Les actuacions a dur a terme es redueixen a la substitució de totes les lluminàries ambientals inventariades al municipi (totes elles amb làmpades VSAP), per lluminàries vials noves amb font de tipus LED.

En total són 943 unitats, de diferents models i marques de lluminària, i sempre amb làmpada de VSAP. Hi ha alguns casos en que es renovarà un model actual, amb làmpada de descàrrega, per exactament el mateix model, però en aquest cas amb mòdul LED.

De les 2.138 lluminàries que hi ha en total als 33 quadres afectats, s'actuarà sobre les 943 unitats de tipus ambiental, ornamental o globus, descrits anteriorment i que encara no són de tipus LED. No s'actuarà sobre els punts de llum de tipus vial, projectors, aplics, o que actualment incorporen lluminàries de tipus LED. Vegi's el detall de l'actuació a l'apartat d'annexes.

Dins d'aquest projecte no es preveu modificar suports. Tanmateix sí que es preveu renovar els muntants interiors del suports, i alguns dels caixetins de fusibles de la seva base.

Respecte dels caixetins, es fa una previsió de canvi per unes quantes unitats, però no la totalitat, atès que es valorarà en el moment del canvi si el caixetí es troba en bon estat, i per tant es manté, o si es troba en mal estat i per tant es renova.

S'han realitzat estudis lumínics per tots els carrers de l'àmbit de l'actuació. Atès que hi ha carrers que tenen la mateixa tipologia, s'han definit carrers tipus, i s'ha assignat una tipologia de carrer per cadascun dels carrers objecte del projecte. En algun cas, hi pot haver un mateix carrer amb trams de diferent tipologia.

A cada tipologia de carrer, li correspon una lluminària amb unes característiques diferents (potència, flux lumínic, distribució fotomètrica, etc...).

Als següents subapartats es detallen les lluminàries, les tipologies de carrers i estudis lumínics, i altres característiques.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 550 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Tanmateix, malgrat el projecte ha contemplat individualment cada lluminària, previ a l'inici de l'execució caldrà un replanteig minuciós de cada punt de llum per part de l'adjudicatari conjuntament amb la direcció facultativa, atès que entre el moment de la redacció del projecte i el moment de la seva execució.

- per temes de manteniment o per altres raons pot ser que hi hagi hagut canvis en algun punt de llum existent
- entre el moment de redacció del projecte i el moment d'execució, els LEDs disponibles al mercat poden haver variat la seva eficiència (lm/W), per tant serà necessari un petit reajust de les potències
- en funció del suport existent és possible que calgui acoblar una peça adaptadora (especialment en el cas de suports de tipus clàssic)

7.1. Model de lluminària

Totes les lluminàries incloses en aquest projecte es renovaran per un model o altre en funció del tipus d'entorn i del tipus de lluminària existent anteriorment. S'empraran el mínim nombre de models possibles, atès que es vol disposar d'una homogeneïtat estètica a tot el municipi.

Allà on hi ha columnes clàssiques de fosa o repises clàssiques, equipades amb una lluminària clàssica, la lluminària es renovarà pel model Vuitcentista, o un altre d'equivalent.



Exemples de lluminària Vuitcentista i lluminària Bàsic amb diferents suports, de tipus clàssic i de tipus modern

Allà on hi ha altres tipus de columna, normalment de tipus nikolson troncocònica, equipades amb una lluminària moderna, la lluminària es renovarà pel model Bàsic, o un altre d'equivalent.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 551 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Consultar l'apartat 2.1 del Plec de Condicions Tècniques i Materials per veure les característiques completes que han de complir les lluminàries. A continuació es resumeixen les característiques bàsiques que han de tenir les lluminàries a instal·lar, que són:

- La temperatura de color dels LED serà de 2700K.
- La lluminària incorporarà un *driver* que permetrà la programació per fer de forma autònoma la reducció de flux basant-se en un càlcul intern de la mitjanit astronòmica. Veure més informació a l'apartat 7.3.
- També disposarà de protector de sobretensions extern al *driver*.
- El corrent de funcionament que el *driver* entregarà al mòdul de LEDs, mai no serà superior a 700mA.

Els dos models de lluminària sempre seran els mateixos, tot i que algunes de les seves característiques variaran en funció de l'estudi lumínic: la distribució òptica, potència, flux lluminós, etc... dependrà del que indiquin els diferents estudis lumínics.

Per a una potència donada, les lluminàries escollides disposen com a mínim de 7 distribucions fotomètriques diferents. Als estudis lumínics realitzats s'han avaluat totes elles, per tots els carrers, i amb diferents potències. Qualsevol lluminària que es vulgui instal·lar haurà de disposar de com a mínim 7 distribucions fotomètriques diferents (excloent les específiques per passos de vianants, que tenen asimetria específica en funció de si els vehicles venen per la dreta o per l'esquerra).

En el cas de lluminàries Vuitcentista, que van amb un sistema de fixació roscat de 3/4", s'han trobat columnes finalitzades amb tub de ø 60mm i que ja incorporen un adaptador d'aquest a rosca de 3/4", i en aquest cas es mantindrà la peça acobladora. Només excepcionalment, en el cas que la peça acobladora existent es trobi en mal estat, es preveu la substitució d'aquesta peça per una peça adaptadora de tub de ø 60mm a rosca de 3/4" totalment nou. Al pressupost es preveuen unes poques unitats, simbòliques.

També s'han trobat, novament en el cas de lluminàries Vuitcentista, suports finalitzats amb tub de ø 30mm. Si disposen de peça adaptadora, cal actuar com en el cas anterior, però s'ha comprovat habitualment manca aquesta peça adaptadora, i per tant caldrà acoblar-ne una de nova, de tub de ø 30mm a rosca de 3/4".

Les següents taules són un resum de les lluminàries on es comptabilitzen les unitats previstes. És resultat dels estudis lumínics detallats més endavant.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 552 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Per les lluminàries Basic:

Codificació de la lluminària	Flux lluminós	Potència nominal	Corrent de funcionam.	Unitats previstes
Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W	0 lm	0 W	230 mA	35
Basic S 085 27K F2MD VDR SP 15W	0 lm	0 W	288 mA	3
Basic S 085 27K F2MD VDR SP 20W	0 lm	0 W	384 mA	4
Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W	0 lm	0 W	230 mA	249
Basic S 085 27K F4MC VDR SP 15W	0 lm	0 W	288 mA	22
Basic S 085 27K F4MC VDR SP 25W	0 lm	0 W	480 mA	8
Basic S 085 27K F4MC VDR SP 6W	0 lm	0 W	115 mA	9
Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 10W	0 lm	0 W	192 mA	3
Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 20W	0 lm	0 W	384 mA	3
Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 25W	0 lm	0 W	480 mA	2
Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 30W	0 lm	0 W	575 mA	12
Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 8W	0 lm	0 W	155 mA	24
SUMA				**374**

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 553 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Per les lluminàries Vuitcentista:

Codificació de la lluminària	Flux lluminós	Potència nominal	Corrent de funcionam.	Unitats previstes
Vuitcentista 72 AL 085 27K F1M6 VDR SP 35W	0 lm	0 W	767 mA	3
Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W	0 lm	0 W	230 mA	92
Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W	0 lm	0 W	288 mA	42
Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W	0 lm	0 W	192 mA	196
Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W	0 lm	0 W	230 mA	32
Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 15W	0 lm	0 W	288 mA	16
Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 20W	0 lm	0 W	384 mA	14
Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W	0 lm	0 W	421 mA	33
Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W	0 lm	0 W	575 mA	62
Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 6W	0 lm	0 W	115 mA	13
Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MC VDR SP 6W	0 lm	0 W	115 mA	9
Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 10W	0 lm	0 W	192 mA	11
Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 15W	0 lm	0 W	288 mA	19
Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 30W	0 lm	0 W	575 mA	2
Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 8W	0 lm	0 W	155 mA	23
Vuitcentista 72 AL 085 27K F5M1 VDR SP 20W	0 lm	0 W	384 mA	2
SUMA				**569**

Veure la fitxa tècnica amb les característiques de les lluminàries als Annexes.

7.2. Altres models de lluminària

El projecte previst només contempla els models Basic i Vuitcentista per substituir els punts de llum descrits.

Tanmateix, si excepcionalment —per algun imprevist o alguna qüestió molt específica durant l'execució de l'obra— la direcció facultativa estimés oportú fer servir un model de lluminària vial, es descriu el model Carandini Veka S, que ha de complir igualment les característiques generals descrites a l'apartat anterior així com a l'apartat 2.1 del Plec de Condicions Tècniques i Materials.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 554 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Es descriu aquest model atès que es vol disposar d'una homogeneïtat estètica a tot el municipi, i aquesta és el model que ja s'ha instal·lat al municipi i es continua instal·lant com a solució de lluminària vial.



És una lluminària que, igual que els models Basic i Vuitcentista, disposa de 7 distribucions fotomètriques diferents.

A continuació i a tall d'exemple, la següent taula mostra les característiques d'algunes de les lluminàries Veka S emprades al municipi en fases anteriors de la renovació de l'enllumenat del municipi.

Codificació de la lluminària	Flux lluminós	Potència nominal	Corrent de funcionam.
001.G.016A.AMM4	1.374 lm	11,7 W	200 mA
002.G.016C.AMM3	1.886 lm	16,1 W	300 mA
003.G.016E.AMA1	2.388 lm	20,9 W	400 mA
003.G.016E.AMM1	2.572 lm	20,9 W	400 mA
003.G.016G.AMM3	2.970 lm	25,9 W	500 mA
004.G.016I.AMM3	3.471 lm	30,8 W	600 mA
004.G.016K.AMA1	3.881 lm	35,8 W	700 mA
004.G.024E.AMM1	3.801 lm	30,5 W	400 mA
005.G.024G.AMM3	4.493 lm	37,9 W	500 mA
005.G.024I.AME1	5.372 lm	45,5 W	600 mA
004.G.036C.AMA1	4.219 lm	34,0 W	300 mA
009.G.048G.AMA1	8.443 lm	73,3 W	500 mA

Veure la fitxa tècnica amb les característiques de la lluminària als Annexes.

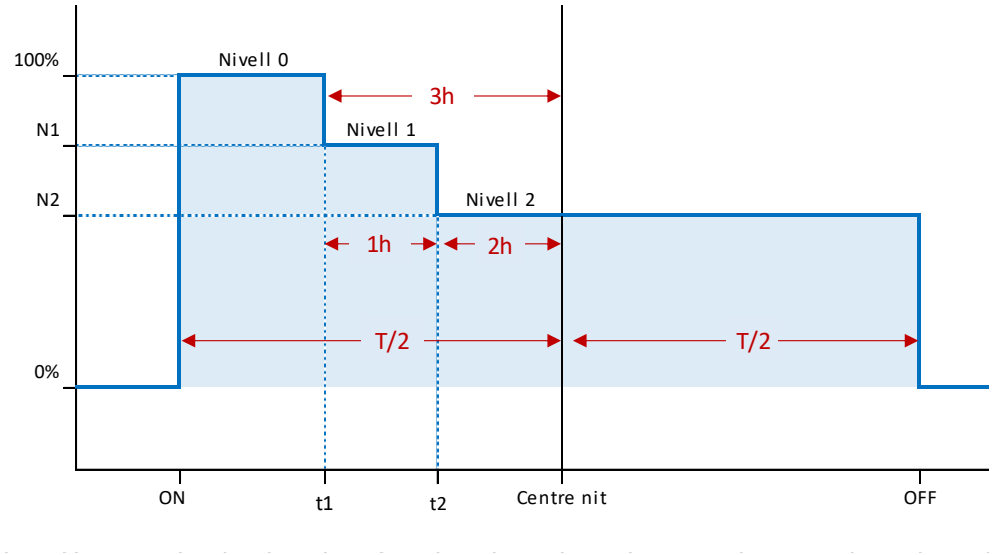
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 555 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

7.3. Sistema i horaris de reducció de flux

La reducció de flux ve donada per la programació del *driver*, que disposarà de la opció de fer diversos nivells de reducció o esglaons durant la nit.

El *driver* es programa en base al següent esquema:



Quan s'encengui l'enllumenat funcionarà a l'esglaó inicial (100% de la potència), en l'instant t_1 baixarà al segon esglaó en que hi ha nivell de reducció, i en l'instant t_2 baixarà al tercer esglaó amb un altre nivell de reducció, i es mantindrà a aquest nivell fins que es faci de dia i l'enllumenat s'apagui.

L'hora central de funcionament durant la nit (h.c.) depèn de la programació del rellotge astronòmic, però és aproximadament les 2:00h en horari d'hivern i la 1:00h en horari d'estiu.

A les següents taules es pot veure quins són aquests esglaons, en funció de si és horari d'estiu o hivern.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 556 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- En horari d'hivern:

Esglaó	Hora inici	Hora fi	Potència
1	Encesa de l'enllumenat	22:00	100%
2	22:00	23:00	80%
3	23:00	Apagada de l'enllumenat	60%

- En horari d'estiu:

Esglaó	Hora inici	Hora fi	Potència
1	Encesa de l'enllumenat	23:00	100%
2	23:00	0:00	80%
3	0:00	Apagada de l'enllumenat	60%

Amb aquests règims de funcionament, i tenint en compte que l'enllumenat funciona durant 4.300 hores anuals, es considera que les lluminàries que disposen de reducció autònoma, al llarg de tot un any, funcionen:

a règim normal (100%) ..... un total de 1.055 hores anuals
a règim reduït (80%) ..... un total de 365 hores anuals
a règim reduït (60%) ..... un total de 2.880 hores anuals

7.4. Quadres elèctrics i altres elements de la instal·lació.

No s'actua sobre línies de distribució. En tots els casos s'actua disminuint potència de la lluminària, així que els càlculs realitzats en el seu dia per dimensionar la instal·lació són vàlids per a la nova instal·lació proposada.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 557 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

No s'actua sobre suports.

Sí s'actua sobre quadres elèctrics.

Quadres elèctrics

Dels 33 quadres afectats per aquesta actuació, els quadres AM, AO, AP, AT, AX, BB, BF, BT, BR i BX disposen de regulador de flux, anul·lat de fa temps. Es verificarà a cada quadre que en el cas de tenir regulador en capçalera aquest efectivament està anul·lat.

Els quadres AS, AY, BC i BG són els únics que disposen de fotocèl·lula. Aquesta es substituirà per un rellotge astronòmic de la marca SECELUX. Es fa servir aquesta marca atès que és la més estesa al municipi i es vol unificar el criteri. En la substitució caldrà tenir en compte petites modificacions a dur a terme al quadre, però es preveu aprofitar les proteccions de maniobra existents.

S'aprofitarà per afegir un protector de sobretensions permanents i de sobretensions transitòries als 14 quadres de comandament afectats en aquest projecte que encara no en disposen. Es tracta dels quadres AP, AS, AU, AV, AX, AY, BC, BE, BF, BG, BQ, BW, BY i CA. Poden ser 2 elements diferents, o 1 únic element combinat. Tanmateix 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 model V-CHECK 4RC, d'actuació sobre contactor. Veure les característiques a l'Annex relatiu als "Materials".

En alguns casos caldrà modificar el valor del IGA a la baixa. Tanmateix, atès que actualment s'estan duent a terme altres actuacions de renovació de l'enllumenat, no es proposa la modificació de cap IGA concret. Aquesta tasca es definirà al final de l'execució del present projecte, a criteri de la direcció facultativa. En tot cas, el pressupost d'aquest projecte inclou una partida per renovació de l'IGA o altre interruptor magnetotèrmic.

7.5. Estudis lumínics

7.5.1. Tipologies de carrer

Com s'ha indicat, en primer lloc s'han establert un conjunt de tipologies de carrer, en funció de la seva amplada, tipus de distribució (unilateral, portell, bilateral enfrontat), tipus i alçada de suport (columna ancorada a terra o braç/repisa ancorat a façana), distància entre punts de llum, etc...

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 558 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Cal destacar que totes les lluminàries tenen una inclinació de de 0º, i per tant el FHS de la lluminària coincideix amb el FHSinst.

Aquestes tipologies de carrer s'han denominat amb diferents codis. Són els següents.

Per lluminàries Basic:

Tipologia carrer	Distribució	amplada	interdist. entre punts	alçada
B.ME3c.10 (a)	unil.	11,0 m	26/13	4,0 m
B.ME3c.10 (b)				
B.S2.10	portell	12,5 m	11/5,5	4,0 m
B.S2.20	unil.	8,5 m	25/12,5	4,0 m
B.S3.10	portell	9,0 m	28/14	4,0 m
B.S3.20	portell	8,0 m	48/24	4,0 m
B.S3.30	unil.	2,5 m	16	3,0 m
B.S3.40	unil.	19,0 m	18	4,0 m
B.S3.50	unil.	8,0 m	14,5	4,0 m
B.S3.60	unil.	7,0 m	18	4,0 m
B.S3.70	unil.	3,5 m	19	4,0 m
B.S3.80	unil.	4,0 m	15	4,0 m
B.S3.90	unil.	3,5 m	26	4,0 m
B.S4.10	unil.	2,0 m	12	4,0 m
B.aïllat	especial	--	--	4,0 m
B.aïllat (b)	especial	--	--	4,0 m

NOTA: *En les distribucions al portell es fa constar la interdistància entre 2 punts consecutius de la mateixa vorera, i entre 2 punts consecutius de voreres oposades*

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 559 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Per lluminàries Vuitcentista:

Tipologia carrer	Distribució	amplada	interdist. entre punts	alçada
V.ME3c.10	unil.	7,0 m	8,5	4,0 m
V.ME3c.20	unil.	4,5 m	35	4,0 m
V.ME3c.30	unil.	10,5 m	7	4,0 m
V.ME3c.40	portell	11,0 m	24/12	4,0 m
V.ME3c.50	portell	15,0 m	24/12	4,0 m
V.ME3c.60	portell	6,0 m	25/12,5	4,0 m
V.ME3c.70	portell	14,0 m	15/7,5	2,5 m
V.S2.10	portell	7,0 m	28/14	4,0 m
V.S2.20	unil.	10,0 m	13	3,0 m
V.S2.30	unil.	4,0 m	29	4,0 m
V.S2.40	unil.	6,5 m	10,5	4,0 m
V.S2.50	unil.	6,0 m	15	4,0 m
V.S3.10	portell	6,5 m	22/11	4,0 m
V.S3.20	unil.	11,0 m	8	4,0 m
V.S3.30	unil.	12,0 m	12	4,0 m
V.S3.40	unil.	3,0 m	22	4,0 m
V.S3.50	unil.	6,0 m	20	4,0 m
V.S3.60	unil.	4,5 m	13	5,0 m
V.S3.70	unil.	7,5 m	12	4,0 m
V.S3.80	unil.	6,0 m	9	3,0 m
V.S3.90	unil.	3,0 m	16	4,0 m
V.S4.10	unil.	2,5 m	12,5	4,0 m
V.aïllat	especial	--	--	4,0 m

NOTA: *En les distribucions al portell es fa constar la interdistància entre 2 punts consecutius de la mateixa vorera, i entre 2 punts consecutius de voreres oposades*

A l'apartat d'annexes —dins del capítol de proposta de substitució de lluminàries—, es pot comprovar quina és la tipologia de carrer associada a cada punt de llum, i la lluminària resultant.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 560 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

7.5.2. Resum dels estudis lumínics

A l'apartat d'Annexes es poden consultar tots i cadascun dels estudis lumínics en funció de la tipologia de carrer. A continuació d'adjunta un resum que inclou les dades més destacades:

Tipologia carrer	Classe enllum.	Codificació de la lluminària	Vorera 1		Calçada / Plataforma única			Vorera 2		Classe D enlluern.
			Em (lux)	Emin (lux)	Em (lux)	Emin (lux)	Uo	Em (lux)	Emin (lux)	
B.ME3c.10 (a)	ME3c	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 30W	12,0	5,1	18,0	10,2	0,6	13,0	2,9	D6
B.ME3c.10 (b)		Basic S 085 27K F4MC VDR SP 25W								
B.S2.10	S2	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 8W	8,7	7,5	11,6	10,9	-	8,3	6,8	D6
B.S2.20	S2	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 15W	-	-	12,4	6,4	-	-	-	D6
B.S3.10	S3	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W	-	-	8,7	3,5	-	-	-	D6
B.S3.20	S3	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 20W	-	-	8,9	1,8	-	-	-	D6
B.S3.30	S3	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W	-	-	8,4	3,7	-	-	-	D6
B.S3.40	S3	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 25W	-	-	7,5	0,5	-	-	-	D6
B.S3.50	S3	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W	-	-	8,9	3,1	-	-	-	D6
B.S3.60	S3	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W	-	-	8,2	3,0	-	-	-	D6
B.S3.70	S3	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W	-	-	8,8	3,0	-	-	-	D6
B.S3.80	S3	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W	-	-	8,6	3,1	-	-	-	D6
B.S3.90	S3	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 15W	-	-	8,2	1,5	-	-	-	D6
B.S4.10	S4	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 6W	-	-	5,9	4,2	-	-	-	D6
B.aïllat	--	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 20W	-	-	-	-	-	-	-	-
B.aïllat (b)	--	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 10W	-	-	-	-	-	-	-	-
V.ME3c.10	ME3c	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 15W	-	-	17,3	11,8	0,68	-	-	D6
V.ME3c.20	ME3c	Vuitcentista 72 AL 085 27K F1M6 VDR SP 35W	-	-	16,3	0,0	0,01	-	-	D4
V.ME3c.30	ME3c	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 15W	18,0	12,2	20,1	13,5	0,67	9,2	7,7	D6
V.ME3c.40	ME3c	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W	11,0	3,7	16,5	11,2	0,68	11,0	3,7	D6
V.ME3c.50	ME3c	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W	10,8	1,7	16,5	5,1	0,31	10,8	1,7	D6
V.ME3c.60	ME3c	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 20W	13,1	9,1	16,3	11,7	0,72	-	-	D6
V.ME3c.70	ME3c	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W	10,9	1,1	16,8	5,3	0,31	10,9	1,1	D6
V.S2.10	S2	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 15W	-	-	12,0	7,1	-	-	-	D6
V.S2.20	S2	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 15W	-	-	10,8	4,3	-	-	-	D6
V.S2.30	S2	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 30W	-	-	11,2	0,5	-	-	-	D6
V.S2.40	S2	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 10W	-	-	11,2	7,2	-	-	-	D6
V.S2.50	S2	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 15W	-	-	11,6	6,6	-	-	-	D6
V.S3.10	S3	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 8W	-	-	8,3	5,7	-	-	-	D5
V.S3.20	S3	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 6W	9,6	7,6	13,7	12,5	-	9,6	7,6	D6
V.S3.30	S3	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W	5,3	1,8	8,1	5,1	-	-	-	D6
V.S3.40	S3	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W	-	-	8,0	2,2	-	-	-	D6
V.S3.50	S3	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W	-	-	8,2	2,9	-	-	-	D6
V.S3.60	S3	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W	-	-	8,8	5,7	-	-	-	D6
V.S3.70	S3	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W	-	-	8,2	4,9	-	-	-	D6
V.S3.80	S3	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W	-	-	9,7	7,5	-	-	-	D6
V.S3.90	S3	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W	-	-	8,6	3,6	-	-	-	D6
V.S4.10	S4	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MC VDR SP 6W	-	-	5,5	4,4	-	-	-	D6
V.aïllat	--	Vuitcentista 72 AL 085 27K F5M1 VDR SP 20W	-	-	-	-	-	-	-	-

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 561 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Dins de l'apartat d'annexes també s'incorporen estudis lumínics conforme les lluminàries emprades, instal·lades totes elles amb una inclinació de 0º, tenen un FHS instal·lat que mai no supera el 1%.

7.6. Legalització

Recentment s'ha aprovat el Decret 192/2023, de la seguretat industrial dels establiments, les instal·lacions i els productes. Aquest decret, a la Instrucció Tècnica Complementària 12, indica que:

> "Cal considerar com a receptors els equips d'emissió de llum. Les seves substitucions no són una modificació de la instal·lació elèctrica d'enllumenat exterior, sense perjudici que hagin de complir la normativa d'eficiència energètica que els afecti i que les proteccions siguin adequades als nous receptors."

Així doncs, de forma general, no és necessària la legalització de les instal·lacions, i cap de les instal·lacions requereix de la inspecció inicial per part d'un OCA.

Tanmateix, i sempre a criteri dels Serveis Tècnics Municipals i de la Direcció Facultativa durant l'execució de l'obra, es preveu que puntualment sigui necessària la legalització d'alguna de les instal·lacions incloses en aquest projecte, bé:

- mitjançant MTD (independentment de la potència instal·lada, atès que no s'afegeixen punts de llum i es redueix la potència instal·lada, i per tant mai caldrà redactar un projecte), o bé

- mitjançant la Instrucció 1/2015 o equivalent posterior en el cas que la instal·lació afectada no disposi de legalització anterior. En aquest darrer cas caldrà dur a terme una inspecció periòdica per part d'un OCA, a justificar amb la partida d'imprevistos.

Per aquest motiu es fa constar una partida de legalització als pressupostos, amb un amidament simbòlic.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 562 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

8. ESTUDI ENERGÈTIC

A continuació es mostra el resultat d'una sèrie de càlculs realitzats per determinar el consum anual en kWh dels punts de llum objecte d'aquest treball.

8.1. Consideracions prèvies

Per fer aquests càlculs s'ha tingut en compte una sèrie de consideracions, que es detallen a continuació.

Respecte la potència nominal de la làmpada, s'ha contemplat una potència addicional del *driver* o equip auxiliar corresponent. Per fer-ho s'ha tingut en compte la taula 2 de la ITC-EA-04 del REEIEE, que indica quina és la potència elèctrica màxima que pot consumir el conjunt de l'equip auxiliar i la làmpada.

Així doncs, la potència consumida pel driver o equip auxiliar ha estat ,per cada cas:

Lluminàries LED ..... + 5%
Lluminàries amb làmpada de descàrrega, de fins 100W ..... + 15%
Lluminàries amb làmpada de descàrrega, de més de 100W ..... + 8%
Lluminàries amb làmpada sense equip auxiliar ..... + 0%

Es considera que l'enllumenat funciona durant 4.300 hores anuals.

El *driver* de les lluminàries de LED que disposen de reducció autònoma basat en el càlcul de la mitjanit astronòmica, es considera que fa una reducció segons s'ha descrit a l'apartat 7.3. Segons aquesta programació es desprén que les lluminàries que disposen de reducció autònoma, al llarg de tot un any, funcionen:

a règim normal (100%) ..... un total de 1.055 hores anuals
a règim reduït (80%) ..... un total de 365 hores anuals
a règim reduït (60%) ..... un total de 2.880 hores anuals

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 563 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

8.2. Resultat del càlcul

Tenint en compte el que s'ha indicat a l'apartat anterior, s'obté que pels 307 punts de llum en que s'actuarà:

	Abans	Després	Variació	Variació %
Potència instal·lada nominal (kW)	61,03	12,88	-48,16	-78,9%
Potència de càlcul (kW)	70,18	13,52	-56,67	-80,7%
Consum energètic (kWh/any)	301.793	41.570	-260.223	-86,2%
Consum energètic (kg CO_2/any)	145.163	19.995	-125.167	-86,2%

On:

- la potència instal·lada de càlcul és la potència instal·lada nominal (de làmpada) més la potència de l'equip o *driver*.

Als annexes es pot trobar punt de llum per punt de llum el detall del càlcul.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 564 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

9. RESUM DEL PRESSUPOST

El detall econòmic de cadascuna de les partides es troba al document específic de "Pressupost".

Així doncs, el pressupost per l'execució de totes les actuacions descrites és:

Presspost d'execució material (PEM)	**460.182,36 €**
Benefici industrial i despeses generals (6%+13)	87.434,65 €
SUBTOTAL	**547.617,01 €**
IVA (21%)	114.999,57 €
TOTAL	**662.616,58 €**

El pressupost previst per a l'execució del projecte és de 547.617,01 € + IVA, que fan un total de 662.616,58 € (SIS-CENTS SEIXANTA DOS MIL SIS-CENTS SETZE euros AMB CINQUANTA-VUIT cèntims).

SANCHEZ RUIZ, GABRIEL CIRO (FIRMA)
Data: 2024.06.18 23:32:02 +02'00'

Gabriel Sánchez i Ruiz
Enginyer de Telecomunicacions
A.C.E.T. núm 2010

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS

EXPEDIENT
X2024001510

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 565 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Projecte de millora de l'eficiència energètica a l'enllumenat públic de tipus ambiental del municipi d'Alella

— ANNEXES A LA MEMÒRIA —

Abril 2024

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 566 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ANNEXES

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 567 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÍNDEX D'ANNEXES

1. INVENTARI
2. PROPOSTA DE SUBSTITUCIÓ DE LLUMINÀRIES
3. CÀLCUL DE L'ESTALVI ENERGÈTIC
4. ESTUDIS LUMÍNICS
5. FITXES DE MATERIAL
6. ESTUDI BÀSIC DE SEGURETAT I SALUT

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 568 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

1. INVENTARI

A continuació es mostra l'inventari de punts d'enllumenat públic d'Alella afectats per la present actuació.

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AE	AE609	Columna	4	Philips Indal Micenas	100	VSAP
AE	AE610	Columna	4	Philips Indal Micenas	100	VSAP
AE	AE611	Columna	4	Philips Indal Micenas	100	VSAP
AE	AE612	Columna	4	Philips Indal Micenas	100	VSAP
AE	AE613	Columna	4	Philips Indal Micenas	100	VSAP
AE	AE614	Columna	4	Philips Indal Micenas	100	VSAP
AE	AE615	Columna	4	Philips Indal Micenas	100	VSAP
AE	AE616	Columna	4	Philips Indal Micenas	100	VSAP
AF	AF131	Columna	4	Carandini SM-500 RT	50	VSAP
AG	AG338	Columna	6	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AG	AG339	Columna	6	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AG	AG340	Columna	6	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AG	AG341	Columna	6	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AG	AG342	Columna	6	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AG	AG343	Columna	6	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AH	AH122	Braç	3	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AH	AH126	Columna	3,5	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AH	AH127	Columna	3,5	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AH	AH128	Columna	3,5	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AH	AH129	Columna	3,5	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AH	AH130	Columna	3,5	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AH	AH131	Columna	3,5	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AH	AH132	Columna	3,5	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AH	AH133	Columna	3,5	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AH	AH134	Columna	3,5	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AH	AH135	Columna	3,5	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AH	AH136	Columna	3,5	Salvi Vuitcentista	50	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 569 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AH	AH201	Columna	4	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AH	AH202	Braç	3	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AH	AH203	Columna	4	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AH	AH204	Braç	3	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AH	AH205	Braç	3	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AH	AH206	Braç	3	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AH	AH207	Braç	3	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AH	AH208	Braç	3	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AH	AH209	Braç	3	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AH	AH210	Braç	3	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AH	AH211	Braç	3	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AH	AH213	Braç	3	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AH	AH214	Braç	3	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AI	AI101	Columna	4	Salvi Basic Top II	70	VSAP
AI	AI102	Columna	3	Salvi Basic Top II	70	VSAP
AI	AI103	Columna	3	Salvi Basic Top II	70	VSAP
AI	AI104	Columna	3	Salvi Basic Top II	70	VSAP
AI	AI105	Columna	3	Salvi Basic Top II	70	VSAP
AI	AI106	Columna	3	Salvi Basic Top II	70	VSAP
AI	AI107	Columna	4	Salvi Basic Top II	70	VSAP
AI	AI108	Columna	3	Salvi Basic Top II	70	VSAP
AI	AI109	Columna	3	Salvi Basic Top II	70	VSAP
AI	AI110	Columna	3	Salvi Basic Top II	70	VSAP
AI	AI111	Columna	3	Salvi Basic Top II	70	VSAP
AL	AL201	Columna	4	Salvi Basic Top II	70	VSAP
AL	AL202	Columna	4	Salvi Basic Top II	70	VSAP
AL	AL203	Columna	4	Salvi Basic Top II	70	VSAP
AL	AL204	Columna	4	Salvi Basic Top II	70	VSAP
AL	AL226	Repisa	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AL	AL227	Repisa	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AL	AL302	Columna	4	Carandini SM-500 RT	100	VSAP
AL	AL304	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AL	AL305	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AL	AL306	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AL	AL307	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 570 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AL	AL308	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AL	AL309	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AL	AL310	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AL	AL311	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AL	AL312	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AL	AL313	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AL	AL314	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AL	AL315	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AL	AL316	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AL	AL317	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AL	AL318	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AL	AL324	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AL	AL401	Columna	4	Salvi Basic Top II	70	VSAP
AL	AL402	Columna	4	Salvi Basic Top II	70	VSAP
AL	AL403	Columna	4	Salvi Basic Top II	70	VSAP
AL	AL404	Columna	4	Salvi Basic Top II	70	VSAP
AL	AL405	Columna	4	Salvi Basic Top II	70	VSAP
AL	AL406	Columna	4	Salvi Basic Top II	70	VSAP
AL	AL407	Columna	4	Salvi Basic Top II	70	VSAP
AL	AL408	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AL	AL409	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AL	AL410	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AL	AL411	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AL	AL412	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AL	AL414	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AL	AL415	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AL	AL416	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AL	AL417	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AL	AL418	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AL	AL419	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AL	AL430	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AL	AL431	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AL	AL432	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AL	AL433	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AL	AL507	Columna	4	Carandini SM-500 RT	150	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 571 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AL	AL508	Columna	4	Simon Lighting BR-2	150	VSAP
AL	AL509	Columna	4	Carandini SM-500 RT	150	VSAP
AL	AL510	Columna	4	Carandini SM-500 RT	150	VSAP
AL	AL511	Columna	4	Simon Lighting BR-2	100	VSAP
AL	AL512	Columna	4	Simon Lighting BR-2	100	VSAP
AL	AL513	Columna	4	Simon Lighting BR-2	100	VSAP
AL	AL514	Columna	4	Carandini SM-500 RT	100	VSAP
AL	AL515	Columna	4	Salvi Basic Top II	70	VSAP
AL	AL516	Columna	4	Salvi Basic Top II	70	VSAP
AL	AL517	Columna	4	Salvi Basic Top II	70	VSAP
AL	AL518	Columna	4	Salvi Basic Top II	70	VSAP
AL	AL519	Columna	4	Carandini SM-500 RT	100	VSAP
AL	AL520	Columna	4	Carandini SM-500 RT	100	VSAP
AL	AL522	Columna	4	Simon Lighting BL-2	100	VSAP
AL	AL523	Columna	4	BJC Farola Romantica	70	VSAP
AL	AL524	Columna	4	BJC Farola Romantica	70	VSAP
AL	AL525	Columna	4	BJC Farola Romantica	70	VSAP
AL	AL526	Columna	4	BJC Farola Romantica	70	VSAP
AL	AL527	Columna	4	BJC Farola Romantica	70	VSAP
AL	AL528	Columna	4	BJC Farola Romantica	70	VSAP
AL	AL529	Columna	4	BJC Farola Romantica	70	VSAP
AM	AM103	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AM	AM109	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AM	AM110	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AM	AM301	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AM	AM302	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AM	AM305	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AM	AM306	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AM	AM307	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AN	AN109	Columna	3	Simon Lighting BR-2	100	VSAP
AN	AN237	Columna	4	Carandini DQR-500	100	VSAP
AN	AN301	Columna	4	Salvi Basic Top II	70	VSAP
AN	AN302	Columna	4	Salvi Basic Top II	70	VSAP
AN	AN401	Columna	3	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AN	AN402	Columna	3	Salvi Basic Top II	50	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 572 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AN	AN403	Columna	3	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AO	AO109	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AO	AO110	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AO	AO111	Repisa	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AO	AO112	Cabiró	4	Salvi Basic LAT	50	VSAP
AO	AO113	Braç	3	Salvi Basic LAT	50	VSAP
AO	AO114	Braç	3	Salvi Basic LAT	50	VSAP
AO	AO115	Braç	4	Salvi Basic LAT	50	VSAP
AO	AO116	Cabiró	4	Salvi Basic LAT	50	VSAP
AO	AO117	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AO	AO118	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP101	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AP	AP102	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AP	AP103	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AP	AP104	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AP	AP105	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AP	AP106	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AP	AP107	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AP	AP108	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AP	AP109	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AP	AP110	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AP	AP111	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AP	AP112	Repisa	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AP	AP113	Columna	4	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AP	AP114	Columna	4	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AP	AP115	Columna	4	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AP	AP116	Columna	4	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AP	AP117	Columna	4	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AP	AP118	Columna	4	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AP	AP119	Columna	4	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AP	AP120	Columna	4	Simon Lighting BL-2	100	VSAP
AP	AP121	Columna	4	Simon Lighting BR-2	100	VSAP
AP	AP122	Columna	4	Simon Lighting BL-2	100	VSAP
AP	AP123	Columna	4	Simon Lighting BL-2	100	VSAP
AP	AP124	Columna	4	Simon Lighting BR-2	100	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 573 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AP	AP125	Columna	4	Simon Lighting BR-2	100	VSAP
AP	AP126	Columna	4	Simon Lighting BL-2	100	VSAP
AP	AP127	Columna	4	Simon Lighting BR-2	100	VSAP
AP	AP128	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP129	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP130	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP131	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP132	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP133	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP134	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP135	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP136	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP137	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP138	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP139	Braç	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP140	Braç	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP141	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP142	Braç	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP143	Braç	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP144	Braç	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP145	Braç	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP146	Braç	4	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AP	AP147	Braç	4	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AP	AP148	Braç	4	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AP	AP149	Braç	4	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AP	AP150	Braç	4	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AP	AP151	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP152	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP153	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP154	Braç	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP155	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP156	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP157	Braç	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP158	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP159	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 574 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AP	AP160	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP161	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP162	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP163	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP164	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP165	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP166	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP167	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP168	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP169	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP170	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP171	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP172	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP301	Braç	4	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AP	AP302	Braç	4	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AP	AP303	Braç	4	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AP	AP304	Braç	4	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AP	AP401	Columna	4	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AP	AP402	Columna	4	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AP	AP403	Columna	4	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AP	AP404	Columna	4	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AP	AP405	Columna	4	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AP	AP406	Columna	4	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AP	AP407	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP408	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP409	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP410	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP411	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP412	Columna	4	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AP	AP413	Columna	4	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AP	AP414	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP415	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP416	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP417	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
AP	AP418	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 575 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AP	AP419	Columna	4	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AP	AP420	Columna	4	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AQ	AQ401	Columna	4	Carandini SM-500 RT	100	VSAP
AQ	AQ402	Columna	4	Carandini SM-500 RT	100	VSAP
AQ	AQ403	Columna	4	Carandini SM-500 RT	100	VSAP
AQ	AQ404	Columna	4	Carandini SM-500 RT	100	VSAP
AQ	AQ405	Columna	4	Carandini SM-500 RT	100	VSAP
AQ	AQ406	Columna	4	Carandini SM-500 RT	100	VSAP
AQ	AQ407	Columna	4	Carandini SM-500 RT	100	VSAP
AQ	AQ408	Columna	4	Carandini SM-500 RT	100	VSAP
AQ	AQ409	Columna	4	Carandini SM-500 RT	70	VSAP
AQ	AQ410	Columna	4	Carandini SM-500 RT	70	VSAP
AQ	AQ411	Columna	4	Carandini SM-500 RT	70	VSAP
AQ	AQ412	Columna	4	Carandini SM-500 RT	70	VSAP
AQ	AQ413	Columna	4	Carandini SM-500 RT	70	VSAP
AQ	AQ414	Columna	4	Carandini SM-500 RT	70	VSAP
AQ	AQ415	Columna	4	Carandini SM-500 RT	70	VSAP
AQ	AQ416	Columna	4	Carandini SM-500 RT	70	VSAP
AQ	AQ417	Columna	4	Carandini SM-500 RT	70	VSAP
AQ	AQ418	Columna	4	Carandini SM-500 RT	100	VSAP
AQ	AQ419	Columna	4	Carandini SM-500 RT	100	VSAP
AQ	AQ420	Columna	4	Carandini SM-500 RT	100	VSAP
AQ	AQ501	Columna	4	Carandini SM-500 RT	100	VSAP
AQ	AQ502	Columna	4	Carandini SM-500 RT	100	VSAP
AQ	AQ503	Columna	4	Carandini SM-500 RT	100	VSAP
AS	AS101	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AS	AS102	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AS	AS103	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AS	AS104	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AS	AS105	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AS	AS106	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AS	AS107	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AS	AS108	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AS	AS109	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AS	AS110	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 576 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AS	AS111	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AS	AS112	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AS	AS113	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AS	AS114	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AS	AS115	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AS	AS116	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AS	AS117	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AS	AS118	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AS	AS119	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AS	AS120	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AS	AS121	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AS	AS122	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AS	AS123	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AS	AS124	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AS	AS125	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AS	AS126	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AS	AS127	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AT	AT101	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT102	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT103	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT104	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT201	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT202	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT203	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT301	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT302	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT303	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT304	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT305	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT306	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT307	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT308	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT309	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT310	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT311	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 577 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AT	AT312	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT313	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT314	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT315	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT316	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT317	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT318	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT401	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT402	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT403	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT404	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT405	Repisa	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AT	AT406	Repisa	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AT	AT407	Repisa	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AT	AT408	Repisa	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AT	AT409	Repisa	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AT	AT410	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AT	AT411	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT412	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT413	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT414	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT415	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT416	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT417	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT501	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT502	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT503	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT504	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT505	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT506	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT507	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT508	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT509	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT510	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AT	AT511	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 578 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AT	AT630	Columna	5	Salvi Atenea	100	VSAP
AT	AT631	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT632	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT633	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT634	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT635	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT636	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT637	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT638	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT639	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT640	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT641	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AT	AT642	Columna	4,5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AU	AU101	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AU	AU102	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AU	AU103	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AU	AU104	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AU	AU105	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AU	AU106	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AU	AU201	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AU	AU202	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AU	AU203	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AU	AU204	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AU	AU205	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AU	AU206	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AU	AU207	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AU	AU208	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AU	AU209	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AU	AU210	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AU	AU211	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AU	AU212	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AU	AU213	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AU	AU214	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AV	AV101	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AV	AV102	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 579 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AV	AV103	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AV	AV104	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AV	AV105	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AV	AV106	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AV	AV107	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AV	AV108	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AV	AV201	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AV	AV202	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AV	AV203	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AV	AV204	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AV	AV205	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AV	AV206	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AV	AV207	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AV	AV208	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AV	AV209	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AV	AV210	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AV	AV211	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AV	AV212	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AV	AV213	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AV	AV214	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AV	AV301	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AV	AV302	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AV	AV303	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AV	AV304	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AV	AV305	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AV	AV306	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AV	AV307	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AV	AV308	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AV	AV309	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AV	AV310	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AW	AW236	Columna	3,5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AW	AW237	Columna	3,5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX401	Braç	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX409	Columna	4	Salvi Basic LAT	70	VSAP
AX	AX410	Columna	4	Salvi Basic Top II	100	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 580 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AX	AX411	Columna	4	Salvi Basic Top II	100	VSAP
AX	AX412	Columna	4	Salvi Basic Top II	100	VSAP
AX	AX501	Braç	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AX	AX502	Braç	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX503	Braç	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX504	Braç	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX505	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX506	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX507	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX508	Repisa	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX509	Repisa	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX510	Repisa	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX511	Repisa	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX512	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX513	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX514	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX515	Repisa	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX516	Repisa	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX517	Braç	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX518	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX519	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX521	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AX	AX524	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX525	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX526	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX527	Repisa	2,5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AX	AX528	Repisa	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AX	AX529	Repisa	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AX	AX530	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AX	AX531	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AX	AX532	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX533	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX534	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX535	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX601	Braç	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 581 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AX	AX602	Braç	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX603	Braç	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX604	Braç	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX605	Braç	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX606	Braç	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX607	Braç	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX608	Braç	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX609	Braç	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX610	Braç	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX611	Repisa	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX612	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX613	Repisa	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX614	Columna	4	Salvi Gran Via	50	VSAP
AX	AX615	Columna	4	Salvi Gran Via	50	VSAP
AX	AX616	Repisa	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX617	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX618	Cabiró	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX619	Repisa	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX620	Repisa	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX621	Repisa	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX622	Repisa	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX623	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX624	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX625	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX626	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX627	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX628	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX629	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX630	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX631	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX632	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX633	Columna	3,5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX634	Columna	3,5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX635	Repisa	3,5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX636	Repisa	3,5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 582 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AX	AX637	Repisa	3,5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX638	Repisa	3,5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX639	Columna	3,5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX640	Repisa	3,5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX641	Repisa	3,5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX642	Repisa	3,5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX643	Columna	3,5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX644	Repisa	3,5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX645	Repisa	3,5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX647	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AX	AX648	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AX	AX649	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AX	AX650	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AX	AX651	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AX	AX701	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX702	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX703	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX704	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX705	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX706	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX707	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX708	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX709	Braç	4	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AX	AX710	Braç	4	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AX	AX711	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX712	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX713	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX714	Braç	4	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AX	AX715	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX716	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX717	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX718	Repisa	6	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX719	Repisa	6	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX720	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX721	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 583 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AX	AX722	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX723	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX724	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX725	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX726	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX727	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX728	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX729	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AX	AX730	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AX	AX731	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AX	AX732	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AX	AX733	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AX	AX734	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
AX	AX801	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX802	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX803	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX804	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX805	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX806	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX807	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX808	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX809	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX810	Braç	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX811	Braç	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX812	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX813	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX815	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX816	Braç	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX817	Braç	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX818	Braç	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX819	Braç	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX820	Braç	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX821	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX824	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX825	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 584 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AX	AX826	Braç	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX827	Braç	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX828	Braç	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX829	Braç	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX830	Braç	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX831	Braç	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX832	Braç	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AX	AX833	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX834	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX835	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX836	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX837	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX838	Columna	2,5	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX839	Braç	4	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX840	Braç	4	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AX	AX841	Braç	4	Salvi Vuitcentista	150	VSAP
AX	AX842	Braç	4	Salvi Vuitcentista	150	VSAP
AX	AX843	Braç	4	Salvi Vuitcentista	150	VSAP
AY	AY101	Braç	4	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AY	AY102	Braç	4	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AY	AY103	Braç	4	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AY	AY104	Braç	4	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AY	AY105	Braç	4	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AY	AY106	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AY	AY107	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AY	AY108	Braç	4	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AY	AY109	Braç	4	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AY	AY110	Braç	4	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AY	AY111	Braç	4	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AY	AY112	Columna	3	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AY	AY113	Columna	3	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AY	AY114	Columna	3	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AY	AY115	Columna	3	Salvi Vuitcentista	100	VSAP
AY	AY116	Braç	3	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AY	AY117	Braç	4	Salvi Vuitcentista	100	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 585 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AY	AY118	Braç	3	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AY	AY119	Braç	3	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AY	AY120	Braç	3	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AY	AY121	Braç	3	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AY	AY122	Braç	3	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AY	AY123	Braç	3	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AY	AY124	Braç	3	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AY	AY125	Braç	3	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AY	AY126	Braç	3	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AY	AY127	Braç	3	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AY	AY128	Braç	3	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AY	AY129	Braç	3	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AY	AY130	Braç	3	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AY	AY131	Braç	3	Salvi Vuitcentista	50	VSAP
AY	AY132	Braç	3	BJC Farola Romantica	50	VSAP
AY	AY133	Braç	3	BJC Farola Romantica	50	VSAP
AZ	AZ106	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AZ	AZ107	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AZ	AZ108	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AZ	AZ109	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AZ	AZ110	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AZ	AZ111	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AZ	AZ112	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AZ	AZ113	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AZ	AZ114	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
AZ	AZ115	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AZ	AZ116	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AZ	AZ201	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AZ	AZ202	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AZ	AZ203	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AZ	AZ204	Braç	4	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
AZ	AZ205	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AZ	AZ206	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AZ	AZ207	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP
AZ	AZ208	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	70	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 586 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
AZ	AZ209	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BB	BB111	Braç	4	Salvi Basic LAT	50	VSAP
BB	BB112	Braç	4	Salvi Basic LAT	50	VSAP
BB	BB113	Braç	4	Salvi Basic LAT	50	VSAP
BB	BB201	Braç	4	Salvi Basic LAT	70	VSAP
BB	BB202	Braç	4	Salvi Basic LAT	50	VSAP
BB	BB203	Braç	4	Salvi Basic LAT	70	VSAP
BB	BB204	Braç	4	Salvi Basic LAT	70	VSAP
BB	BB205	Braç	4	Salvi Basic LAT	70	VSAP
BB	BB206	Braç	4	Salvi Basic LAT	70	VSAP
BB	BB207	Braç	4	Salvi Basic LAT	70	VSAP
BB	BB208	Braç	4	Salvi Basic LAT	70	VSAP
BB	BB209	Braç	4	Salvi Basic LAT	70	VSAP
BB	BB210	Braç	4	Salvi Basic LAT	70	VSAP
BB	BB211	Braç	4	Salvi Basic LAT	50	VSAP
BB	BB212	Braç	4	Salvi Basic LAT	50	VSAP
BB	BB213	Braç	4	Salvi Basic LAT	50	VSAP
BB	BB214	Braç	4	Salvi Basic LAT	50	VSAP
BB	BB215	Braç	4	Salvi Basic LAT	50	VSAP
BB	BB216	Braç	4	Salvi Basic LAT	50	VSAP
BB	BB217	Braç	4	Salvi Basic LAT	50	VSAP
BB	BB218	Braç	4	Salvi Basic LAT	50	VSAP
BB	BB311	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BB	BB312	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BB	BB313	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BB	BB315	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BB	BB316	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BB	BB317	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BB	BB318	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BB	BB319	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BB	BB320	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BB	BB401	Columna	4	Carandini Moonlight ML-250/MS	100	VSAP
BB	BB402	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BB	BB404	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 587 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
BB	BB405	Columna	4	Carandini Moonlight ML-250/MS	100	VSAP
BB	BB407	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BB	BB409	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BB	BB410	Columna	4	Carandini Moonlight ML-250/MS	100	VSAP
BB	BB412	Columna	4	Carandini Moonlight ML-250/MS	100	VSAP
BB	BB414	Columna	4	Carandini Moonlight ML-250/MS	100	VSAP
BB	BB415	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BB	BB416	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BB	BB421	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BB	BB422	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BB	BB423	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BB	BB424	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BB	BB425	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BB	BB426	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BB	BB427	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BB	BB428	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BB	BB429	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BB	BB430	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BB	BB431	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BB	BB433	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BB	BB434	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BC	BC101	Repisa	4	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
BC	BC102	Repisa	4	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
BC	BC103	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BC	BC104	Repisa	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BC	BC105	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BC	BC106	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BC	BC107	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BC	BC108	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BC	BC109	Repisa	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BE	BE101	Braç	4	BJC Farola Romantica	70	VSAP
BE	BE102	Braç	4	BJC Farola Romantica	70	VSAP
BE	BE103	Braç	4	BJC Farola Romantica	70	VSAP
BE	BE104	Braç	4	BJC Farola Romantica	70	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 588 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
BE	BE105	Braç	4	BJC Farola Romantica	70	VSAP
BE	BE108	Braç	5	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
BE	BE109	Braç	5	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
BE	BE110	Braç	5	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
BE	BE111	Braç	4	BJC Farola Romantica	70	VSAP
BE	BE112	Braç	4	BJC Farola Romantica	70	VSAP
BE	BE113	Braç	4	BJC Farola Romantica	70	VSAP
BE	BE114	Braç	4	BJC Farola Romantica	70	VSAP
BE	BE115	Braç	4	BJC Farola Romantica	70	VSAP
BE	BE116	Braç	4	BJC Farola Romantica	70	VSAP
BE	BE117	Braç	4	BJC Farola Romantica	70	VSAP
BE	BE118	Braç	4	BJC Farola Romantica	70	VSAP
BE	BE119	Braç	4	BJC Farola Romantica	70	VSAP
BE	BE120	Braç	4	BJC Farola Romantica	70	VSAP
BE	BE121	Braç	4	BJC Farola Romantica	70	VSAP
BE	BE122	Braç	4	BJC Farola Romantica	70	VSAP
BE	BE123	Braç	4	BJC Farola Romantica	70	VSAP
BE	BE124	Braç	4	BJC Farola Romantica	70	VSAP
BE	BE201	Columna	4,5	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
BE	BE202	Columna	4,5	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
BE	BE203	Columna	4,5	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
BE	BE204	Columna	4,5	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
BE	BE205	Columna	4,5	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
BE	BE206	Columna	4,5	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
BE	BE207	Columna	4,5	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
BE	BE208	Columna	4,5	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
BE	BE209	Columna	4,5	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
BE	BE210	Columna	4,5	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
BE	BE211	Columna	4,5	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
BE	BE212	Columna	4,5	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
BE	BE213	Columna	4,5	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
BE	BE214	Columna	4,5	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
BE	BE215	Columna	4,5	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
BE	BE216	Columna	4,5	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
BE	BE217	Columna	4,5	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 589 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
BE	BE218	Columna	4,5	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
BE	BE219	Columna	4,5	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
BE	BE220	Columna	4,5	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
BE	BE221	Columna	4,5	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
BE	BE222	Columna	4,5	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
BE	BE223	Columna	4,5	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
BE	BE224	Columna	4,5	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
BE	BE225	Columna	4,5	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
BE	BE226	Columna	4,5	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
BE	BE227	Columna	4,5	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
BE	BE228	Columna	4,5	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
BE	BE229	Braç	4	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
BE	BE230	Columna	6	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
BE	BE231	Columna	6	Salvi Vuitcentista	70	VSAP
BE	BE232	Braç	4	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
BF	BF101	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF102	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF103	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF104	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF105	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF106	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF107	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF108	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF109	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF110	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF111	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF112	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF113	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF114	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF115	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF116	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF117	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF118	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF119	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF120	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 590 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
BF	BF121	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF122	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF123	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF124	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF125	Columna	4	Salvi Basic Top II	70	VSAP
BF	BF201	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF202	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF203	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF204	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF205	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF206	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF207	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF208	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF209	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF210	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF211	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF212	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF213	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF214	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF215	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF216	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF217	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF218	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF219	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF220	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF301	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF302	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF303	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF304	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF305	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF306	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF307	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF308	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF309	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF310	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 591 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
BF	BF311	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF312	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF313	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF314	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF315	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF401	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF402	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF403	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF404	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF405	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF406	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF407	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BF	BF408	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BG	BG101	Columna	4	Salvi Basic Top II	70	VSAP
BG	BG102	Columna	4	Salvi Basic Top II	70	VSAP
BG	BG103	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BG	BG104	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BG	BG105	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BG	BG106	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BG	BG107	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BG	BG108	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BG	BG109	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BG	BG201	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BG	BG202	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BG	BG203	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BG	BG204	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BG	BG205	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BG	BG206	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BG	BG207	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BG	BG208	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BG	BG209	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BG	BG210	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BH	BH101	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH102	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH103	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 592 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
BH	BH104	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH105	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH106	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH107	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH108	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH109	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH110	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH111	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH112	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH113	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH114	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH201	Repisa	5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH202	Repisa	5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH204	Repisa	5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH205	Repisa	5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH401	Repisa	5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH402	Repisa	5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH403	Repisa	5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH404	Repisa	5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH405	Repisa	5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH406	Repisa	5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH407	Repisa	5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH408	Repisa	5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH409	Repisa	5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH410	Repisa	5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH411	Repisa	5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH412	Repisa	5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH413	Repisa	5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH414	Repisa	5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH415	Repisa	5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH416	Cabiró	5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH417	Cabiró	5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH418	Cabiró	5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH419	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH420	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 593 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
BH	BH421	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH422	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH423	Columna	3	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BH	BH425	Repisa	5	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	50	VSAP
BJ	BJ203	Columna	4	GE Lighting Supra 550	100	VSAP
BJ	BJ204	Columna	4	GE Lighting Supra 550	100	VSAP
BP	BP230	Columna	4	Salvi Basic Top II	70	VSAP
BP	BP231	Columna	4	Salvi Basic Top II	70	VSAP
BQ	BQ301	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BQ	BQ302	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BQ	BQ303	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BQ	BQ304	Columna	4	Salvi Basic Top II	50	VSAP
BR	BR109	Columna	4	Santa & Cole Lampagena	50	VSAP
BR	BR110	Columna	4	Santa & Cole Lampagena	50	VSAP
BR	BR111	Columna	4	Santa & Cole Lampagena	50	VSAP
BR	BR112	Columna	4	Santa & Cole Lampagena	50	VSAP
BR	BR113	Columna	4	Santa & Cole Lampagena	50	VSAP
BR	BR310	Columna	4	Iluminación Ros Classic LRA-05	100	VSAP
BR	BR311	Columna	4	Iluminación Ros Classic LRA-05	100	VSAP
BR	BR313	Columna	4	Iluminación Ros Classic LRA-05	100	VSAP
BR	BR314	Columna	4	Iluminación Ros Classic LRA-05	100	VSAP
BR	BR315	Columna	4	Iluminación Ros Classic LRA-05	100	VSAP
BR	BR316	Columna	4	Iluminación Ros Classic LRA-05	100	VSAP
BR	BR317	Columna	4	Iluminación Ros Classic LRA-05	100	VSAP
BR	BR318	Columna	4	Iluminación Ros Classic LRA-05	100	VSAP
BR	BR319	Columna	4	Iluminación Ros Classic LRA-05	100	VSAP
BR	BR320	Columna	4	Iluminación Ros Classic LRA-05	100	VSAP
BW	BW101	Columna	4	Philips Indal Micenas	50	VSAP
BW	BW102	Columna	4	Philips Indal Micenas	50	VSAP
BW	BW103	Columna	4	Philips Indal Micenas	50	VSAP
BW	BW104	Columna	4	Philips Indal Micenas	50	VSAP
BW	BW105	Columna	4	Philips Indal Micenas	50	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 594 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
BW	BW106	Columna	4	Philips Indal Micenas	50	VSAP
BW	BW107	Columna	4	Philips Indal Micenas	50	VSAP
BW	BW108	Columna	4	Philips Indal Micenas	50	VSAP
BW	BW109	Columna	4	Philips Indal Micenas	50	VSAP
BW	BW110	Columna	4	Philips Indal Micenas	50	VSAP
BW	BW111	Columna	4	Philips Indal Micenas	50	VSAP
BW	BW112	Columna	4	Philips Indal Micenas	50	VSAP
BW	BW113	Columna	4	Philips Indal Micenas	50	VSAP
BW	BW114	Columna	4	Philips Indal Micenas	50	VSAP
BW	BW115	Columna	4	Philips Indal Micenas	50	VSAP
BW	BW116	Columna	4	Philips Indal Micenas	50	VSAP
BW	BW117	Columna	4	Philips Indal Micenas	50	VSAP
BW	BW118	Columna	4	Philips Indal Micenas	50	VSAP
BW	BW119	Columna	4	Philips Indal Micenas	50	VSAP
BW	BW120	Columna	4	Philips Indal Micenas	50	VSAP
BW	BW121	Columna	4	Philips Indal Micenas	50	VSAP
BW	BW122	Columna	4	Philips Indal Micenas	50	VSAP
BW	BW123	Columna	4	Philips Indal Micenas	50	VSAP
BX	BX105	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
BX	BX107	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
BX	BX109	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
BX	BX112	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
BX	BX306	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
BX	BX307	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
BX	BX310	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
BX	BX312	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
BX	BX314	Columna	4	Salvi Vuitcentista 65 - Asim	100	VSAP
BY	BY101	Columna	4,5	Philips Indal Micenas	70	VSAP
BY	BY102	Columna	4,5	Philips Indal Micenas	70	VSAP
BY	BY103	Columna	4,5	Philips Indal Micenas	70	VSAP
BY	BY104	Columna	4,5	Philips Indal Micenas	70	VSAP
BY	BY105	Columna	4,5	Philips Indal Micenas	70	VSAP
BY	BY106	Columna	4,5	Philips Indal Micenas	70	VSAP
BY	BY107	Columna	4,5	Philips Indal Micenas	70	VSAP
BY	BY108	Columna	4,5	Philips Indal Micenas	70	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 595 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipus de suport	Altura	Model lluminària	Pot. nominal (W)	Font de llum
BY	BY109	Columna	4,5	Philips Indal Micenas	70	VSAP
BY	BY110	Columna	4,5	Philips Indal Micenas	70	VSAP
BY	BY111	Columna	4,5	Philips Indal Micenas	50	VSAP
BY	BY112	Columna	4,5	Philips Indal Micenas	50	VSAP
BY	BY113	Columna	4,5	Philips Indal Micenas	50	VSAP
CA	CA201	Columna	4	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
CA	CA202	Columna	4	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
CA	CA203	Columna	4	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
CA	CA204	Columna	4	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
CA	CA205	Columna	4	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP
CA	CA206	Columna	4	Salvi Vuitcentista 76 - Asim	70	VSAP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 596 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

2. PROPOSTA DE SUBSTITUCIÓ DE LLUMINÀRIES

A continuació es llista les característiques de cada nova lluminària, punt de llum per punt de llum.

Tingui's en compte que dins del camp de codificació de la lluminària s'inclou la potència nominal de la nova font de llum:

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària
AE	AE609	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AE	AE610	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AE	AE611	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AE	AE612	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AE	AE613	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AE	AE614	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AE	AE615	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AE	AE616	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AF	AF131	B.aïllat (b)	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 10W
AG	AG338	V.S3.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AG	AG339	V.S3.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AG	AG340	V.S3.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AG	AG341	V.S3.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AG	AG342	V.S3.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AG	AG343	V.S3.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AH	AH122	V.S3.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 8W
AH	AH126	V.S4.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MC VDR SP 6W
AH	AH127	V.aïllat	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F5M1 VDR SP 20W
AH	AH128	V.S4.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MC VDR SP 6W
AH	AH129	V.S4.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MC VDR SP 6W
AH	AH130	V.S4.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MC VDR SP 6W
AH	AH131	V.aïllat	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F5M1 VDR SP 20W
AH	AH132	V.S4.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MC VDR SP 6W
AH	AH133	V.S4.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MC VDR SP 6W
AH	AH134	V.S4.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MC VDR SP 6W

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 597 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària
AH	AH135	V.S4.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MC VDR SP 6W
AH	AH136	V.S4.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MC VDR SP 6W
AH	AH201	V.S3.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 8W
AH	AH202	V.S3.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 8W
AH	AH203	V.S3.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 8W
AH	AH204	V.S3.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 8W
AH	AH205	V.S3.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 8W
AH	AH206	V.S3.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 8W
AH	AH207	V.S3.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 8W
AH	AH208	V.S3.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 8W
AH	AH209	V.S3.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 8W
AH	AH210	V.S3.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 8W
AH	AH211	V.S3.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 8W
AH	AH213	V.S3.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 8W
AH	AH214	V.S3.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 8W
AI	AI101	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AI	AI102	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AI	AI103	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AI	AI104	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AI	AI105	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AI	AI106	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AI	AI107	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AI	AI108	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AI	AI109	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AI	AI110	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AI	AI111	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL201	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL202	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL203	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL204	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL226	V.ME3c.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 15W
AL	AL227	V.ME3c.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 15W
AL	AL302	B.aïllat	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 20W
AL	AL304	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL305	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL306	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 598 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària
AL	AL307	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL308	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL309	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL310	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL311	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL312	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL313	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL314	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL315	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL316	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL317	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL318	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL324	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL401	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL402	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL403	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL404	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL405	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL406	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL407	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL408	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL409	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL410	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL411	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL412	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL414	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL415	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL416	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL417	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL418	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL419	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL430	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL431	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL432	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL433	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL507	B.ME3c.10 (a)	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 30W

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 599 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària
AL	AL508	B.ME3c.10 (a)	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 30W
AL	AL509	B.ME3c.10 (a)	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 30W
AL	AL510	B.ME3c.10 (a)	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 30W
AL	AL511	B.ME3c.10 (a)	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 30W
AL	AL512	B.ME3c.10 (a)	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 30W
AL	AL513	B.ME3c.10 (a)	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 30W
AL	AL514	B.ME3c.10 (a)	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 30W
AL	AL515	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL516	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL517	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AL	AL518	B.ME3c.10 (a)	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 30W
AL	AL519	B.ME3c.10 (a)	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 30W
AL	AL520	B.ME3c.10 (a)	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 30W
AL	AL522	B.ME3c.10 (a)	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 30W
AL	AL523	V.ME3c.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 20W
AL	AL524	V.ME3c.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 20W
AL	AL525	V.ME3c.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 20W
AL	AL526	V.ME3c.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 20W
AL	AL527	V.ME3c.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 20W
AL	AL528	V.ME3c.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 20W
AL	AL529	V.ME3c.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 20W
AM	AM103	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AM	AM109	B.S3.20	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 20W
AM	AM110	B.S3.20	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 20W
AM	AM301	B.S3.20	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 20W
AM	AM302	B.S3.20	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 20W
AM	AM305	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AM	AM306	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AM	AM307	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AN	AN109	B.aïllat	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 20W
AN	AN237	B.aïllat	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 20W
AN	AN301	B.S3.40	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 25W
AN	AN302	B.S3.40	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 25W
AN	AN401	B.S3.30	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AN	AN402	B.S3.30	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AN	AN403	B.S3.30	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 600 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària
AO	AO109	V.S3.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AO	AO110	V.S3.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AO	AO111	V.S3.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AO	AO112	B.S3.60	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
AO	AO113	B.S3.60	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
AO	AO114	B.S3.60	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
AO	AO115	B.S3.60	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
AO	AO116	B.S3.60	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
AO	AO117	B.S3.60	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
AO	AO118	B.S3.60	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
AP	AP101	V.S2.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 15W
AP	AP102	V.S2.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 15W
AP	AP103	V.S2.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 15W
AP	AP104	V.S2.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 15W
AP	AP105	V.S2.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 15W
AP	AP106	V.S2.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 15W
AP	AP107	V.S2.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 15W
AP	AP108	V.S2.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 15W
AP	AP109	V.S2.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 15W
AP	AP110	V.S2.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 15W
AP	AP111	V.S2.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 15W
AP	AP112	V.S2.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 15W
AP	AP113	V.ME3c.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 20W
AP	AP114	V.ME3c.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 20W
AP	AP115	V.ME3c.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 20W
AP	AP116	V.ME3c.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 20W
AP	AP117	V.ME3c.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 20W
AP	AP118	V.ME3c.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 20W
AP	AP119	V.ME3c.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 20W
AP	AP120	B.ME3c.10 (b)	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 25W
AP	AP121	B.ME3c.10 (b)	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 25W
AP	AP122	B.ME3c.10 (b)	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 25W
AP	AP123	B.ME3c.10 (b)	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 25W
AP	AP124	B.ME3c.10 (b)	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 25W
AP	AP125	B.ME3c.10 (b)	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 25W
AP	AP126	B.ME3c.10 (b)	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 25W

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 601 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària
AP	AP127	B.ME3c.10 (b)	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 25W
AP	AP128	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP129	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP130	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP131	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP132	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP133	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP134	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP135	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP136	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP137	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP138	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP139	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP140	B.S3.60	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
AP	AP141	B.S3.60	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
AP	AP142	B.S3.60	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
AP	AP143	B.S3.60	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
AP	AP144	B.S3.60	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
AP	AP145	B.S3.60	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
AP	AP146	V.S3.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 8W
AP	AP147	V.S3.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 8W
AP	AP148	V.S3.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 8W
AP	AP149	V.S3.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 8W
AP	AP150	V.S3.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 8W
AP	AP151	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP152	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP153	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP154	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP155	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP156	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP157	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP158	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP159	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP160	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP161	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP162	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 602 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària
AP	AP163	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP164	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP165	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP166	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP167	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP168	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP169	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP170	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP171	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP172	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP301	V.S3.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 8W
AP	AP302	V.S3.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 8W
AP	AP303	V.S3.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 8W
AP	AP304	V.S3.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 8W
AP	AP401	B.S2.20	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 15W
AP	AP402	B.S2.20	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 15W
AP	AP403	B.S2.20	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 15W
AP	AP404	B.S2.20	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 15W
AP	AP405	B.S2.20	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 15W
AP	AP406	B.S2.20	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 15W
AP	AP407	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP408	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP409	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP410	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP411	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AP	AP412	B.S2.20	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 15W
AP	AP413	B.S2.20	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 15W
AP	AP414	B.S3.60	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
AP	AP415	B.S3.60	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
AP	AP416	B.S3.60	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
AP	AP417	B.S3.60	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
AP	AP418	B.S3.60	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
AP	AP419	B.S2.20	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 15W
AP	AP420	B.S2.20	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 15W
AQ	AQ401	V.S3.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AQ	AQ402	V.S3.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 603 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària
AQ	AQ403	V.S3.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AQ	AQ404	V.S3.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AQ	AQ405	V.S3.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AQ	AQ406	V.S3.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AQ	AQ407	V.S3.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AQ	AQ408	V.S3.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AQ	AQ409	B.S2.20	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 15W
AQ	AQ410	B.S2.20	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 15W
AQ	AQ411	B.S2.20	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 15W
AQ	AQ412	B.S2.20	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 15W
AQ	AQ413	B.S2.20	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 15W
AQ	AQ414	B.S2.20	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 15W
AQ	AQ415	B.S2.20	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 15W
AQ	AQ416	B.S2.20	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 15W
AQ	AQ417	B.S2.20	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 15W
AQ	AQ418	B.S2.20	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 15W
AQ	AQ419	B.S2.20	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 15W
AQ	AQ420	B.S2.20	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 15W
AQ	AQ501	V.S3.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AQ	AQ502	V.S3.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AQ	AQ503	V.S3.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AS	AS101	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AS	AS102	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AS	AS103	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AS	AS104	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AS	AS105	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AS	AS106	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AS	AS107	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AS	AS108	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AS	AS109	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AS	AS110	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AS	AS111	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AS	AS112	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AS	AS113	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AS	AS114	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AS	AS115	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 604 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària
AS	AS116	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AS	AS117	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AS	AS118	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AS	AS119	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AS	AS120	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AS	AS121	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AS	AS122	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AS	AS123	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AS	AS124	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AS	AS125	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AS	AS126	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AS	AS127	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AT	AT101	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AT	AT102	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AT	AT103	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
AT	AT104	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
AT	AT201	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
AT	AT202	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AT	AT203	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AT	AT301	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AT	AT302	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AT	AT303	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AT	AT304	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AT	AT305	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AT	AT306	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AT	AT307	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AT	AT308	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AT	AT309	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AT	AT310	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AT	AT311	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AT	AT312	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AT	AT313	V.ME3c.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 15W
AT	AT314	V.ME3c.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 15W
AT	AT315	V.ME3c.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 15W
AT	AT316	V.ME3c.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 15W
AT	AT317	V.ME3c.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 15W

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 605 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària
AT	AT318	V.ME3c.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 15W
AT	AT401	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AT	AT402	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AT	AT403	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AT	AT404	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AT	AT405	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AT	AT406	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AT	AT407	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AT	AT408	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AT	AT409	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AT	AT410	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AT	AT411	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AT	AT412	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AT	AT413	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AT	AT414	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AT	AT415	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AT	AT416	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AT	AT417	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AT	AT501	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
AT	AT502	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
AT	AT503	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
AT	AT504	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
AT	AT505	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
AT	AT506	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
AT	AT507	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
AT	AT508	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
AT	AT509	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
AT	AT510	V.S3.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AT	AT511	V.S3.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AT	AT630	V.aïllat	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F5M1 VDR SP 20W
AT	AT631	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
AT	AT632	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
AT	AT633	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
AT	AT634	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
AT	AT635	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
AT	AT636	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 606 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària
AT	AT637	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
AT	AT638	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
AT	AT639	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
AT	AT640	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
AT	AT641	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
AT	AT642	V.aïllat	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F5M1 VDR SP 20W
AU	AU101	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AU	AU102	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AU	AU103	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AU	AU104	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AU	AU105	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AU	AU106	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AU	AU201	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AU	AU202	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AU	AU203	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AU	AU204	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AU	AU205	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AU	AU206	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AU	AU207	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AU	AU208	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AU	AU209	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AU	AU210	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AU	AU211	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AU	AU212	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AU	AU213	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AU	AU214	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AV	AV101	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AV	AV102	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AV	AV103	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AV	AV104	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AV	AV105	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AV	AV106	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AV	AV107	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AV	AV108	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AV	AV201	V.S3.20	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 6W
AV	AV202	V.S3.20	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 6W

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 607 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària
AV	AV203	V.S3.20	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 6W
AV	AV204	V.S3.20	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 6W
AV	AV205	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AV	AV206	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AV	AV207	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AV	AV208	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AV	AV209	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AV	AV210	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AV	AV211	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AV	AV212	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AV	AV213	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AV	AV214	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AV	AV301	V.S3.20	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 6W
AV	AV302	V.S3.20	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 6W
AV	AV303	V.S3.20	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 6W
AV	AV304	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AV	AV305	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AV	AV306	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AV	AV307	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AV	AV308	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AV	AV309	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AV	AV310	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AW	AW236	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AW	AW237	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX401	V.S3.80	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
AX	AX409	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AX	AX410	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AX	AX411	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AX	AX412	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
AX	AX501	V.S3.80	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
AX	AX502	V.S3.80	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
AX	AX503	V.S3.80	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
AX	AX504	V.S3.80	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
AX	AX505	V.S2.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 15W
AX	AX506	V.S2.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 15W
AX	AX507	V.S2.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 15W

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 608 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària
AX	AX508	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX509	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX510	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX511	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX512	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX513	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX514	V.S2.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 10W
AX	AX515	V.S2.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 10W
AX	AX516	V.S2.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 10W
AX	AX517	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AX	AX518	V.S2.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 10W
AX	AX519	V.S2.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 10W
AX	AX521	V.S2.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 10W
AX	AX524	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX525	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX526	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX527	V.S2.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 10W
AX	AX528	V.S2.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 10W
AX	AX529	V.S2.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 10W
AX	AX530	V.S2.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 10W
AX	AX531	V.S2.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 10W
AX	AX532	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX533	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX534	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX535	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX601	V.S3.80	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
AX	AX602	V.S3.80	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
AX	AX603	V.S3.80	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
AX	AX604	V.S3.80	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
AX	AX605	V.S3.80	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
AX	AX606	V.S3.80	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
AX	AX607	V.S3.80	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
AX	AX608	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX609	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX610	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX611	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 609 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària
AX	AX612	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX613	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX614	V.aïllat	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F5M1 VDR SP 20W
AX	AX615	V.aïllat	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F5M1 VDR SP 20W
AX	AX616	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX617	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX618	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX619	V.S3.90	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
AX	AX620	V.S3.90	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
AX	AX621	V.S3.90	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
AX	AX622	V.S3.90	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
AX	AX623	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX624	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX625	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX626	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX627	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX628	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX629	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX630	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX631	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX632	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX633	V.S3.20	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 6W
AX	AX634	V.S3.20	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 6W
AX	AX635	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX636	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX637	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX638	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX639	V.S3.20	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 6W
AX	AX640	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX641	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX642	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX643	V.S3.20	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 6W
AX	AX644	V.S3.90	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
AX	AX645	V.S3.90	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
AX	AX647	V.S3.20	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 6W
AX	AX648	V.S3.20	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 6W

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 610 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària
AX	AX649	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX650	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX651	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX701	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX702	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX703	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX704	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX705	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX706	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX707	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX708	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX709	V.S3.90	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
AX	AX710	V.S3.90	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
AX	AX711	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX712	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX713	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX714	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX715	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX716	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AX	AX717	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX718	V.S3.90	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
AX	AX719	V.S3.90	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
AX	AX720	V.S3.90	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
AX	AX721	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX722	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX723	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX724	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX725	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX726	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX727	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX728	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX729	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AX	AX730	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AX	AX731	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AX	AX732	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AX	AX733	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 611 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària
AX	AX734	V.ME3c.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
AX	AX801	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX802	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX803	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX804	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX805	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX806	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX807	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX808	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX809	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX810	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AX	AX811	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AX	AX812	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX813	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX815	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX816	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AX	AX817	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AX	AX818	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AX	AX819	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AX	AX820	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AX	AX821	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX824	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX825	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX826	V.S3.90	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
AX	AX827	V.S3.90	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
AX	AX828	V.S3.90	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
AX	AX829	V.S3.90	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
AX	AX830	V.S3.90	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
AX	AX831	V.S3.90	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
AX	AX832	V.S3.90	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
AX	AX833	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX834	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX835	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
AX	AX836	V.S3.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AX	AX837	V.S3.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AX	AX838	V.S3.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 612 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària
AX	AX839	V.S3.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AX	AX840	V.S3.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AX	AX841	V.S3.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AX	AX842	V.S3.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AX	AX843	V.S3.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AY	AY101	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AY	AY102	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AY	AY103	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AY	AY104	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AY	AY105	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AY	AY106	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AY	AY107	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AY	AY108	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AY	AY109	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AY	AY110	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AY	AY111	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AY	AY112	V.S2.20	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 15W
AY	AY113	V.S2.20	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 15W
AY	AY114	V.S2.20	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 15W
AY	AY115	V.S2.20	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 15W
AY	AY116	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AY	AY117	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AY	AY118	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AY	AY119	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AY	AY120	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AY	AY121	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AY	AY122	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AY	AY123	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AY	AY124	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AY	AY125	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AY	AY126	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AY	AY127	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AY	AY128	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AY	AY129	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AY	AY130	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AY	AY131	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 613 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària
AY	AY132	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AY	AY133	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
AZ	AZ106	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AZ	AZ107	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AZ	AZ108	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AZ	AZ109	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AZ	AZ110	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AZ	AZ111	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AZ	AZ112	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AZ	AZ113	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AZ	AZ114	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AZ	AZ115	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AZ	AZ116	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
AZ	AZ201	V.ME3c.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 15W
AZ	AZ202	V.ME3c.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 15W
AZ	AZ203	V.ME3c.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 15W
AZ	AZ204	V.ME3c.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 15W
AZ	AZ205	V.ME3c.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 15W
AZ	AZ206	V.ME3c.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 15W
AZ	AZ207	V.ME3c.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 15W
AZ	AZ208	V.ME3c.10	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 15W
AZ	AZ209	V.S3.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BB	BB111	B.S3.80	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BB	BB112	B.S3.80	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BB	BB113	B.S3.80	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BB	BB201	B.S3.70	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
BB	BB202	B.S3.70	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
BB	BB203	B.S3.70	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
BB	BB204	B.S3.70	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
BB	BB205	B.S3.70	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
BB	BB206	B.S3.80	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BB	BB207	B.S3.80	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BB	BB208	B.S3.80	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BB	BB209	B.S3.80	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BB	BB210	B.S3.80	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BB	BB211	B.S3.80	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 614 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària
BB	BB212	B.S3.80	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BB	BB213	B.S3.80	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BB	BB214	B.S3.80	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BB	BB215	B.S3.80	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BB	BB216	B.S3.80	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BB	BB217	B.S3.80	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BB	BB218	B.S3.80	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BB	BB311	B.S4.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 6W
BB	BB312	B.S4.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 6W
BB	BB313	B.S4.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 6W
BB	BB315	B.S4.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 6W
BB	BB316	B.S4.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 6W
BB	BB317	B.S4.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 6W
BB	BB318	B.S4.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 6W
BB	BB319	B.S4.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 6W
BB	BB320	B.S4.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 6W
BB	BB401	B.S2.10	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 8W
BB	BB402	B.S2.10	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 8W
BB	BB404	B.S2.10	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 8W
BB	BB405	B.S2.10	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 8W
BB	BB407	B.S2.10	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 8W
BB	BB409	B.S2.10	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 8W
BB	BB410	B.S2.10	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 8W
BB	BB412	B.S2.10	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 8W
BB	BB414	B.S2.10	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 8W
BB	BB415	B.S2.10	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 8W
BB	BB416	B.S2.10	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 8W
BB	BB421	B.S2.10	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 8W
BB	BB422	B.S2.10	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 8W
BB	BB423	B.S2.10	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 8W
BB	BB424	B.S2.10	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 8W
BB	BB425	B.S2.10	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 8W
BB	BB426	B.S2.10	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 8W
BB	BB427	B.S2.10	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 8W
BB	BB428	B.S2.10	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 8W
BB	BB429	B.S2.10	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 8W

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 615 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària
BB	BB430	B.S2.10	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 8W
BB	BB431	B.S2.10	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 8W
BB	BB433	B.S2.10	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 8W
BB	BB434	B.S2.10	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 8W
BC	BC101	V.S2.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 30W
BC	BC102	V.S2.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 30W
BC	BC103	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
BC	BC104	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
BC	BC105	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
BC	BC106	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
BC	BC107	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
BC	BC108	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
BC	BC109	V.S3.40	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
BE	BE101	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE102	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE103	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE104	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE105	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE108	V.ME3c.20	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F1M6 VDR SP 35W
BE	BE109	V.ME3c.20	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F1M6 VDR SP 35W
BE	BE110	V.ME3c.20	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F1M6 VDR SP 35W
BE	BE111	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE112	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE113	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE114	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE115	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE116	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE117	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE118	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE119	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE120	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE121	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE122	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE123	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE124	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE201	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 616 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària
BE	BE202	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE203	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE204	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE205	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE206	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE207	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE208	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE209	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE210	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE211	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE212	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE213	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE214	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE215	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE216	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE217	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE218	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE219	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE220	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE221	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE222	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE223	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE224	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE225	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE226	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE227	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE228	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE229	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE230	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE231	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BE	BE232	V.S3.30	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BF	BF101	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF102	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF103	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF104	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF105	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 617 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària
BF	BF106	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF107	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF108	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF109	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF110	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF111	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF112	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF113	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF114	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF115	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF116	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF117	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF118	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF119	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF120	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF121	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF122	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF123	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF124	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF125	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF201	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF202	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF203	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF204	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF205	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF206	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF207	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF208	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF209	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF210	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF211	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF212	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF213	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF214	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF215	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF216	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 618 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària
BF	BF217	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF218	B.S3.80	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF219	B.S3.80	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF220	B.S3.80	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF301	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF302	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF303	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF304	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF305	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF306	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF307	B.S3.80	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF308	B.S3.80	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF309	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF310	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF311	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF312	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF313	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF314	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF315	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF401	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF402	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF403	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF404	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF405	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF406	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF407	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BF	BF408	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BG	BG101	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BG	BG102	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BG	BG103	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BG	BG104	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BG	BG105	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BG	BG106	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BG	BG107	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BG	BG108	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BG	BG109	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 619 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària
BG	BG201	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BG	BG202	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BG	BG203	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BG	BG204	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BG	BG205	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BG	BG206	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BG	BG207	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BG	BG208	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BG	BG209	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BG	BG210	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BH	BH101	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BH	BH102	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BH	BH103	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BH	BH104	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BH	BH105	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BH	BH106	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BH	BH107	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BH	BH108	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BH	BH109	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BH	BH110	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BH	BH111	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BH	BH112	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BH	BH113	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BH	BH114	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BH	BH201	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BH	BH202	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BH	BH204	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BH	BH205	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BH	BH401	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BH	BH402	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BH	BH403	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BH	BH404	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BH	BH405	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BH	BH406	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BH	BH407	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BH	BH408	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 620 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària
BH	BH409	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BH	BH410	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BH	BH411	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BH	BH412	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BH	BH413	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BH	BH414	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BH	BH415	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BH	BH416	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BH	BH417	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BH	BH418	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BH	BH419	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BH	BH420	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BH	BH421	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BH	BH422	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BH	BH423	V.S3.60	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
BH	BH425	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BJ	BJ203	B.S3.70	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
BJ	BJ204	B.S3.70	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
BP	BP230	B.aïllat (b)	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 10W
BP	BP231	B.aïllat (b)	Basic	Basic S 085 27K F5M1 VDR SP 10W
BQ	BQ301	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BQ	BQ302	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BQ	BQ303	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BQ	BQ304	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BR	BR109	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BR	BR110	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BR	BR111	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BR	BR112	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BR	BR113	B.S3.10	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BR	BR310	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BR	BR311	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BR	BR313	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BR	BR314	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BR	BR315	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BR	BR316	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BR	BR317	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 621 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària
BR	BR318	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BR	BR319	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BR	BR320	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BW	BW101	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BW	BW102	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BW	BW103	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BW	BW104	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BW	BW105	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BW	BW106	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BW	BW107	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BW	BW108	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BW	BW109	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BW	BW110	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BW	BW111	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BW	BW112	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BW	BW113	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BW	BW114	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BW	BW115	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BW	BW116	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BW	BW117	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BW	BW118	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BW	BW119	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BW	BW120	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BW	BW121	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BW	BW122	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BW	BW123	B.S3.50	Basic	Basic S 085 27K F4MC VDR SP 12W
BX	BX105	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BX	BX107	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BX	BX109	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BX	BX112	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BX	BX306	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BX	BX307	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BX	BX310	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BX	BX312	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BX	BX314	V.ME3c.50	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
BY	BY101	B.S3.60	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 622 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Tipologia carrer	Model de lluminària	Codificació lluminària
BY	BY102	B.S3.60	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
BY	BY103	B.S3.60	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
BY	BY104	B.S3.60	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
BY	BY105	B.S3.60	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
BY	BY106	B.S3.60	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
BY	BY107	B.S3.60	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
BY	BY108	B.S3.60	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
BY	BY109	B.S3.60	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
BY	BY110	B.S3.60	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 12W
BY	BY111	B.S3.90	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 15W
BY	BY112	B.S3.90	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 15W
BY	BY113	B.S3.90	Basic	Basic S 085 27K F2MD VDR SP 15W
CA	CA201	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
CA	CA202	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
CA	CA203	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
CA	CA204	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
CA	CA205	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
CA	CA206	V.ME3c.70	Vuitcentista	Vuitcentista 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 623 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

3. CÀLCUL DE L'ESTALVI ENERGÈTIC

A continuació es llisten els consums i estalvis de cada lluminària a substituir, tant l'abans, com el després:

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AE	AE609	100	115	12	12,6	495	39	-456
AE	AE610	100	115	12	12,6	495	39	-456
AE	AE611	100	115	12	12,6	495	39	-456
AE	AE612	100	115	12	12,6	495	39	-456
AE	AE613	100	115	12	12,6	495	39	-456
AE	AE614	100	115	12	12,6	495	39	-456
AE	AE615	100	115	12	12,6	495	39	-456
AE	AE616	100	115	12	12,6	495	39	-456
AF	AF131	50	58	10	10,5	247	32	-215
AG	AG338	70	81	12	12,6	346	39	-307
AG	AG339	70	81	12	12,6	346	39	-307
AG	AG340	70	81	12	12,6	346	39	-307
AG	AG341	70	81	12	12,6	346	39	-307
AG	AG342	70	81	12	12,6	346	39	-307
AG	AG343	70	81	12	12,6	346	39	-307
AH	AH122	70	81	8	8,4	346	26	-320
AH	AH126	50	58	6	6,3	247	19	-228
AH	AH127	50	58	20	21,0	247	65	-183
AH	AH128	50	58	6	6,3	247	19	-228
AH	AH129	50	58	6	6,3	247	19	-228
AH	AH130	50	58	6	6,3	247	19	-228
AH	AH131	50	58	20	21,0	247	65	-183
AH	AH132	50	58	6	6,3	247	19	-228
AH	AH133	50	58	6	6,3	247	19	-228
AH	AH134	50	58	6	6,3	247	19	-228
AH	AH135	50	58	6	6,3	247	19	-228
AH	AH136	50	58	6	6,3	247	19	-228

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 624 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AH	AH201	70	81	8	8,4	346	26	-320
AH	AH202	70	81	8	8,4	346	26	-320
AH	AH203	70	81	8	8,4	346	26	-320
AH	AH204	70	81	8	8,4	346	26	-320
AH	AH205	70	81	8	8,4	346	26	-320
AH	AH206	70	81	8	8,4	346	26	-320
AH	AH207	70	81	8	8,4	346	26	-320
AH	AH208	70	81	8	8,4	346	26	-320
AH	AH209	70	81	8	8,4	346	26	-320
AH	AH210	70	81	8	8,4	346	26	-320
AH	AH211	70	81	8	8,4	346	26	-320
AH	AH213	70	81	8	8,4	346	26	-320
AH	AH214	70	81	8	8,4	346	26	-320
AI	AI101	70	81	12	12,6	346	39	-307
AI	AI102	70	81	12	12,6	346	39	-307
AI	AI103	70	81	12	12,6	346	39	-307
AI	AI104	70	81	12	12,6	346	39	-307
AI	AI105	70	81	12	12,6	346	39	-307
AI	AI106	70	81	12	12,6	346	39	-307
AI	AI107	70	81	12	12,6	346	39	-307
AI	AI108	70	81	12	12,6	346	39	-307
AI	AI109	70	81	12	12,6	346	39	-307
AI	AI110	70	81	12	12,6	346	39	-307
AI	AI111	70	81	12	12,6	346	39	-307
AL	AL201	70	81	12	12,6	346	39	-307
AL	AL202	70	81	12	12,6	346	39	-307
AL	AL203	70	81	12	12,6	346	39	-307
AL	AL204	70	81	12	12,6	346	39	-307
AL	AL226	100	115	15	15,8	495	48	-446
AL	AL227	100	115	15	15,8	495	48	-446
AL	AL302	100	115	20	21,0	495	65	-430
AL	AL304	50	58	12	12,6	247	39	-209
AL	AL305	50	58	12	12,6	247	39	-209
AL	AL306	50	58	12	12,6	247	39	-209

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 625 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AL	AL307	50	58	12	12,6	247	39	-209
AL	AL308	50	58	12	12,6	247	39	-209
AL	AL309	50	58	12	12,6	247	39	-209
AL	AL310	50	58	12	12,6	247	39	-209
AL	AL311	50	58	12	12,6	247	39	-209
AL	AL312	50	58	12	12,6	247	39	-209
AL	AL313	50	58	12	12,6	247	39	-209
AL	AL314	50	58	12	12,6	247	39	-209
AL	AL315	50	58	12	12,6	247	39	-209
AL	AL316	50	58	12	12,6	247	39	-209
AL	AL317	50	58	12	12,6	247	39	-209
AL	AL318	50	58	12	12,6	247	39	-209
AL	AL324	50	58	12	12,6	247	39	-209
AL	AL401	70	81	12	12,6	346	39	-307
AL	AL402	70	81	12	12,6	346	39	-307
AL	AL403	70	81	12	12,6	346	39	-307
AL	AL404	70	81	12	12,6	346	39	-307
AL	AL405	70	81	12	12,6	346	39	-307
AL	AL406	70	81	12	12,6	346	39	-307
AL	AL407	70	81	12	12,6	346	39	-307
AL	AL408	50	58	12	12,6	247	39	-209
AL	AL409	50	58	12	12,6	247	39	-209
AL	AL410	50	58	12	12,6	247	39	-209
AL	AL411	50	58	12	12,6	247	39	-209
AL	AL412	50	58	12	12,6	247	39	-209
AL	AL414	50	58	12	12,6	247	39	-209
AL	AL415	50	58	12	12,6	247	39	-209
AL	AL416	50	58	12	12,6	247	39	-209
AL	AL417	50	58	12	12,6	247	39	-209
AL	AL418	50	58	12	12,6	247	39	-209
AL	AL419	50	58	12	12,6	247	39	-209
AL	AL430	50	58	12	12,6	247	39	-209
AL	AL431	50	58	12	12,6	247	39	-209
AL	AL432	50	58	12	12,6	247	39	-209

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 626 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AL	AL433	50	58	12	12,6	247	39	-209
AL	AL507	150	173	30	31,5	742	97	-645
AL	AL508	150	173	30	31,5	742	97	-645
AL	AL509	150	173	30	31,5	742	97	-645
AL	AL510	150	173	30	31,5	742	97	-645
AL	AL511	100	115	30	31,5	495	97	-398
AL	AL512	100	115	30	31,5	495	97	-398
AL	AL513	100	115	30	31,5	495	97	-398
AL	AL514	100	115	30	31,5	495	97	-398
AL	AL515	70	81	12	12,6	346	39	-307
AL	AL516	70	81	12	12,6	346	39	-307
AL	AL517	70	81	12	12,6	346	39	-307
AL	AL518	70	81	30	31,5	346	97	-249
AL	AL519	100	115	30	31,5	495	97	-398
AL	AL520	100	115	30	31,5	495	97	-398
AL	AL522	100	115	30	31,5	495	97	-398
AL	AL523	70	81	20	21,0	346	65	-282
AL	AL524	70	81	20	21,0	346	65	-282
AL	AL525	70	81	20	21,0	346	65	-282
AL	AL526	70	81	20	21,0	346	65	-282
AL	AL527	70	81	20	21,0	346	65	-282
AL	AL528	70	81	20	21,0	346	65	-282
AL	AL529	70	81	20	21,0	346	65	-282
AM	AM103	50	58	12	12,6	247	39	-209
AM	AM109	50	58	20	21,0	247	65	-183
AM	AM110	50	58	20	21,0	247	65	-183
AM	AM301	50	58	20	21,0	247	65	-183
AM	AM302	50	58	20	21,0	247	65	-183
AM	AM305	50	58	12	12,6	247	39	-209
AM	AM306	50	58	12	12,6	247	39	-209
AM	AM307	50	58	12	12,6	247	39	-209
AN	AN109	100	115	20	21,0	495	65	-430
AN	AN237	100	115	20	21,0	495	65	-430
AN	AN301	70	81	25	26,3	346	81	-265

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 627 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AN	AN302	70	81	25	26,3	346	81	-265
AN	AN401	50	58	12	12,6	247	39	-209
AN	AN402	50	58	12	12,6	247	39	-209
AN	AN403	50	58	12	12,6	247	39	-209
AO	AO109	50	58	12	12,6	247	39	-209
AO	AO110	50	58	12	12,6	247	39	-209
AO	AO111	50	58	12	12,6	247	39	-209
AO	AO112	50	58	12	12,6	247	39	-209
AO	AO113	50	58	12	12,6	247	39	-209
AO	AO114	50	58	12	12,6	247	39	-209
AO	AO115	50	58	12	12,6	247	39	-209
AO	AO116	50	58	12	12,6	247	39	-209
AO	AO117	50	58	12	12,6	247	39	-209
AO	AO118	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP101	70	81	15	15,8	346	48	-298
AP	AP102	70	81	15	15,8	346	48	-298
AP	AP103	70	81	15	15,8	346	48	-298
AP	AP104	70	81	15	15,8	346	48	-298
AP	AP105	70	81	15	15,8	346	48	-298
AP	AP106	70	81	15	15,8	346	48	-298
AP	AP107	70	81	15	15,8	346	48	-298
AP	AP108	70	81	15	15,8	346	48	-298
AP	AP109	70	81	15	15,8	346	48	-298
AP	AP110	70	81	15	15,8	346	48	-298
AP	AP111	70	81	15	15,8	346	48	-298
AP	AP112	50	58	15	15,8	247	48	-199
AP	AP113	70	81	20	21,0	346	65	-282
AP	AP114	70	81	20	21,0	346	65	-282
AP	AP115	70	81	20	21,0	346	65	-282
AP	AP116	70	81	20	21,0	346	65	-282
AP	AP117	70	81	20	21,0	346	65	-282
AP	AP118	70	81	20	21,0	346	65	-282
AP	AP119	70	81	20	21,0	346	65	-282
AP	AP120	100	115	25	26,3	495	81	-414

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 628 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AP	AP121	100	115	25	26,3	495	81	-414
AP	AP122	100	115	25	26,3	495	81	-414
AP	AP123	100	115	25	26,3	495	81	-414
AP	AP124	100	115	25	26,3	495	81	-414
AP	AP125	100	115	25	26,3	495	81	-414
AP	AP126	100	115	25	26,3	495	81	-414
AP	AP127	100	115	25	26,3	495	81	-414
AP	AP128	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP129	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP130	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP131	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP132	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP133	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP134	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP135	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP136	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP137	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP138	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP139	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP140	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP141	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP142	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP143	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP144	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP145	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP146	50	58	8	8,4	247	26	-221
AP	AP147	50	58	8	8,4	247	26	-221
AP	AP148	50	58	8	8,4	247	26	-221
AP	AP149	50	58	8	8,4	247	26	-221
AP	AP150	50	58	8	8,4	247	26	-221
AP	AP151	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP152	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP153	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP154	50	58	12	12,6	247	39	-209

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 629 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AP	AP155	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP156	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP157	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP158	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP159	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP160	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP161	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP162	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP163	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP164	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP165	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP166	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP167	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP168	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP169	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP170	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP171	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP172	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP301	50	58	8	8,4	247	26	-221
AP	AP302	50	58	8	8,4	247	26	-221
AP	AP303	50	58	8	8,4	247	26	-221
AP	AP304	50	58	8	8,4	247	26	-221
AP	AP401	100	115	15	15,8	495	48	-446
AP	AP402	70	81	15	15,8	346	48	-298
AP	AP403	70	81	15	15,8	346	48	-298
AP	AP404	70	81	15	15,8	346	48	-298
AP	AP405	70	81	15	15,8	346	48	-298
AP	AP406	70	81	15	15,8	346	48	-298
AP	AP407	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP408	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP409	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP410	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP411	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP412	70	81	15	15,8	346	48	-298

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 630 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AP	AP413	70	81	15	15,8	346	48	-298
AP	AP414	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP415	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP416	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP417	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP418	50	58	12	12,6	247	39	-209
AP	AP419	70	81	15	15,8	346	48	-298
AP	AP420	70	81	15	15,8	346	48	-298
AQ	AQ401	100	115	12	12,6	495	39	-456
AQ	AQ402	100	115	12	12,6	495	39	-456
AQ	AQ403	100	115	12	12,6	495	39	-456
AQ	AQ404	100	115	12	12,6	495	39	-456
AQ	AQ405	100	115	12	12,6	495	39	-456
AQ	AQ406	100	115	12	12,6	495	39	-456
AQ	AQ407	100	115	12	12,6	495	39	-456
AQ	AQ408	100	115	12	12,6	495	39	-456
AQ	AQ409	70	81	15	15,8	346	48	-298
AQ	AQ410	70	81	15	15,8	346	48	-298
AQ	AQ411	70	81	15	15,8	346	48	-298
AQ	AQ412	70	81	15	15,8	346	48	-298
AQ	AQ413	70	81	15	15,8	346	48	-298
AQ	AQ414	70	81	15	15,8	346	48	-298
AQ	AQ415	70	81	15	15,8	346	48	-298
AQ	AQ416	70	81	15	15,8	346	48	-298
AQ	AQ417	70	81	15	15,8	346	48	-298
AQ	AQ418	100	115	15	15,8	495	48	-446
AQ	AQ419	100	115	15	15,8	495	48	-446
AQ	AQ420	100	115	15	15,8	495	48	-446
AQ	AQ501	100	115	12	12,6	495	39	-456
AQ	AQ502	100	115	12	12,6	495	39	-456
AQ	AQ503	100	115	12	12,6	495	39	-456
AS	AS101	50	58	10	10,5	247	32	-215
AS	AS102	50	58	10	10,5	247	32	-215
AS	AS103	50	58	10	10,5	247	32	-215

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 631 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AS	AS104	50	58	10	10,5	247	32	-215
AS	AS105	50	58	10	10,5	247	32	-215
AS	AS106	50	58	10	10,5	247	32	-215
AS	AS107	50	58	10	10,5	247	32	-215
AS	AS108	50	58	10	10,5	247	32	-215
AS	AS109	50	58	10	10,5	247	32	-215
AS	AS110	50	58	10	10,5	247	32	-215
AS	AS111	50	58	10	10,5	247	32	-215
AS	AS112	50	58	10	10,5	247	32	-215
AS	AS113	50	58	10	10,5	247	32	-215
AS	AS114	50	58	12	12,6	247	39	-209
AS	AS115	50	58	12	12,6	247	39	-209
AS	AS116	50	58	12	12,6	247	39	-209
AS	AS117	50	58	12	12,6	247	39	-209
AS	AS118	50	58	12	12,6	247	39	-209
AS	AS119	50	58	12	12,6	247	39	-209
AS	AS120	50	58	12	12,6	247	39	-209
AS	AS121	50	58	12	12,6	247	39	-209
AS	AS122	50	58	12	12,6	247	39	-209
AS	AS123	50	58	10	10,5	247	32	-215
AS	AS124	50	58	10	10,5	247	32	-215
AS	AS125	50	58	10	10,5	247	32	-215
AS	AS126	50	58	12	12,6	247	39	-209
AS	AS127	50	58	12	12,6	247	39	-209
AT	AT101	100	115	22	23,1	495	71	-423
AT	AT102	100	115	22	23,1	495	71	-423
AT	AT103	100	115	30	31,5	495	97	-398
AT	AT104	100	115	30	31,5	495	97	-398
AT	AT201	100	115	30	31,5	495	97	-398
AT	AT202	100	115	22	23,1	495	71	-423
AT	AT203	100	115	22	23,1	495	71	-423
AT	AT301	100	115	22	23,1	495	71	-423
AT	AT302	100	115	22	23,1	495	71	-423
AT	AT303	100	115	22	23,1	495	71	-423

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 632 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AT	AT304	100	115	22	23,1	495	71	-423
AT	AT305	100	115	22	23,1	495	71	-423
AT	AT306	100	115	22	23,1	495	71	-423
AT	AT307	100	115	22	23,1	495	71	-423
AT	AT308	100	115	22	23,1	495	71	-423
AT	AT309	100	115	22	23,1	495	71	-423
AT	AT310	100	115	22	23,1	495	71	-423
AT	AT311	100	115	22	23,1	495	71	-423
AT	AT312	100	115	22	23,1	495	71	-423
AT	AT313	100	115	15	15,8	495	48	-446
AT	AT314	100	115	15	15,8	495	48	-446
AT	AT315	100	115	15	15,8	495	48	-446
AT	AT316	100	115	15	15,8	495	48	-446
AT	AT317	100	115	15	15,8	495	48	-446
AT	AT318	100	115	15	15,8	495	48	-446
AT	AT401	100	115	22	23,1	495	71	-423
AT	AT402	100	115	22	23,1	495	71	-423
AT	AT403	100	115	22	23,1	495	71	-423
AT	AT404	100	115	22	23,1	495	71	-423
AT	AT405	50	58	12	12,6	247	39	-209
AT	AT406	50	58	12	12,6	247	39	-209
AT	AT407	50	58	12	12,6	247	39	-209
AT	AT408	50	58	12	12,6	247	39	-209
AT	AT409	50	58	12	12,6	247	39	-209
AT	AT410	50	58	12	12,6	247	39	-209
AT	AT411	100	115	22	23,1	495	71	-423
AT	AT412	100	115	22	23,1	495	71	-423
AT	AT413	100	115	22	23,1	495	71	-423
AT	AT414	100	115	22	23,1	495	71	-423
AT	AT415	100	115	22	23,1	495	71	-423
AT	AT416	100	115	22	23,1	495	71	-423
AT	AT417	100	115	22	23,1	495	71	-423
AT	AT501	100	115	30	31,5	495	97	-398
AT	AT502	100	115	30	31,5	495	97	-398

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 633 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AT	AT503	100	115	30	31,5	495	97	-398
AT	AT504	100	115	30	31,5	495	97	-398
AT	AT505	100	115	30	31,5	495	97	-398
AT	AT506	100	115	30	31,5	495	97	-398
AT	AT507	100	115	30	31,5	495	97	-398
AT	AT508	100	115	30	31,5	495	97	-398
AT	AT509	100	115	30	31,5	495	97	-398
AT	AT510	50	58	12	12,6	247	39	-209
AT	AT511	50	58	12	12,6	247	39	-209
AT	AT630	100	115	20	21,0	495	65	-430
AT	AT631	100	115	30	31,5	495	97	-398
AT	AT632	100	115	30	31,5	495	97	-398
AT	AT633	100	115	30	31,5	495	97	-398
AT	AT634	100	115	30	31,5	495	97	-398
AT	AT635	100	115	30	31,5	495	97	-398
AT	AT636	100	115	30	31,5	495	97	-398
AT	AT637	100	115	30	31,5	495	97	-398
AT	AT638	100	115	30	31,5	495	97	-398
AT	AT639	100	115	30	31,5	495	97	-398
AT	AT640	100	115	30	31,5	495	97	-398
AT	AT641	100	115	30	31,5	495	97	-398
AT	AT642	70	81	20	21,0	346	65	-282
AU	AU101	50	58	10	10,5	247	32	-215
AU	AU102	50	58	10	10,5	247	32	-215
AU	AU103	50	58	10	10,5	247	32	-215
AU	AU104	50	58	10	10,5	247	32	-215
AU	AU105	50	58	10	10,5	247	32	-215
AU	AU106	50	58	10	10,5	247	32	-215
AU	AU201	50	58	10	10,5	247	32	-215
AU	AU202	50	58	10	10,5	247	32	-215
AU	AU203	50	58	10	10,5	247	32	-215
AU	AU204	70	81	10	10,5	346	32	-314
AU	AU205	70	81	10	10,5	346	32	-314
AU	AU206	70	81	10	10,5	346	32	-314

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 634 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AU	AU207	70	81	10	10,5	346	32	-314
AU	AU208	70	81	10	10,5	346	32	-314
AU	AU209	70	81	10	10,5	346	32	-314
AU	AU210	50	58	10	10,5	247	32	-215
AU	AU211	50	58	10	10,5	247	32	-215
AU	AU212	50	58	10	10,5	247	32	-215
AU	AU213	50	58	10	10,5	247	32	-215
AU	AU214	50	58	10	10,5	247	32	-215
AV	AV101	50	58	10	10,5	247	32	-215
AV	AV102	50	58	10	10,5	247	32	-215
AV	AV103	50	58	10	10,5	247	32	-215
AV	AV104	50	58	10	10,5	247	32	-215
AV	AV105	50	58	10	10,5	247	32	-215
AV	AV106	50	58	10	10,5	247	32	-215
AV	AV107	50	58	10	10,5	247	32	-215
AV	AV108	50	58	10	10,5	247	32	-215
AV	AV201	50	58	6	6,3	247	19	-228
AV	AV202	50	58	6	6,3	247	19	-228
AV	AV203	50	58	6	6,3	247	19	-228
AV	AV204	50	58	6	6,3	247	19	-228
AV	AV205	50	58	10	10,5	247	32	-215
AV	AV206	50	58	10	10,5	247	32	-215
AV	AV207	50	58	10	10,5	247	32	-215
AV	AV208	50	58	10	10,5	247	32	-215
AV	AV209	50	58	10	10,5	247	32	-215
AV	AV210	50	58	10	10,5	247	32	-215
AV	AV211	50	58	10	10,5	247	32	-215
AV	AV212	50	58	10	10,5	247	32	-215
AV	AV213	50	58	10	10,5	247	32	-215
AV	AV214	50	58	10	10,5	247	32	-215
AV	AV301	50	58	6	6,3	247	19	-228
AV	AV302	50	58	6	6,3	247	19	-228
AV	AV303	50	58	6	6,3	247	19	-228
AV	AV304	50	58	10	10,5	247	32	-215

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 635 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AV	AV305	50	58	10	10,5	247	32	-215
AV	AV306	50	58	10	10,5	247	32	-215
AV	AV307	50	58	10	10,5	247	32	-215
AV	AV308	50	58	10	10,5	247	32	-215
AV	AV309	50	58	10	10,5	247	32	-215
AV	AV310	50	58	10	10,5	247	32	-215
AW	AW236	50	58	10	10,5	247	32	-215
AW	AW237	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX401	50	58	8	8,4	247	26	-221
AX	AX409	70	81	12	12,6	346	39	-307
AX	AX410	100	115	12	12,6	495	39	-456
AX	AX411	100	115	12	12,6	495	39	-456
AX	AX412	100	115	12	12,6	495	39	-456
AX	AX501	70	81	8	8,4	346	26	-320
AX	AX502	50	58	8	8,4	247	26	-221
AX	AX503	50	58	8	8,4	247	26	-221
AX	AX504	50	58	8	8,4	247	26	-221
AX	AX505	50	58	15	15,8	247	48	-199
AX	AX506	50	58	15	15,8	247	48	-199
AX	AX507	50	58	15	15,8	247	48	-199
AX	AX508	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX509	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX510	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX511	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX512	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX513	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX514	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX515	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX516	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX517	50	58	12	12,6	247	39	-209
AX	AX518	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX519	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX521	70	81	10	10,5	346	32	-314
AX	AX524	50	58	10	10,5	247	32	-215

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 636 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AX	AX525	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX526	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX527	70	81	10	10,5	346	32	-314
AX	AX528	70	81	10	10,5	346	32	-314
AX	AX529	70	81	10	10,5	346	32	-314
AX	AX530	70	81	10	10,5	346	32	-314
AX	AX531	70	81	10	10,5	346	32	-314
AX	AX532	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX533	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX534	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX535	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX601	50	58	8	8,4	247	26	-221
AX	AX602	50	58	8	8,4	247	26	-221
AX	AX603	50	58	8	8,4	247	26	-221
AX	AX604	50	58	8	8,4	247	26	-221
AX	AX605	50	58	8	8,4	247	26	-221
AX	AX606	50	58	8	8,4	247	26	-221
AX	AX607	50	58	8	8,4	247	26	-221
AX	AX608	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX609	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX610	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX611	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX612	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX613	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX614	50	58	20	21,0	247	65	-183
AX	AX615	50	58	20	21,0	247	65	-183
AX	AX616	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX617	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX618	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX619	50	58	12	12,6	247	39	-209
AX	AX620	50	58	12	12,6	247	39	-209
AX	AX621	50	58	12	12,6	247	39	-209
AX	AX622	50	58	12	12,6	247	39	-209
AX	AX623	50	58	10	10,5	247	32	-215

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 637 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AX	AX624	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX625	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX626	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX627	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX628	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX629	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX630	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX631	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX632	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX633	50	58	6	6,3	247	19	-228
AX	AX634	50	58	6	6,3	247	19	-228
AX	AX635	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX636	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX637	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX638	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX639	50	58	6	6,3	247	19	-228
AX	AX640	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX641	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX642	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX643	50	58	6	6,3	247	19	-228
AX	AX644	50	58	12	12,6	247	39	-209
AX	AX645	50	58	12	12,6	247	39	-209
AX	AX647	70	81	6	6,3	346	19	-327
AX	AX648	70	81	6	6,3	346	19	-327
AX	AX649	70	81	10	10,5	346	32	-314
AX	AX650	70	81	10	10,5	346	32	-314
AX	AX651	70	81	10	10,5	346	32	-314
AX	AX701	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX702	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX703	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX704	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX705	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX706	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX707	100	115	15	15,8	495	48	-446

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 638 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AX	AX708	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX709	50	58	12	12,6	247	39	-209
AX	AX710	50	58	12	12,6	247	39	-209
AX	AX711	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX712	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX713	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX714	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX715	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX716	50	58	10	10,5	247	32	-215
AX	AX717	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX718	50	58	12	12,6	247	39	-209
AX	AX719	50	58	12	12,6	247	39	-209
AX	AX720	50	58	12	12,6	247	39	-209
AX	AX721	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX722	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX723	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX724	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX725	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX726	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX727	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX728	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX729	100	115	22	23,1	495	71	-423
AX	AX730	100	115	22	23,1	495	71	-423
AX	AX731	100	115	22	23,1	495	71	-423
AX	AX732	70	81	22	23,1	346	71	-275
AX	AX733	100	115	22	23,1	495	71	-423
AX	AX734	100	115	22	23,1	495	71	-423
AX	AX801	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX802	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX803	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX804	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX805	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX806	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX807	100	115	15	15,8	495	48	-446

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 639 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AX	AX808	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX809	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX810	50	58	12	12,6	247	39	-209
AX	AX811	50	58	12	12,6	247	39	-209
AX	AX812	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX813	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX815	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX816	50	58	12	12,6	247	39	-209
AX	AX817	50	58	12	12,6	247	39	-209
AX	AX818	50	58	12	12,6	247	39	-209
AX	AX819	50	58	12	12,6	247	39	-209
AX	AX820	50	58	12	12,6	247	39	-209
AX	AX821	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX824	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX825	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX826	50	58	12	12,6	247	39	-209
AX	AX827	50	58	12	12,6	247	39	-209
AX	AX828	50	58	12	12,6	247	39	-209
AX	AX829	50	58	12	12,6	247	39	-209
AX	AX830	50	58	12	12,6	247	39	-209
AX	AX831	50	58	12	12,6	247	39	-209
AX	AX832	50	58	12	12,6	247	39	-209
AX	AX833	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX834	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX835	100	115	15	15,8	495	48	-446
AX	AX836	100	115	12	12,6	495	39	-456
AX	AX837	100	115	12	12,6	495	39	-456
AX	AX838	100	115	12	12,6	495	39	-456
AX	AX839	100	115	12	12,6	495	39	-456
AX	AX840	100	115	12	12,6	495	39	-456
AX	AX841	150	173	12	12,6	742	39	-703
AX	AX842	150	173	12	12,6	742	39	-703
AX	AX843	150	173	12	12,6	742	39	-703
AY	AY101	50	58	12	12,6	247	39	-209

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 640 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AY	AY102	50	58	12	12,6	247	39	-209
AY	AY103	50	58	12	12,6	247	39	-209
AY	AY104	50	58	12	12,6	247	39	-209
AY	AY105	50	58	12	12,6	247	39	-209
AY	AY106	50	58	12	12,6	247	39	-209
AY	AY107	50	58	12	12,6	247	39	-209
AY	AY108	50	58	12	12,6	247	39	-209
AY	AY109	50	58	12	12,6	247	39	-209
AY	AY110	70	81	12	12,6	346	39	-307
AY	AY111	50	58	12	12,6	247	39	-209
AY	AY112	100	115	15	15,8	495	48	-446
AY	AY113	100	115	15	15,8	495	48	-446
AY	AY114	100	115	15	15,8	495	48	-446
AY	AY115	100	115	15	15,8	495	48	-446
AY	AY116	50	58	12	12,6	247	39	-209
AY	AY117	100	115	12	12,6	495	39	-456
AY	AY118	50	58	12	12,6	247	39	-209
AY	AY119	50	58	12	12,6	247	39	-209
AY	AY120	50	58	12	12,6	247	39	-209
AY	AY121	50	58	12	12,6	247	39	-209
AY	AY122	50	58	12	12,6	247	39	-209
AY	AY123	50	58	12	12,6	247	39	-209
AY	AY124	50	58	12	12,6	247	39	-209
AY	AY125	50	58	12	12,6	247	39	-209
AY	AY126	50	58	12	12,6	247	39	-209
AY	AY127	50	58	12	12,6	247	39	-209
AY	AY128	50	58	12	12,6	247	39	-209
AY	AY129	50	58	12	12,6	247	39	-209
AY	AY130	50	58	12	12,6	247	39	-209
AY	AY131	50	58	12	12,6	247	39	-209
AY	AY132	50	58	12	12,6	247	39	-209
AY	AY133	50	58	12	12,6	247	39	-209
AZ	AZ106	50	58	10	10,5	247	32	-215
AZ	AZ107	50	58	10	10,5	247	32	-215

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 641 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
AZ	AZ108	50	58	10	10,5	247	32	-215
AZ	AZ109	50	58	10	10,5	247	32	-215
AZ	AZ110	50	58	10	10,5	247	32	-215
AZ	AZ111	50	58	10	10,5	247	32	-215
AZ	AZ112	50	58	10	10,5	247	32	-215
AZ	AZ113	50	58	10	10,5	247	32	-215
AZ	AZ114	50	58	10	10,5	247	32	-215
AZ	AZ115	70	81	10	10,5	346	32	-314
AZ	AZ116	70	81	10	10,5	346	32	-314
AZ	AZ201	70	81	15	15,8	346	48	-298
AZ	AZ202	70	81	15	15,8	346	48	-298
AZ	AZ203	70	81	15	15,8	346	48	-298
AZ	AZ204	70	81	15	15,8	346	48	-298
AZ	AZ205	70	81	15	15,8	346	48	-298
AZ	AZ206	70	81	15	15,8	346	48	-298
AZ	AZ207	70	81	15	15,8	346	48	-298
AZ	AZ208	70	81	15	15,8	346	48	-298
AZ	AZ209	50	58	10	10,5	247	32	-215
BB	BB111	50	58	12	12,6	247	39	-209
BB	BB112	50	58	12	12,6	247	39	-209
BB	BB113	50	58	12	12,6	247	39	-209
BB	BB201	70	81	12	12,6	346	39	-307
BB	BB202	50	58	12	12,6	247	39	-209
BB	BB203	70	81	12	12,6	346	39	-307
BB	BB204	70	81	12	12,6	346	39	-307
BB	BB205	70	81	12	12,6	346	39	-307
BB	BB206	70	81	12	12,6	346	39	-307
BB	BB207	70	81	12	12,6	346	39	-307
BB	BB208	70	81	12	12,6	346	39	-307
BB	BB209	70	81	12	12,6	346	39	-307
BB	BB210	70	81	12	12,6	346	39	-307
BB	BB211	50	58	12	12,6	247	39	-209
BB	BB212	50	58	12	12,6	247	39	-209
BB	BB213	50	58	12	12,6	247	39	-209

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 642 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
BB	BB214	50	58	12	12,6	247	39	-209
BB	BB215	50	58	12	12,6	247	39	-209
BB	BB216	50	58	12	12,6	247	39	-209
BB	BB217	50	58	12	12,6	247	39	-209
BB	BB218	50	58	12	12,6	247	39	-209
BB	BB311	50	58	6	6,3	247	19	-228
BB	BB312	50	58	6	6,3	247	19	-228
BB	BB313	50	58	6	6,3	247	19	-228
BB	BB315	50	58	6	6,3	247	19	-228
BB	BB316	50	58	6	6,3	247	19	-228
BB	BB317	50	58	6	6,3	247	19	-228
BB	BB318	50	58	6	6,3	247	19	-228
BB	BB319	50	58	6	6,3	247	19	-228
BB	BB320	50	58	6	6,3	247	19	-228
BB	BB401	100	115	8	8,4	495	26	-469
BB	BB402	50	58	8	8,4	247	26	-221
BB	BB404	50	58	8	8,4	247	26	-221
BB	BB405	100	115	8	8,4	495	26	-469
BB	BB407	50	58	8	8,4	247	26	-221
BB	BB409	50	58	8	8,4	247	26	-221
BB	BB410	100	115	8	8,4	495	26	-469
BB	BB412	100	115	8	8,4	495	26	-469
BB	BB414	100	115	8	8,4	495	26	-469
BB	BB415	50	58	8	8,4	247	26	-221
BB	BB416	50	58	8	8,4	247	26	-221
BB	BB421	50	58	8	8,4	247	26	-221
BB	BB422	50	58	8	8,4	247	26	-221
BB	BB423	50	58	8	8,4	247	26	-221
BB	BB424	50	58	8	8,4	247	26	-221
BB	BB425	50	58	8	8,4	247	26	-221
BB	BB426	50	58	8	8,4	247	26	-221
BB	BB427	50	58	8	8,4	247	26	-221
BB	BB428	50	58	8	8,4	247	26	-221
BB	BB429	50	58	8	8,4	247	26	-221

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 643 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
BB	BB430	50	58	8	8,4	247	26	-221
BB	BB431	50	58	8	8,4	247	26	-221
BB	BB433	50	58	8	8,4	247	26	-221
BB	BB434	50	58	8	8,4	247	26	-221
BC	BC101	70	81	30	31,5	346	97	-249
BC	BC102	70	81	30	31,5	346	97	-249
BC	BC103	50	58	12	12,6	247	39	-209
BC	BC104	50	58	12	12,6	247	39	-209
BC	BC105	50	58	12	12,6	247	39	-209
BC	BC106	50	58	12	12,6	247	39	-209
BC	BC107	50	58	12	12,6	247	39	-209
BC	BC108	50	58	12	12,6	247	39	-209
BC	BC109	50	58	12	12,6	247	39	-209
BE	BE101	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE102	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE103	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE104	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE105	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE108	70	81	35	36,8	346	113	-233
BE	BE109	70	81	35	36,8	346	113	-233
BE	BE110	70	81	35	36,8	346	113	-233
BE	BE111	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE112	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE113	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE114	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE115	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE116	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE117	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE118	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE119	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE120	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE121	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE122	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE123	70	81	10	10,5	346	32	-314

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 644 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
BE	BE124	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE201	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE202	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE203	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE204	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE205	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE206	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE207	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE208	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE209	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE210	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE211	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE212	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE213	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE214	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE215	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE216	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE217	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE218	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE219	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE220	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE221	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE222	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE223	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE224	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE225	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE226	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE227	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE228	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE229	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE230	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE231	70	81	10	10,5	346	32	-314
BE	BE232	70	81	10	10,5	346	32	-314
BF	BF101	50	58	12	12,6	247	39	-209

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 645 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
BF	BF102	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF103	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF104	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF105	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF106	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF107	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF108	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF109	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF110	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF111	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF112	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF113	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF114	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF115	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF116	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF117	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF118	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF119	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF120	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF121	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF122	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF123	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF124	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF125	70	81	12	12,6	346	39	-307
BF	BF201	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF202	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF203	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF204	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF205	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF206	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF207	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF208	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF209	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF210	50	58	12	12,6	247	39	-209

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 646 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
BF	BF211	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF212	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF213	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF214	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF215	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF216	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF217	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF218	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF219	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF220	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF301	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF302	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF303	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF304	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF305	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF306	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF307	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF308	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF309	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF310	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF311	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF312	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF313	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF314	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF315	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF401	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF402	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF403	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF404	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF405	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF406	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF407	50	58	12	12,6	247	39	-209
BF	BF408	50	58	12	12,6	247	39	-209
BG	BG101	70	81	12	12,6	346	39	-307

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 647 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
BG	BG102	70	81	12	12,6	346	39	-307
BG	BG103	50	58	12	12,6	247	39	-209
BG	BG104	50	58	12	12,6	247	39	-209
BG	BG105	50	58	12	12,6	247	39	-209
BG	BG106	50	58	12	12,6	247	39	-209
BG	BG107	50	58	12	12,6	247	39	-209
BG	BG108	50	58	12	12,6	247	39	-209
BG	BG109	50	58	12	12,6	247	39	-209
BG	BG201	50	58	12	12,6	247	39	-209
BG	BG202	50	58	12	12,6	247	39	-209
BG	BG203	50	58	12	12,6	247	39	-209
BG	BG204	50	58	12	12,6	247	39	-209
BG	BG205	50	58	12	12,6	247	39	-209
BG	BG206	50	58	12	12,6	247	39	-209
BG	BG207	50	58	12	12,6	247	39	-209
BG	BG208	50	58	12	12,6	247	39	-209
BG	BG209	50	58	12	12,6	247	39	-209
BG	BG210	50	58	12	12,6	247	39	-209
BH	BH101	50	58	30	31,5	247	97	-150
BH	BH102	50	58	30	31,5	247	97	-150
BH	BH103	50	58	30	31,5	247	97	-150
BH	BH104	50	58	30	31,5	247	97	-150
BH	BH105	50	58	30	31,5	247	97	-150
BH	BH106	50	58	30	31,5	247	97	-150
BH	BH107	50	58	30	31,5	247	97	-150
BH	BH108	50	58	30	31,5	247	97	-150
BH	BH109	50	58	30	31,5	247	97	-150
BH	BH110	50	58	30	31,5	247	97	-150
BH	BH111	50	58	30	31,5	247	97	-150
BH	BH112	50	58	30	31,5	247	97	-150
BH	BH113	50	58	30	31,5	247	97	-150
BH	BH114	50	58	30	31,5	247	97	-150
BH	BH201	50	58	30	31,5	247	97	-150
BH	BH202	50	58	30	31,5	247	97	-150

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 648 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
BH	BH204	50	58	30	31,5	247	97	-150
BH	BH205	50	58	30	31,5	247	97	-150
BH	BH401	50	58	10	10,5	247	32	-215
BH	BH402	50	58	10	10,5	247	32	-215
BH	BH403	50	58	10	10,5	247	32	-215
BH	BH404	50	58	10	10,5	247	32	-215
BH	BH405	50	58	10	10,5	247	32	-215
BH	BH406	50	58	10	10,5	247	32	-215
BH	BH407	50	58	10	10,5	247	32	-215
BH	BH408	50	58	10	10,5	247	32	-215
BH	BH409	50	58	10	10,5	247	32	-215
BH	BH410	50	58	10	10,5	247	32	-215
BH	BH411	50	58	10	10,5	247	32	-215
BH	BH412	50	58	10	10,5	247	32	-215
BH	BH413	50	58	10	10,5	247	32	-215
BH	BH414	50	58	10	10,5	247	32	-215
BH	BH415	50	58	10	10,5	247	32	-215
BH	BH416	50	58	10	10,5	247	32	-215
BH	BH417	50	58	10	10,5	247	32	-215
BH	BH418	50	58	10	10,5	247	32	-215
BH	BH419	50	58	10	10,5	247	32	-215
BH	BH420	50	58	10	10,5	247	32	-215
BH	BH421	50	58	10	10,5	247	32	-215
BH	BH422	50	58	10	10,5	247	32	-215
BH	BH423	50	58	10	10,5	247	32	-215
BH	BH425	50	58	30	31,5	247	97	-150
BJ	BJ203	100	115	12	12,6	495	39	-456
BJ	BJ204	100	115	12	12,6	495	39	-456
BP	BP230	70	81	10	10,5	346	32	-314
BP	BP231	70	81	10	10,5	346	32	-314
BQ	BQ301	50	58	12	12,6	247	39	-209
BQ	BQ302	50	58	12	12,6	247	39	-209
BQ	BQ303	50	58	12	12,6	247	39	-209
BQ	BQ304	50	58	12	12,6	247	39	-209

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 649 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
BR	BR109	50	58	12	12,6	247	39	-209
BR	BR110	50	58	12	12,6	247	39	-209
BR	BR111	50	58	12	12,6	247	39	-209
BR	BR112	50	58	12	12,6	247	39	-209
BR	BR113	50	58	12	12,6	247	39	-209
BR	BR310	100	115	30	31,5	495	97	-398
BR	BR311	100	115	30	31,5	495	97	-398
BR	BR313	100	115	30	31,5	495	97	-398
BR	BR314	100	115	30	31,5	495	97	-398
BR	BR315	100	115	30	31,5	495	97	-398
BR	BR316	100	115	30	31,5	495	97	-398
BR	BR317	100	115	30	31,5	495	97	-398
BR	BR318	100	115	30	31,5	495	97	-398
BR	BR319	100	115	30	31,5	495	97	-398
BR	BR320	100	115	30	31,5	495	97	-398
BW	BW101	50	58	12	12,6	247	39	-209
BW	BW102	50	58	12	12,6	247	39	-209
BW	BW103	50	58	12	12,6	247	39	-209
BW	BW104	50	58	12	12,6	247	39	-209
BW	BW105	50	58	12	12,6	247	39	-209
BW	BW106	50	58	12	12,6	247	39	-209
BW	BW107	50	58	12	12,6	247	39	-209
BW	BW108	50	58	12	12,6	247	39	-209
BW	BW109	50	58	12	12,6	247	39	-209
BW	BW110	50	58	12	12,6	247	39	-209
BW	BW111	50	58	12	12,6	247	39	-209
BW	BW112	50	58	12	12,6	247	39	-209
BW	BW113	50	58	12	12,6	247	39	-209
BW	BW114	50	58	12	12,6	247	39	-209
BW	BW115	50	58	12	12,6	247	39	-209
BW	BW116	50	58	12	12,6	247	39	-209
BW	BW117	50	58	12	12,6	247	39	-209
BW	BW118	50	58	12	12,6	247	39	-209
BW	BW119	50	58	12	12,6	247	39	-209

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 650 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

QC	Num	Pot. nominal abans (W)	Potència de càlcul abans (W)	Pot. nominal després (W)	Potència de càlcul després (W)	Consum abans (KWh/any)	Consum després (KWh/any)	Estalvi (KWh/any)
BW	BW120	50	58	12	12,6	247	39	-209
BW	BW121	50	58	12	12,6	247	39	-209
BW	BW122	50	58	12	12,6	247	39	-209
BW	BW123	50	58	12	12,6	247	39	-209
BX	BX105	100	115	30	31,5	495	97	-398
BX	BX107	100	115	30	31,5	495	97	-398
BX	BX109	100	115	30	31,5	495	97	-398
BX	BX112	100	115	30	31,5	495	97	-398
BX	BX306	100	115	30	31,5	495	97	-398
BX	BX307	100	115	30	31,5	495	97	-398
BX	BX310	100	115	30	31,5	495	97	-398
BX	BX312	100	115	30	31,5	495	97	-398
BX	BX314	100	115	30	31,5	495	97	-398
BY	BY101	70	81	12	12,6	346	39	-307
BY	BY102	70	81	12	12,6	346	39	-307
BY	BY103	70	81	12	12,6	346	39	-307
BY	BY104	70	81	12	12,6	346	39	-307
BY	BY105	70	81	12	12,6	346	39	-307
BY	BY106	70	81	12	12,6	346	39	-307
BY	BY107	70	81	12	12,6	346	39	-307
BY	BY108	70	81	12	12,6	346	39	-307
BY	BY109	70	81	12	12,6	346	39	-307
BY	BY110	70	81	12	12,6	346	39	-307
BY	BY111	50	58	15	15,8	247	48	-199
BY	BY112	50	58	15	15,8	247	48	-199
BY	BY113	50	58	15	15,8	247	48	-199
CA	CA201	70	81	15	15,8	346	48	-298
CA	CA202	70	81	15	15,8	346	48	-298
CA	CA203	70	81	15	15,8	346	48	-298
CA	CA204	70	81	15	15,8	346	48	-298
CA	CA205	70	81	15	15,8	346	48	-298
CA	CA206	70	81	15	15,8	346	48	-298

TOTAL	61.030	70.185	12.875	13.519	301.793	41.570	- 260.223

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 651 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

4. ESTUDIS LUMÍNICS

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 652 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ALELLA - Lluminàries BASIC

: Miatec Innova S.L.
: C. Llenguadoc 35-39
: 08030 Barcelona
: 93 311 39 74
: miatec@miatec.cat

Fecha: 06.05.2024
Proyecto elaborado por: Miatec Innova S.L.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 653 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Índice

ALELLA - Lluminàries BASIC
Portada del proyecto 1
Índice 2
Lista de luminarias 4
B.S4.10
Datos de planificación 6
Lista de luminarias 7
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 8
B.S3.10
Datos de planificación 9
Lista de luminarias 10
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 11
B.S3.20
Datos de planificación 12
Lista de luminarias 13
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 14
B.S3.30
Datos de planificación 15
Lista de luminarias 16
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 17
B.S3.50
Datos de planificación 18
Lista de luminarias 19
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 20
B.S3.60
Datos de planificación 21
Lista de luminarias 22
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 23
B.S3.70
Datos de planificación 24
Lista de luminarias 25
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 26
B.S3.80
Datos de planificación 27
Lista de luminarias 28
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 29
B.S2.10
Datos de planificación 30

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 654 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Índice

Lista de luminarias 31
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 32
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 33
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 34
B.S3.40
Datos de planificación 35
Lista de luminarias 36
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 37
B.S3.90
Datos de planificación 38
Lista de luminarias 39
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 40
B.S2.20
Datos de planificación 41
Lista de luminarias 42
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 43
B.ME3c.10
Datos de planificación 44
Lista de luminarias 46
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 47
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 48
Recuadro de evaluación Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 49

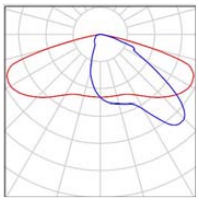
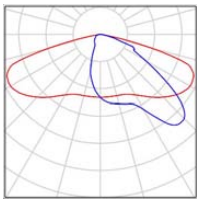
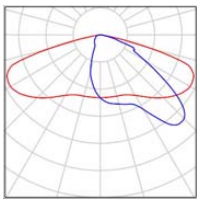
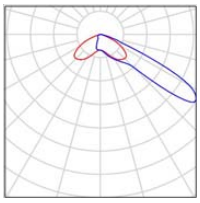
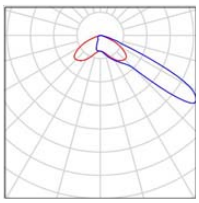
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 655 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

ALELLA - Lluminàries BASIC / Lista de luminarias

10 Pieza	SALVI BASIC S 085 27K F2MD VDR SP 12W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 1494 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1494 lm Potencia de las luminarias: 12.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 34 72 97 100 100 Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
3 Pieza	SALVI BASIC S 085 27K F2MD VDR SP 15W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 1843 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1843 lm Potencia de las luminarias: 15.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 34 72 97 100 100 Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
4 Pieza	SALVI BASIC S 085 27K F2MD VDR SP 20W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 2392 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2392 lm Potencia de las luminarias: 20.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 34 72 97 100 100 Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
24 Pieza	SALVI BASIC S 085 27K F4MC VDR SP 12W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 1494 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1494 lm Potencia de las luminarias: 12.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 27 71 97 100 100 Lámpara: 1 x L5050 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
7 Pieza	SALVI BASIC S 085 27K F4MC VDR SP 15W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 1843 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1843 lm Potencia de las luminarias: 15.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 27 71 97 100 100 Lámpara: 1 x L5050 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

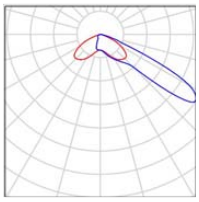
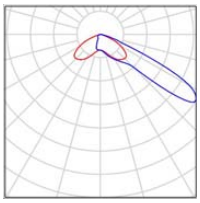
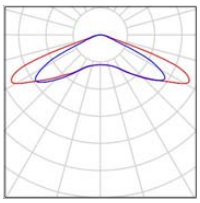
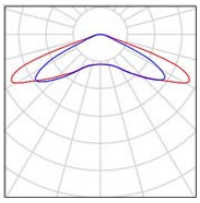
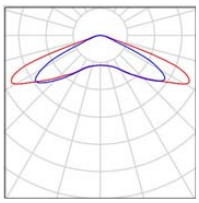
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 656 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

ALELLA - Lluminàries BASIC / Lista de luminarias

3 Pieza	SALVI BASIC S 085 27K F4MC VDR SP 25W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 2910 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2910 lm Potencia de las luminarias: 25.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 27 71 97 100 100 Lámpara: 1 x L5050 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
6 Pieza	SALVI BASIC S 085 27K F4MC VDR SP 6W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 777 lm Flujo luminoso (Lámparas): 777 lm Potencia de las luminarias: 6.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 27 71 97 100 100 Lámpara: 1 x L5050 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
5 Pieza	SALVI BASIC S 085 27K F5M1 VDR SP 25W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 3096 lm Flujo luminoso (Lámparas): 3096 lm Potencia de las luminarias: 25.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 23 67 97 100 100 Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
3 Pieza	SALVI BASIC S 085 27K F5M1 VDR SP 30W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 3615 lm Flujo luminoso (Lámparas): 3615 lm Potencia de las luminarias: 30.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 23 67 97 100 100 Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
14 Pieza	SALVI BASIC S 085 27K F5M1 VDR SP 8W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 1095 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1095 lm Potencia de las luminarias: 8.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 23 67 97 100 100 Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 657 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.S4.10 / Datos de planificación

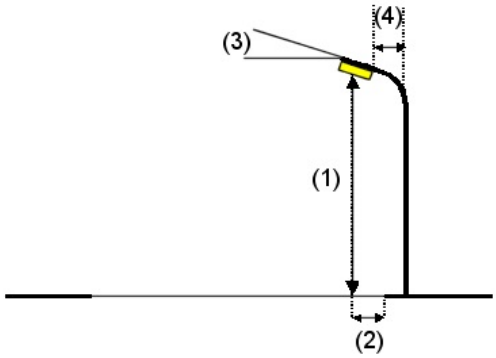
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 2.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI BASIC S 085 27K F4MC VDR SP 6W
Flujo luminoso (Luminaria):	777 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	777 lm
Potencia de las luminarias:	6.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	12.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 354 cd/klm
con 80°: 33 cd/klm
con 90°: 1.75 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G4.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 658 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

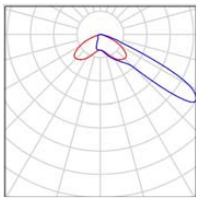
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.S4.10 / Lista de luminarias

SALVI BASIC S 085 27K F4MC VDR SP 6W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 777 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 777 lm
Potencia de las luminarias: 6.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 27 71 97 100 100
Lámpara: 1 x L5050 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

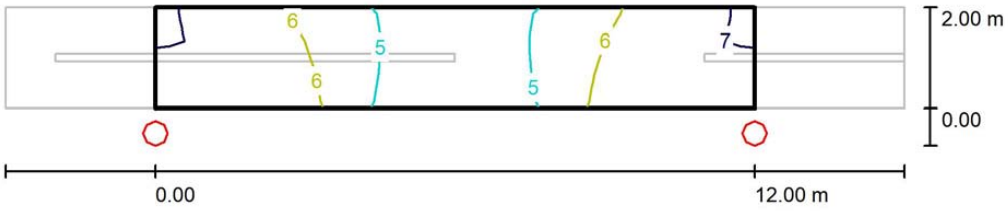
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 659 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.S4.10 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 129

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.87	4.23	7.03	0.720	0.602

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 660 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

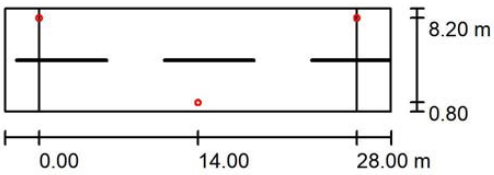
B.S3.10 / Datos de planificación

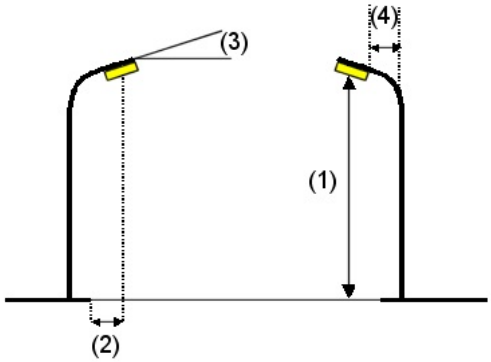
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 9.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI BASIC S 085 27K F4MC VDR SP 12W
Flujo luminoso (Luminaria):	1494 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1494 lm
Potencia de las luminarias:	12.0 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	28.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.800 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 354 cd/klm
con 80°: 33 cd/klm
con 90°: 1.60 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G4.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 661 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

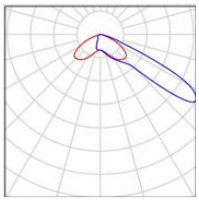
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.S3.10 / Lista de luminarias

SALVI BASIC S 085 27K F4MC VDR SP 12W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1494 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1494 lm
Potencia de las luminarias: 12.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 27 71 97 100 100
Lámpara: 1 x L5050 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

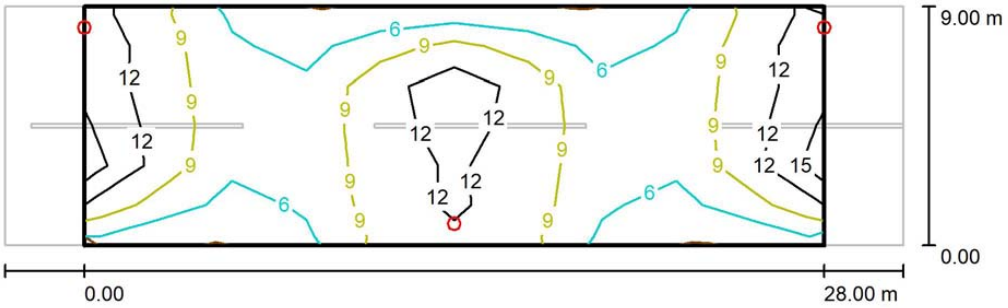
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 662 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.S3.10 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 244

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.71	3.55	15	0.407	0.243

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 663 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

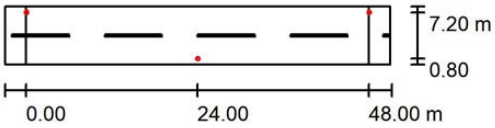
B.S3.20 / Datos de planificación

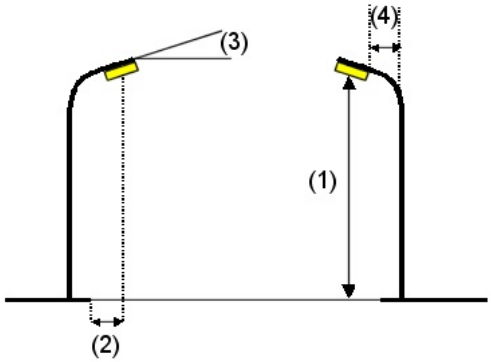
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 8.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI BASIC S 085 27K F2MD VDR SP 20W
Flujo luminoso (Luminaria):	2392 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	2392 lm
Potencia de las luminarias:	20.0 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	48.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.800 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 470 cd/klm
con 80°: 34 cd/klm
con 90°: 2.30 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G4.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 664 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

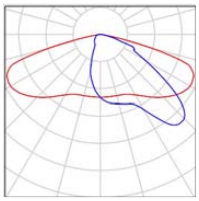
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.S3.20 / Lista de luminarias

SALVI BASIC S 085 27K F2MD VDR SP 20W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 2392 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2392 lm
Potencia de las luminarias: 20.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 34 72 97 100 100
Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



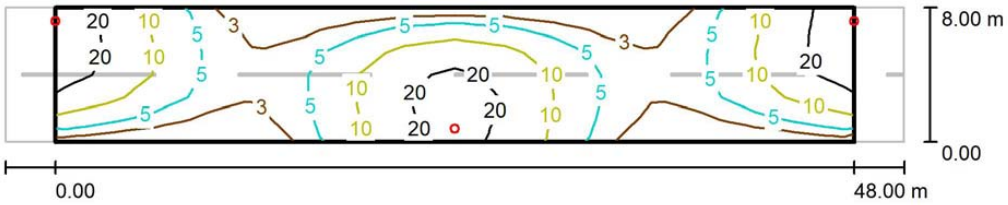
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 665 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.S3.20 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 387

Trama: 16 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.91	1.77	25	0.199	0.070

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 666 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.S3.30 / Datos de planificación

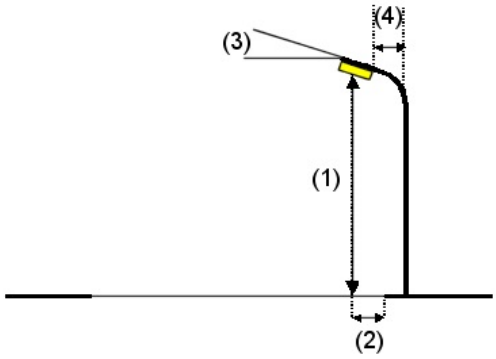
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 2.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI BASIC S 085 27K F4MC VDR SP 12W
Flujo luminoso (Luminaria):	1494 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1494 lm
Potencia de las luminarias:	12.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	16.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.800 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 354 cd/klm
con 80°: 33 cd/klm
con 90°: 1.75 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G4.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 667 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

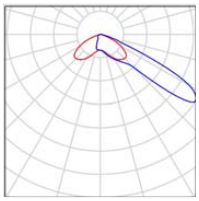
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.S3.30 / Lista de luminarias

SALVI BASIC S 085 27K F4MC VDR SP 12W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1494 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1494 lm
Potencia de las luminarias: 12.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 27 71 97 100 100
Lámpara: 1 x L5050 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

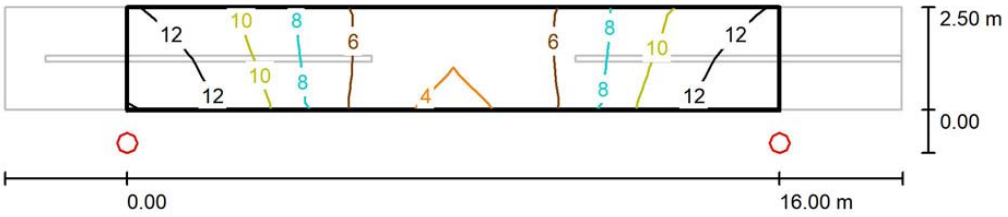
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 668 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.S3.30 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.40	3.69	13	0.440	0.285

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 669 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

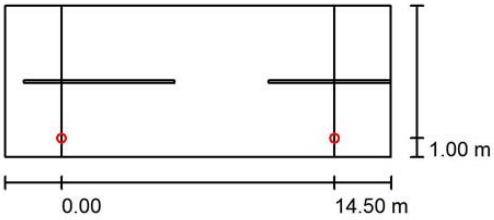
B.S3.50 / Datos de planificación

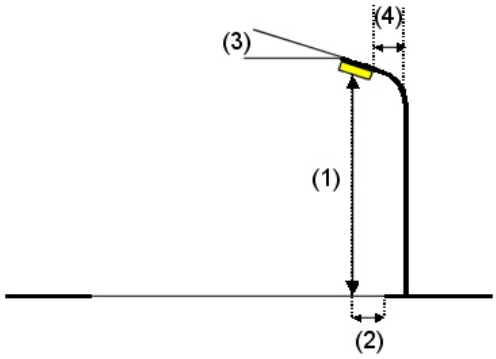
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 8.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI BASIC S 085 27K F4MC VDR SP 12W
Flujo luminoso (Luminaria):	1494 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1494 lm
Potencia de las luminarias:	12.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	14.500 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	1.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 354 cd/klm
con 80°: 33 cd/klm
con 90°: 1.75 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G4.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 670 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

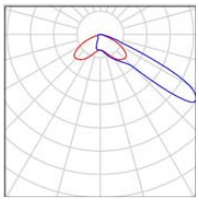
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.S3.50 / Lista de luminarias

SALVI BASIC S 085 27K F4MC VDR SP 12W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1494 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1494 lm
Potencia de las luminarias: 12.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 27 71 97 100 100
Lámpara: 1 x L5050 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

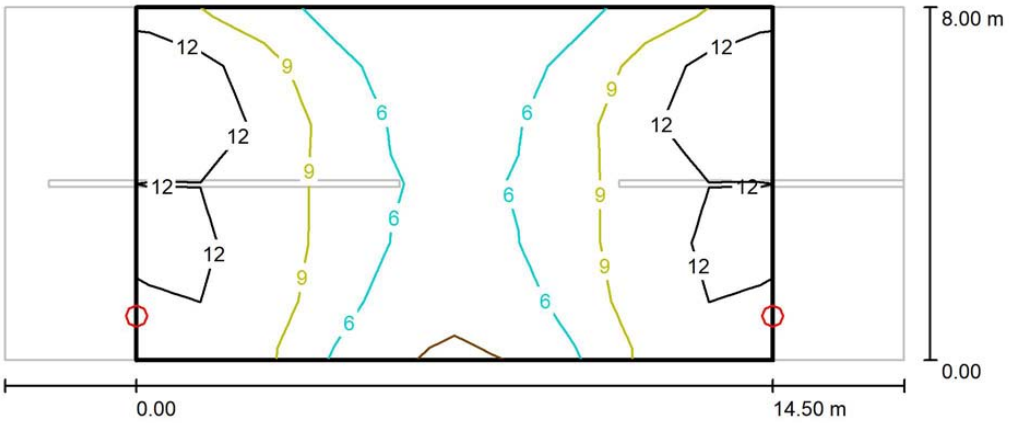
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 671 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.S3.50 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 147

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.90	3.14	16	0.352	0.191

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 672 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

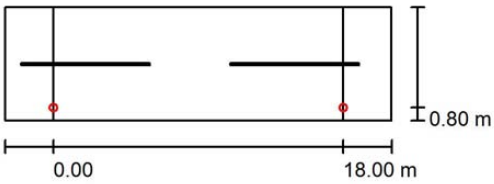
B.S3.60 / Datos de planificación

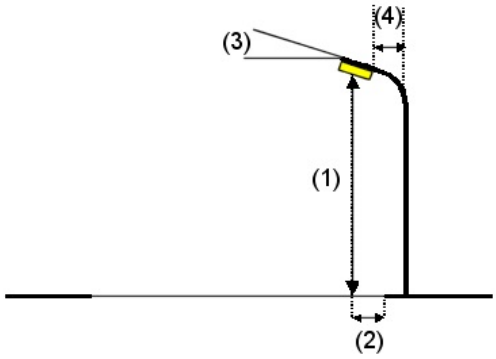
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 7.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI BASIC S 085 27K F2MD VDR SP 12W
Flujo luminoso (Luminaria):	1494 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1494 lm
Potencia de las luminarias:	12.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	18.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.800 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 470 cd/klm
con 80°: 34 cd/klm
con 90°: 2.30 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G4.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 673 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

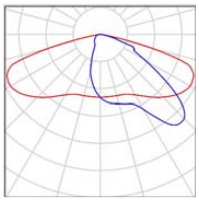
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.S3.60 / Lista de luminarias

SALVI BASIC S 085 27K F2MD VDR SP 12W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1494 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1494 lm
Potencia de las luminarias: 12.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 34 72 97 100 100
Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

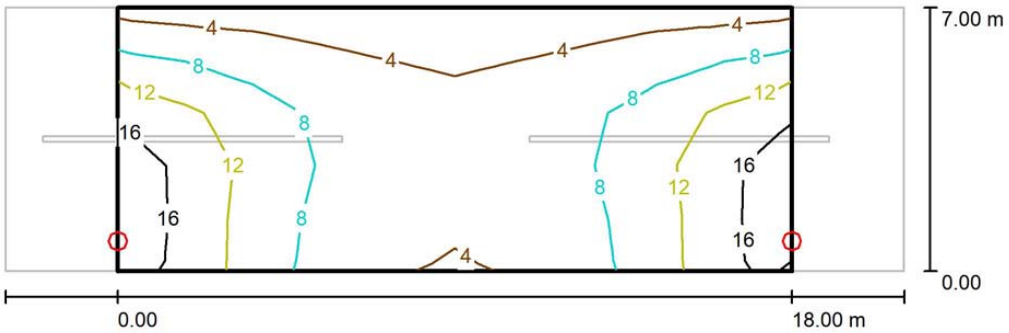
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 674 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.S3.60 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 172

Trama: 10 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.23	2.99	17	0.363	0.171

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 675 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

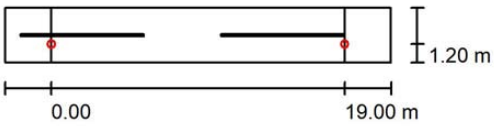
B.S3.70 / Datos de planificación

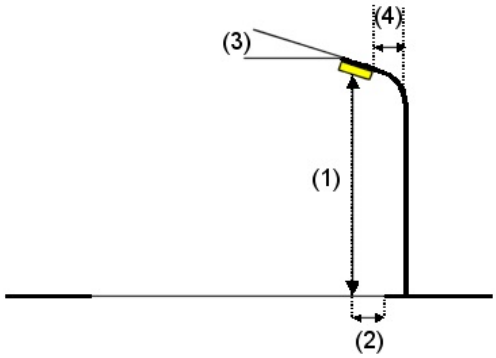
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 3.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI BASIC S 085 27K F2MD VDR SP 12W
Flujo luminoso (Luminaria):	1494 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1494 lm
Potencia de las luminarias:	12.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	19.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	1.200 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 470 cd/klm
con 80°: 34 cd/klm
con 90°: 2.30 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G4.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 676 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

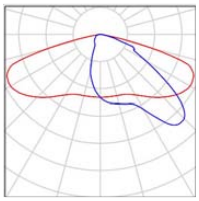
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.S3.70 / Lista de luminarias

SALVI BASIC S 085 27K F2MD VDR SP 12W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1494 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1494 lm
Potencia de las luminarias: 12.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 34 72 97 100 100
Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

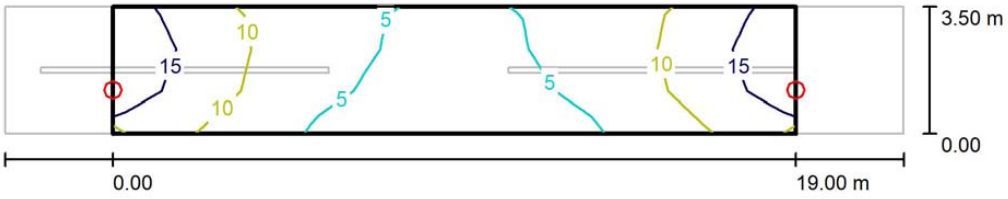
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 677 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.S3.70 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 179

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.79	3.02	18	0.344	0.165

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 678 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

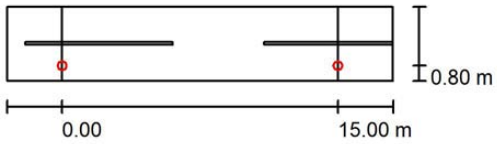
B.S3.80 / Datos de planificación

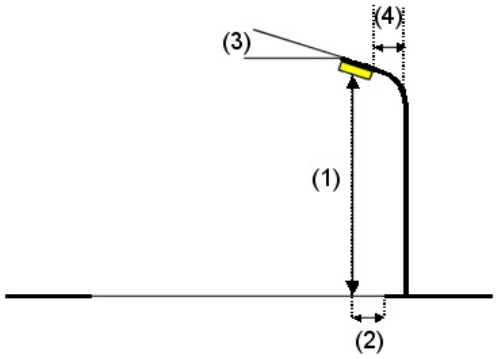
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 4.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI BASIC S 085 27K F4MC VDR SP 12W
Flujo luminoso (Luminaria):	1494 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1494 lm
Potencia de las luminarias:	12.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	15.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.800 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 354 cd/klm
con 80°: 33 cd/klm
con 90°: 1.75 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G4.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 679 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

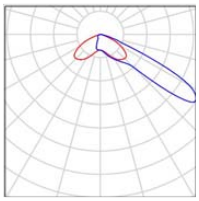
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.S3.80 / Lista de luminarias

SALVI BASIC S 085 27K F4MC VDR SP 12W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1494 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1494 lm
Potencia de las luminarias: 12.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 27 71 97 100 100
Lámpara: 1 x L5050 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 680 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.S3.80 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.64	3.05	13	0.353	0.235

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 681 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

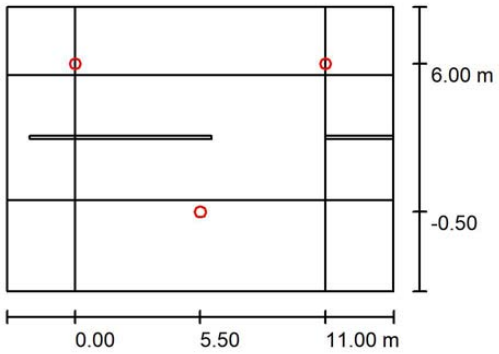
B.S2.10 / Datos de planificación

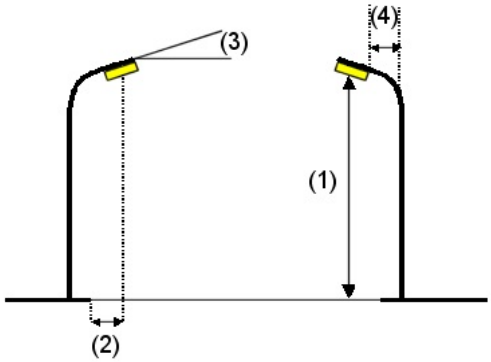
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 3.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 5.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 4.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI BASIC S 085 27K F5M1 VDR SP 8W
Flujo luminoso (Luminaria):	1095 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1095 lm
Potencia de las luminarias:	8.0 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	11.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 241 cd/klm
con 80°: 28 cd/klm
con 90°: 2.25 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G5.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 682 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

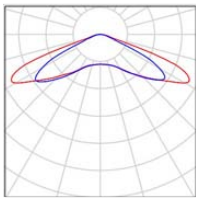
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.S2.10 / Lista de luminarias

SALVI BASIC S 085 27K F5M1 VDR SP 8W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1095 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1095 lm
Potencia de las luminarias: 8.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 23 67 97 100 100
Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

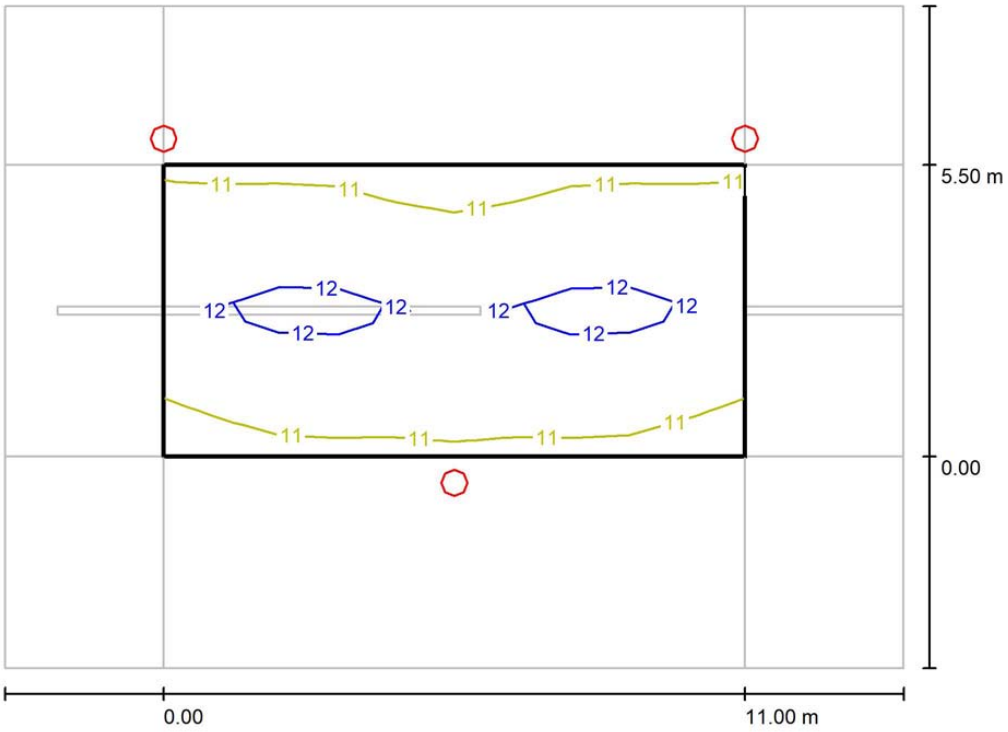
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 683 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.S2.10 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 122

Trama: 10 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	11	12	0.936	0.893

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

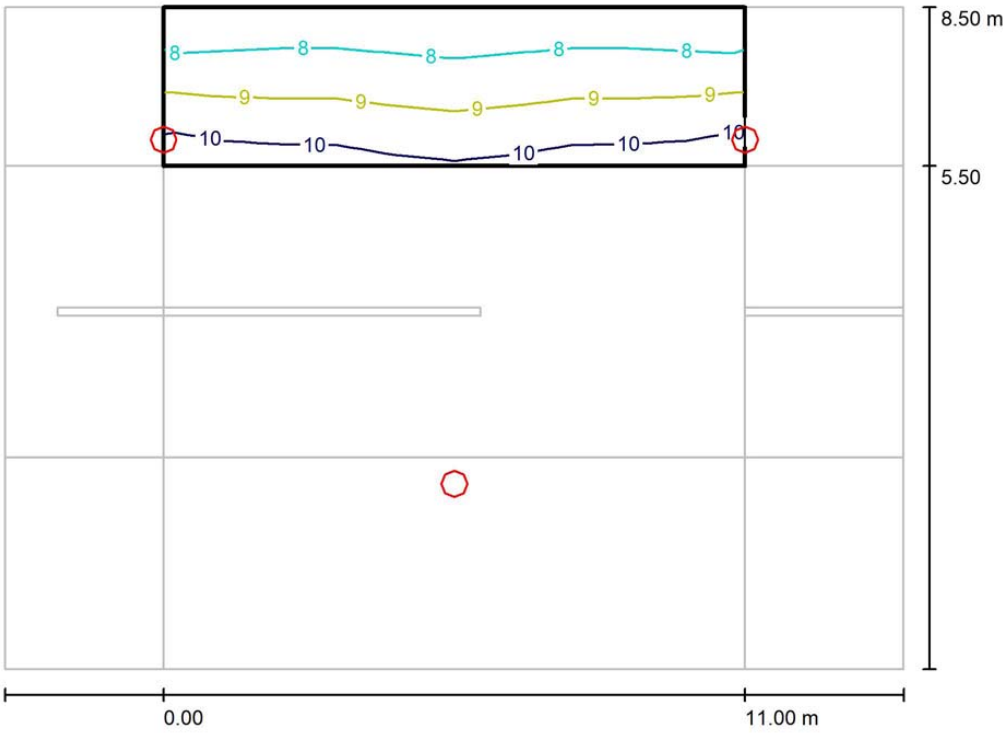
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 684 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.S2.10 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 122

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.73	7.54	10	0.863	0.745

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

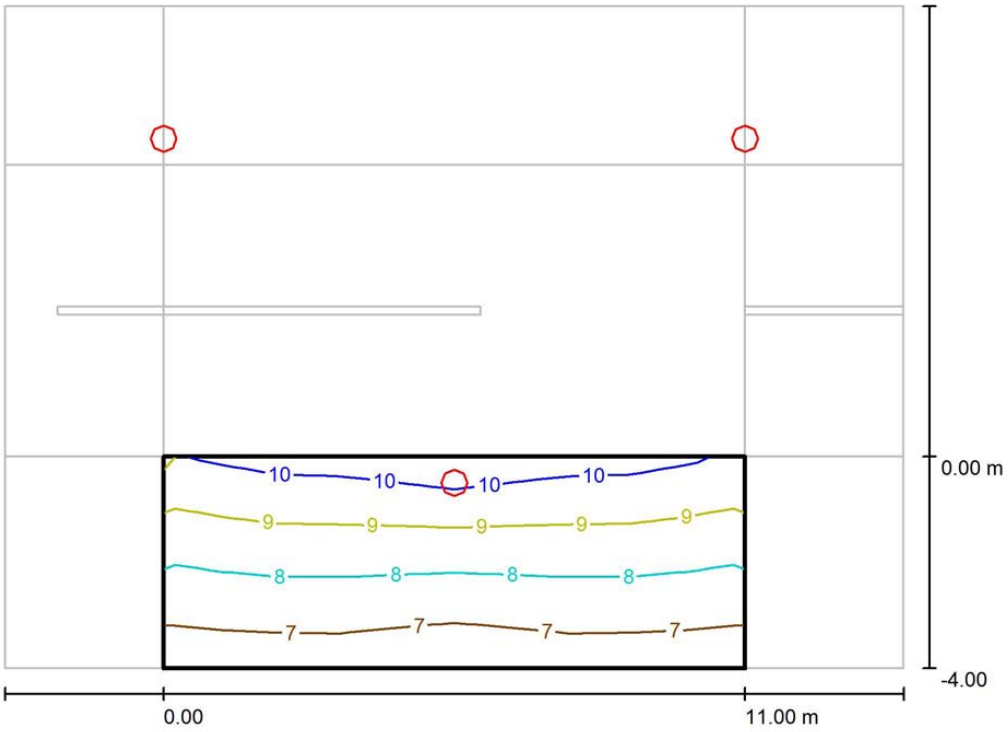
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 685 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.S2.10 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 122

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.25	6.82	9.93	0.826	0.686

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 686 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

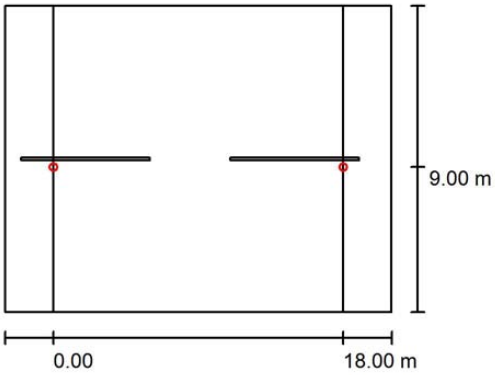
B.S3.40 / Datos de planificación

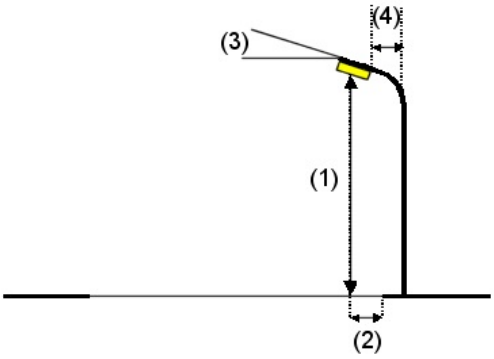
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 19.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI BASIC S 085 27K F5M1 VDR SP 25W
Flujo luminoso (Luminaria):	3096 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	3096 lm
Potencia de las luminarias:	25.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	18.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	9.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 241 cd/klm
con 80°: 28 cd/klm
con 90°: 2.37 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G5.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 687 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

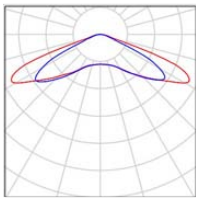
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.S3.40 / Lista de luminarias

SALVI BASIC S 085 27K F5M1 VDR SP 25W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3096 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3096 lm
Potencia de las luminarias: 25.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 23 67 97 100 100
Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

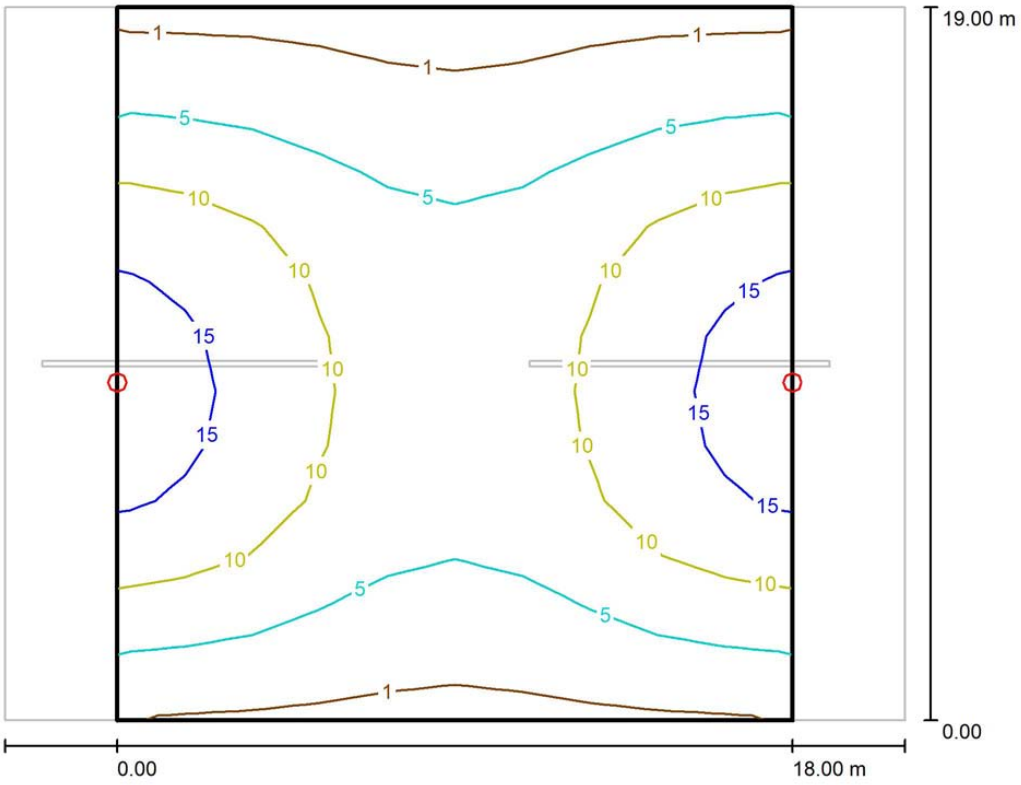
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 688 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.S3.40 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 172

Trama: 10 x 13 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.47	0.49	17	0.066	0.028

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 689 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

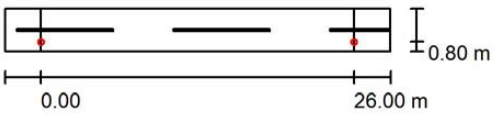
B.S3.90 / Datos de planificación

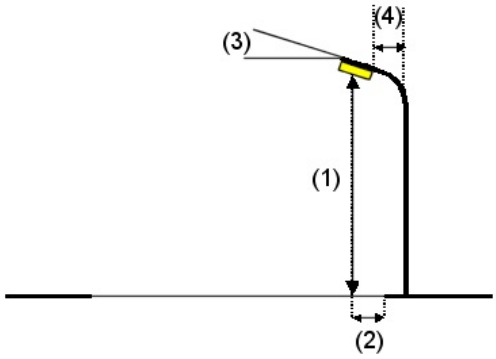
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 3.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI BASIC S 085 27K F2MD VDR SP 15W
Flujo luminoso (Luminaria):	1843 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1843 lm
Potencia de las luminarias:	15.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	26.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.800 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 470 cd/klm
con 80°: 34 cd/klm
con 90°: 2.30 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G4.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 690 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

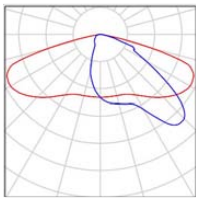
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.S3.90 / Lista de luminarias

SALVI BASIC S 085 27K F2MD VDR SP 15W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1843 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1843 lm
Potencia de las luminarias: 15.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 34 72 97 100 100
Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

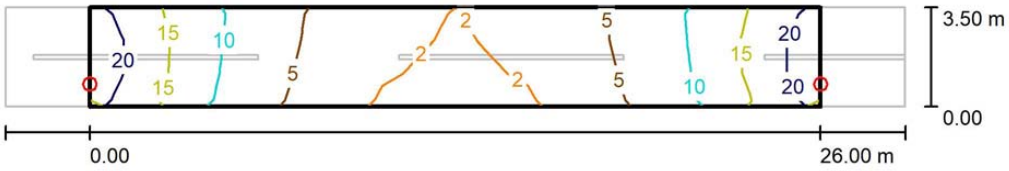
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 691 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.S3.90 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 229

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.22	1.48	21	0.181	0.072

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 692 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

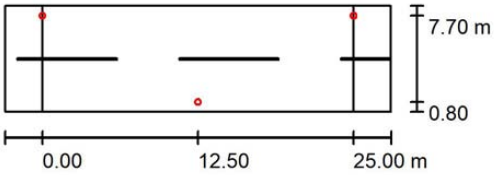
B.S2.20 / Datos de planificación

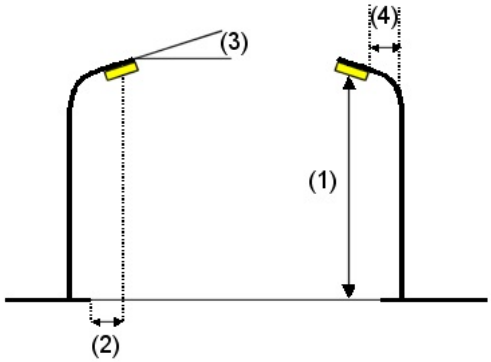
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 8.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI BASIC S 085 27K F4MC VDR SP 15W
Flujo luminoso (Luminaria):	1843 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1843 lm
Potencia de las luminarias:	15.0 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	25.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.800 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 354 cd/klm
con 80°: 33 cd/klm
con 90°: 1.60 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G4.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 693 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

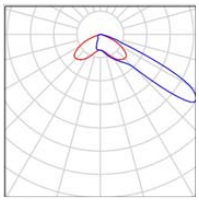
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.S2.20 / Lista de luminarias

SALVI BASIC S 085 27K F4MC VDR SP 15W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1843 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1843 lm
Potencia de las luminarias: 15.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 27 71 97 100 100
Lámpara: 1 x L5050 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



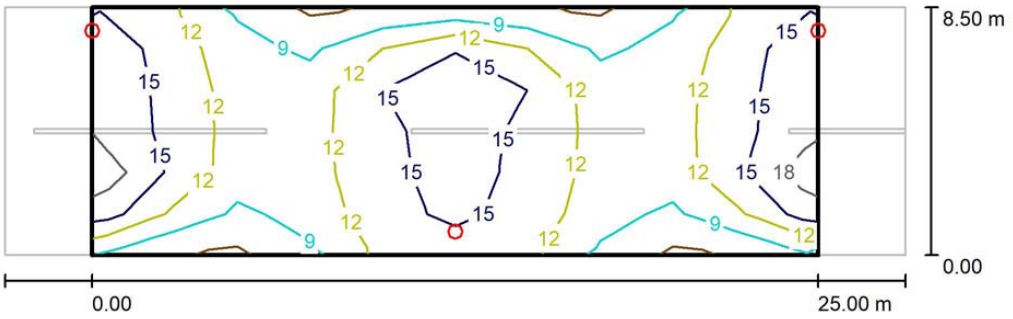
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 694 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.S2.20 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	6.44	19	0.519	0.344

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 695 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

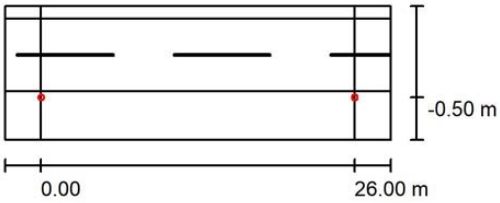
B.ME3c.10 / Datos de planificación

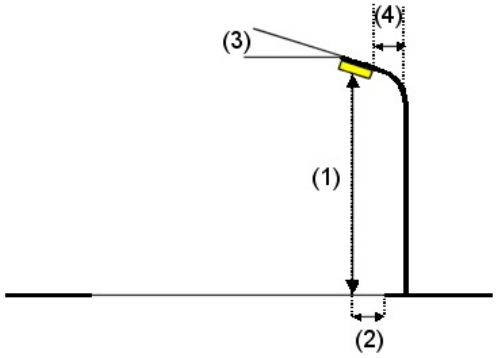
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 1.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 4.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI BASIC S 085 27K F5M1 VDR SP 30W
Flujo luminoso (Luminaria):	3615 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	3615 lm
Potencia de las luminarias:	30.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	26.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 241 cd/klm
con 80°: 28 cd/klm
con 90°: 2.37 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G5.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

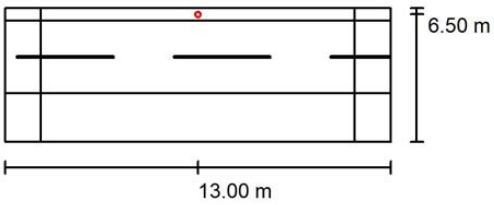
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 696 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

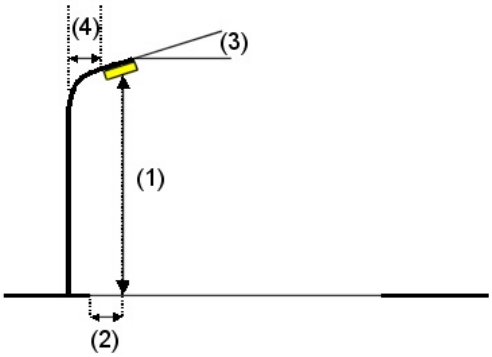
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.ME3c.10 / Datos de planificación

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI BASIC S 085 27K F4MC VDR SP 25W
Flujo luminoso (Luminaria):	2910 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	2910 lm
Potencia de las luminarias:	25.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	26.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 354 cd/klm
con 80°: 33 cd/klm
con 90°: 1.75 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G4.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 697 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

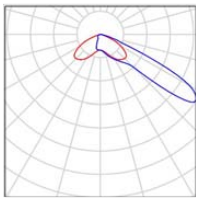
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.ME3c.10 / Lista de luminarias

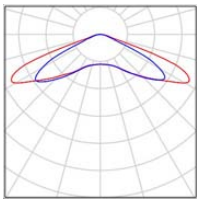
SALVI BASIC S 085 27K F4MC VDR SP 25W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 2910 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2910 lm
Potencia de las luminarias: 25.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 27 71 97 100 100
Lámpara: 1 x L5050 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



SALVI BASIC S 085 27K F5M1 VDR SP 30W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3615 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3615 lm
Potencia de las luminarias: 30.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 23 67 97 100 100
Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



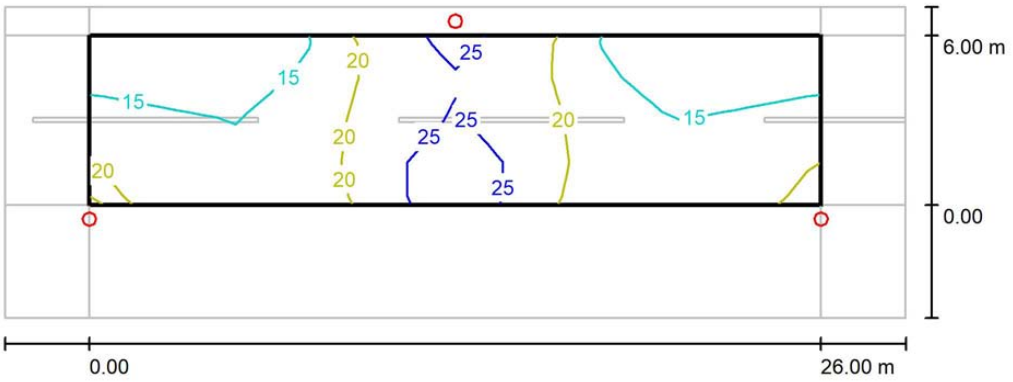
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 698 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.ME3c.10 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 229

Trama: 10 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	10	28	0.570	0.363

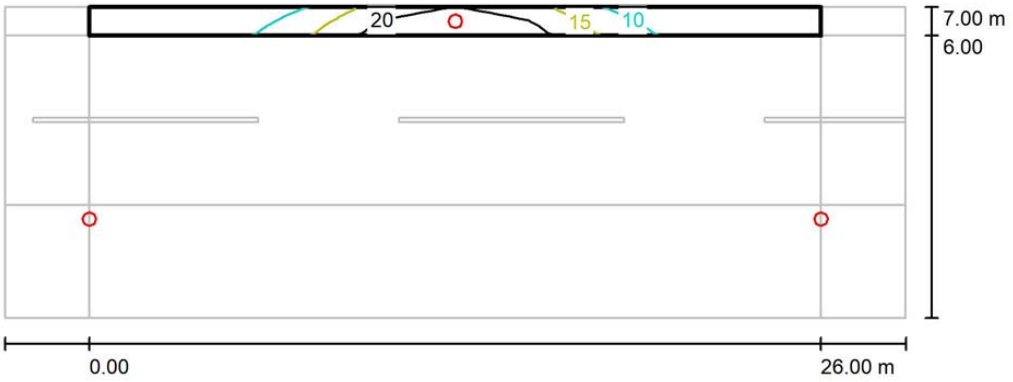
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 699 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.ME3c.10 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 229

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	5.06	24	0.421	0.208

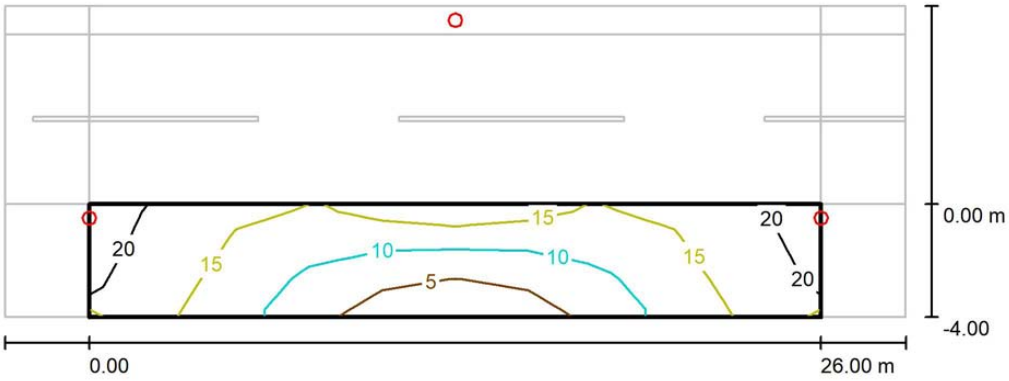
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 700 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

B.ME3c.10 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 229

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	2.85	21	0.220	0.139

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 701 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ALELLA - Lluminàries clàssiques

: Miatec Innova S.L.
: C. Llenguadoc 35-39
: 08030 Barcelona
: 93 311 39 74
: miatec@miatec.cat

Fecha: 06.05.2024
Proyecto elaborado por: Miatec Innova S.L.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 702 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Índice

ALELLA - Lluminàries clàssiques
Portada del proyecto 1
Índice 2
Lista de luminarias 5
V.S4.10
Datos de planificación 9
Lista de luminarias 10
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 11
V.S2.10
Datos de planificación 12
Lista de luminarias 13
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 14
V.S2.20
Datos de planificación 15
Lista de luminarias 16
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 17
V.S2.30
Datos de planificación 18
Lista de luminarias 19
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 20
V.S3.10
Datos de planificación 21
Lista de luminarias 22
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 23
V.S3.30
Datos de planificación 24
Lista de luminarias 25
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 26
Recuadro de evaluación Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 27
V.S3.40
Datos de planificación 28
Lista de luminarias 29
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 30
V.S3.50
Datos de planificación 31
Lista de luminarias 32
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 33

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 703 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Índice

V.S3.60
Datos de planificación 34
Lista de luminarias 35
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 36
V.S3.70
Datos de planificación 37
Lista de luminarias 38
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 39
V.ME3c.10
Datos de planificación 40
Lista de luminarias 41
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 42
V.ME3c.20
Datos de planificación 43
Lista de luminarias 44
Recuadros de evaluación
Recuadro de evaluación Calzada 1
Isolíneas (E) 45
V.ME3c.40
Datos de planificación 46
Lista de luminarias 47
Recuadros de evaluación
Calzada 1
Isolíneas (E) 48
Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 49
Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 50
V.ME3c.50
Datos de planificación 51
Lista de luminarias 52
Recuadros de evaluación
Calzada 1
Isolíneas (E) 53
Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 54
Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 55
V.ME3c.30
Datos de planificación 56
Lista de luminarias 57
Recuadros de evaluación
Calzada 1
Isolíneas (E) 58
Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 59
Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 60

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 704 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Índice

V.S3.20
Datos de planificación 61
Lista de luminarias 62
Recuadros de evaluación
Calzada 1
Isolíneas (E) 63
Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 64
Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 65
V.S2.40
Datos de planificación 66
Lista de luminarias 67
Recuadros de evaluación
Calzada 1
Isolíneas (E) 68
V.S2.50
Datos de planificación 69
Lista de luminarias 70
Recuadros de evaluación
Calzada 1
Isolíneas (E) 71
V.S3.80
Datos de planificación 72
Lista de luminarias 73
Recuadros de evaluación
Calzada 1
Isolíneas (E) 74
V.S3.90
Datos de planificación 75
Lista de luminarias 76
Recuadros de evaluación
Calzada 1
Isolíneas (E) 77
V.ME3c.60
Datos de planificación 78
Lista de luminarias 79
Recuadros de evaluación
Calzada 1
Isolíneas (E) 80
Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 81
V.ME3c.70
Datos de planificación 82
Lista de luminarias 83
Recuadros de evaluación
Calzada 1
Isolíneas (E) 84
Camino peatonal 1
Isolíneas (E) 85
Camino peatonal 2
Isolíneas (E) 86

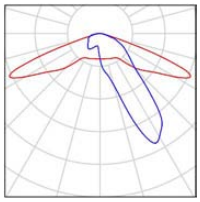
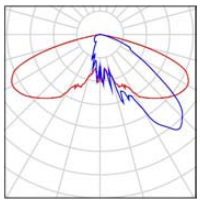
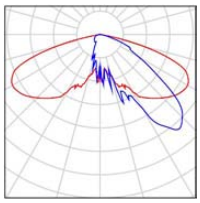
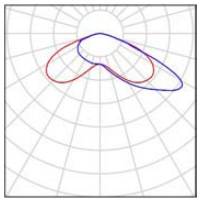
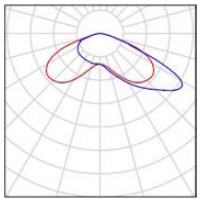
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 705 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

ALELLA - Lluminàries clàssiques / Lista de luminarias

3 Pieza	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F1M6 VDR SP 35W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 4073 lm Flujo luminoso (Lámparas): 4073 lm Potencia de las luminarias: 35.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 36 75 96 100 100 Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
9 Pieza	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 1491 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1491 lm Potencia de las luminarias: 12.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 32 73 97 100 100 Lámpara: 1 x 16 LED (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
8 Pieza	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 1838 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1838 lm Potencia de las luminarias: 15.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 32 73 97 100 100 Lámpara: 1 x 16 LED (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
18 Pieza	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 1343 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1343 lm Potencia de las luminarias: 10.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 30 71 97 100 100 Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
5 Pieza	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 1586 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1586 lm Potencia de las luminarias: 12.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 30 71 97 100 100 Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

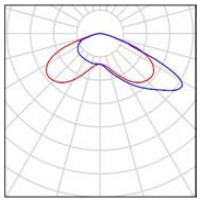
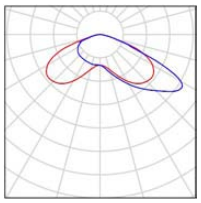
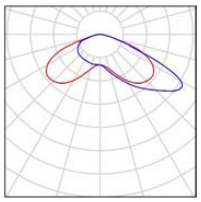
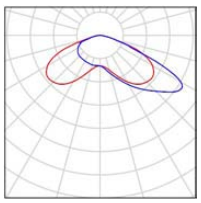
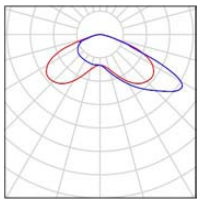
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 706 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

ALELLA - Lluminàries clàssiques / Lista de luminarias

19 Pieza	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 15W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 1955 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1955 lm Potencia de las luminarias: 15.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 30 71 97 100 100 Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
7 Pieza	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 20W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 2534 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2534 lm Potencia de las luminarias: 20.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 30 71 97 100 100 Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
7 Pieza	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 2751 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2751 lm Potencia de las luminarias: 22.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 30 71 97 100 100 Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
7 Pieza	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 3593 lm Flujo luminoso (Lámparas): 3593 lm Potencia de las luminarias: 30.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 30 71 97 100 100 Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
19 Pieza	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 6W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 825 lm Flujo luminoso (Lámparas): 825 lm Potencia de las luminarias: 6.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 30 71 97 100 100 Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

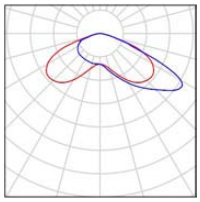
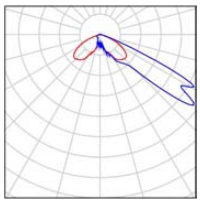
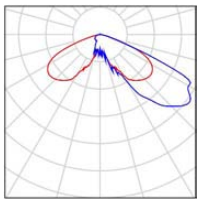
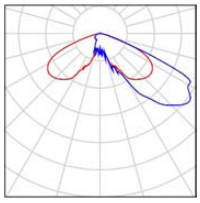
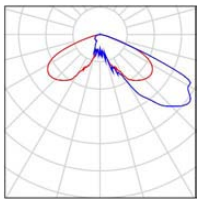
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 707 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

ALELLA - Lluminàries clàssiques / Lista de luminarias

9 Pieza	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 8W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 1094 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1094 lm Potencia de las luminarias: 8.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 30 71 97 100 100 Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
6 Pieza	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4MC VDR SP 6W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 776 lm Flujo luminoso (Lámparas): 776 lm Potencia de las luminarias: 6.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 24 71 98 100 100 Lámpara: 1 x 16 LED (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
7 Pieza	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 10W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 1262 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1262 lm Potencia de las luminarias: 10.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 27 71 98 100 100 Lámpara: 1 x 16 LED (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
19 Pieza	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 15W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 1838 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1838 lm Potencia de las luminarias: 15.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 27 71 98 100 100 Lámpara: 1 x 16 LED (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
3 Pieza	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 30W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 3377 lm Flujo luminoso (Lámparas): 3377 lm Potencia de las luminarias: 30.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 27 71 98 100 100 Lámpara: 1 x 16 LED (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

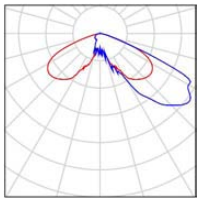
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 708 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

ALELLA - Lluminàries clàssiques / Lista de luminarias

8 Pieza	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 8W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 1028 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1028 lm Potencia de las luminarias: 8.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 27 71 98 100 100 Lámpara: 1 x 16 LED (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 709 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

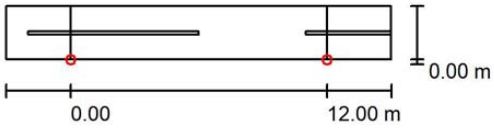
V.S4.10 / Datos de planificación

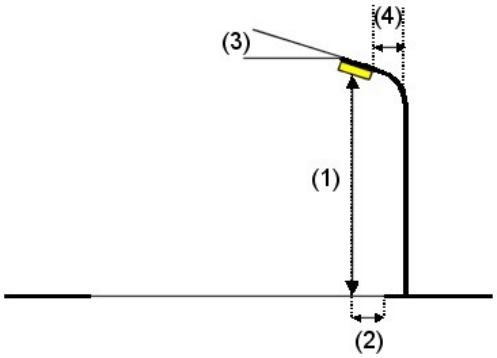
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 2.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4MC VDR SP 6W
Flujo luminoso (Luminaria):	776 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	776 lm
Potencia de las luminarias:	6.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	12.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 313 cd/klm
con 80°: 16 cd/klm
con 90°: 2.95 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 710 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

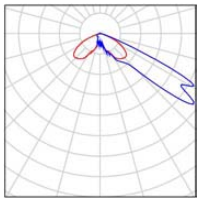
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S4.10 / Lista de luminarias

SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4MC VDR SP 6W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 776 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 776 lm
Potencia de las luminarias: 6.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 24 71 98 100 100
Lámpara: 1 x 16 LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



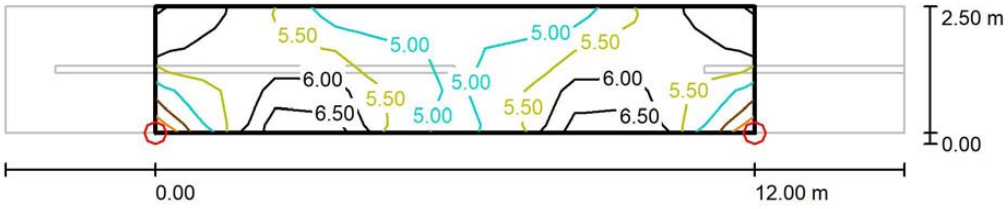
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 711 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S4.10 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 129

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.54	4.43	7.05	0.798	0.628

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 712 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

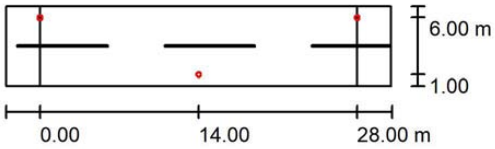
V.S2.10 / Datos de planificación

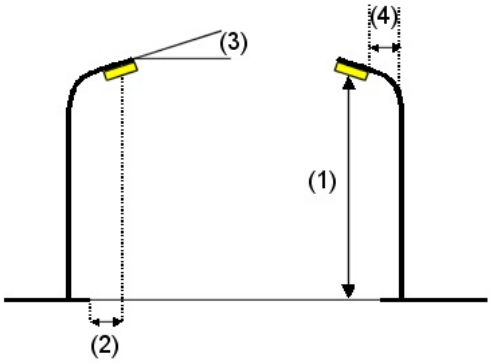
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 7.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 15W
Flujo luminoso (Luminaria):	1838 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1838 lm
Potencia de las luminarias:	15.0 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	28.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	1.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 376 cd/klm
con 80°: 19 cd/klm
con 90°: 2.66 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 713 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

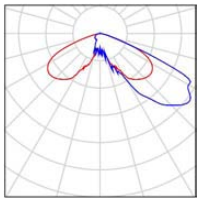
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S2.10 / Lista de luminarias

SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 15W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1838 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1838 lm
Potencia de las luminarias: 15.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 27 71 98 100 100
Lámpara: 1 x 16 LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

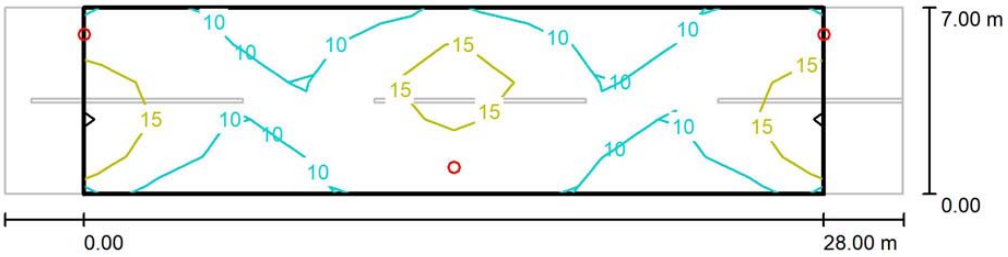
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 714 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S2.10 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 244

Trama: 10 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	7.08	18	0.592	0.394

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 715 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

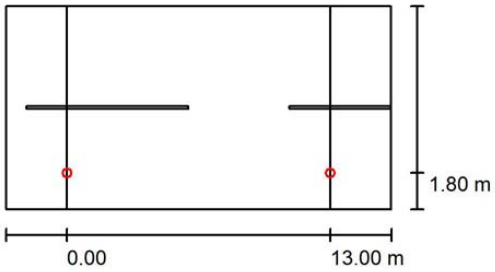
V.S2.20 / Datos de planificación

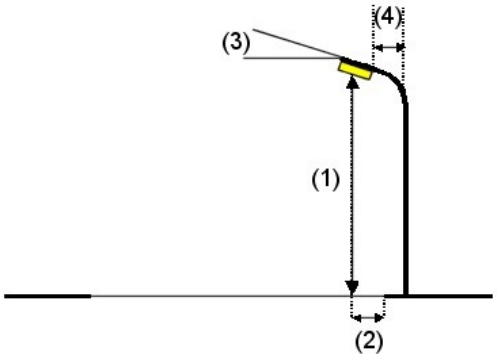
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 10.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 15W
Flujo luminoso (Luminaria):	1838 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1838 lm
Potencia de las luminarias:	15.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	13.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	1.800 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 376 cd/klm
con 80°: 19 cd/klm
con 90°: 2.66 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 716 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

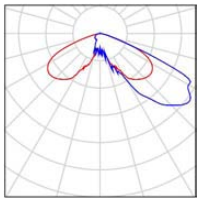
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S2.20 / Lista de luminarias

SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 15W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1838 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1838 lm
Potencia de las luminarias: 15.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 27 71 98 100 100
Lámpara: 1 x 16 LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



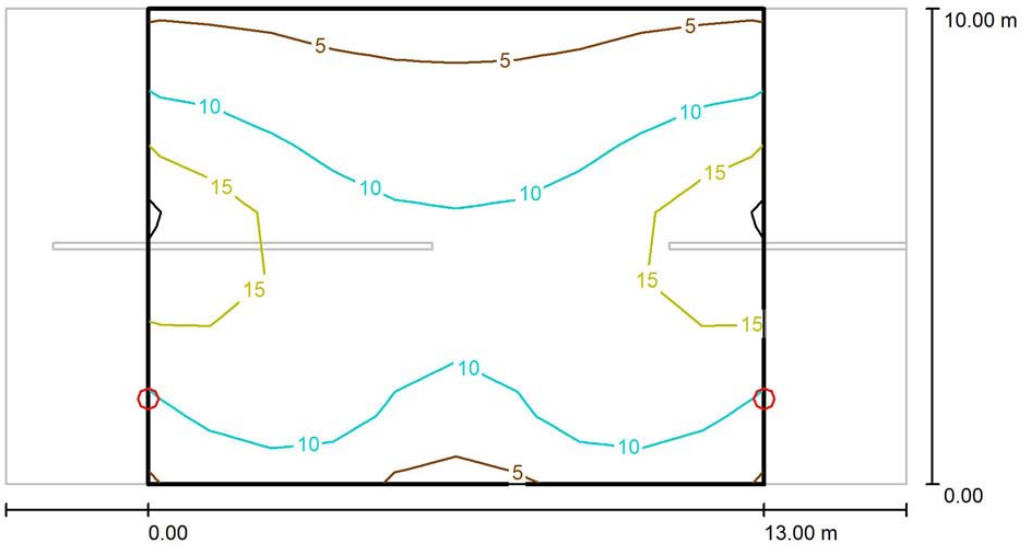
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 717 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S2.20 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 136

Trama: 10 x 7 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	4.34	21	0.404	0.206

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 718 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S2.30 / Datos de planificación

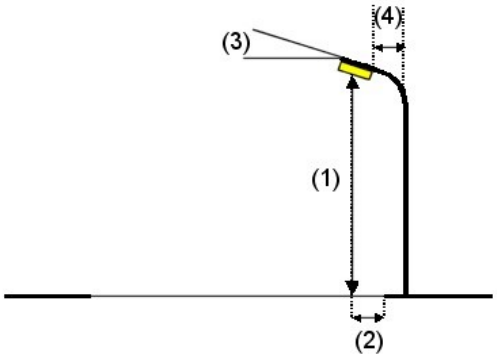
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 4.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 30W
Flujo luminoso (Luminaria):	3377 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	3377 lm
Potencia de las luminarias:	30.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	29.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.800 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 376 cd/klm
con 80°: 19 cd/klm
con 90°: 2.66 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 719 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

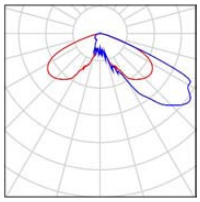
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S2.30 / Lista de luminarias

SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 30W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3377 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3377 lm
Potencia de las luminarias: 30.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 27 71 98 100 100
Lámpara: 1 x 16 LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



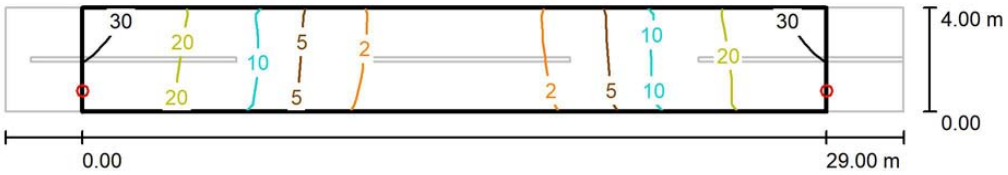
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 720 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S2.30 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 251

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	0.52	31	0.047	0.017

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 721 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

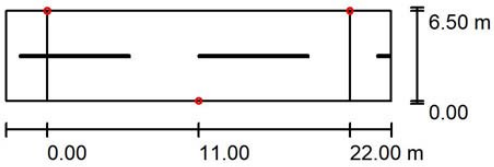
V.S3.10 / Datos de planificación

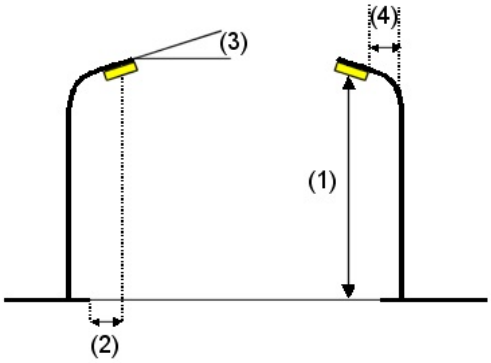
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 6.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 8W
Flujo luminoso (Luminaria):	1028 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1028 lm
Potencia de las luminarias:	8.0 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	22.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 376 cd/klm
con 80°: 19 cd/klm
con 90°: 2.66 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 722 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

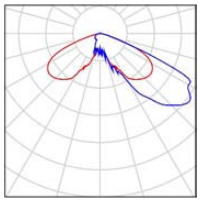
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S3.10 / Lista de luminarias

SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 8W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1028 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1028 lm
Potencia de las luminarias: 8.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 27 71 98 100 100
Lámpara: 1 x 16 LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



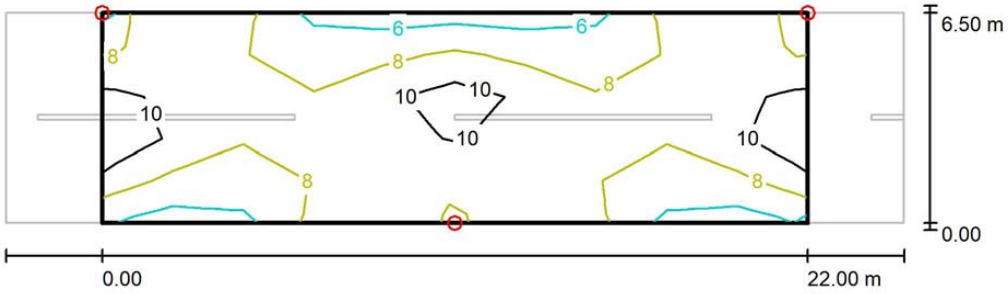
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 723 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S3.10 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 201

Trama: 10 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.32	5.72	12	0.688	0.486

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 724 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S3.30 / Datos de planificación

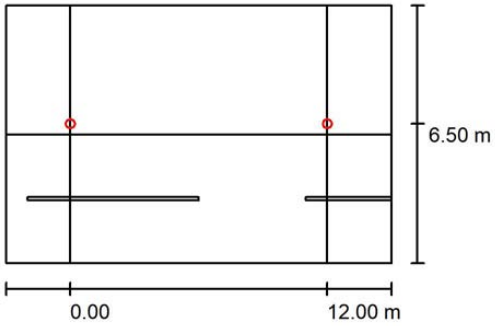
Perfil de la vía pública

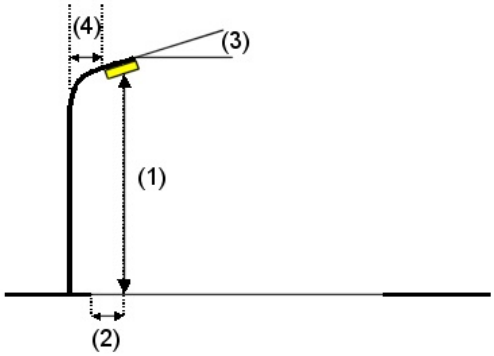
Camino peatonal 1 (Anchura: 6.000 m)

Calzada 1 (Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
Flujo luminoso (Luminaria):	1343 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1343 lm
Potencia de las luminarias:	10.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	12.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 301 cd/klm
con 80°: 24 cd/klm
con 90°: 1.87 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G5.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 725 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

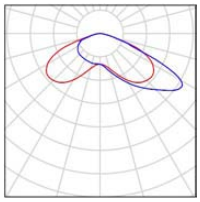
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S3.30 / Lista de luminarias

SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1343 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1343 lm
Potencia de las luminarias: 10.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 30 71 97 100 100
Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

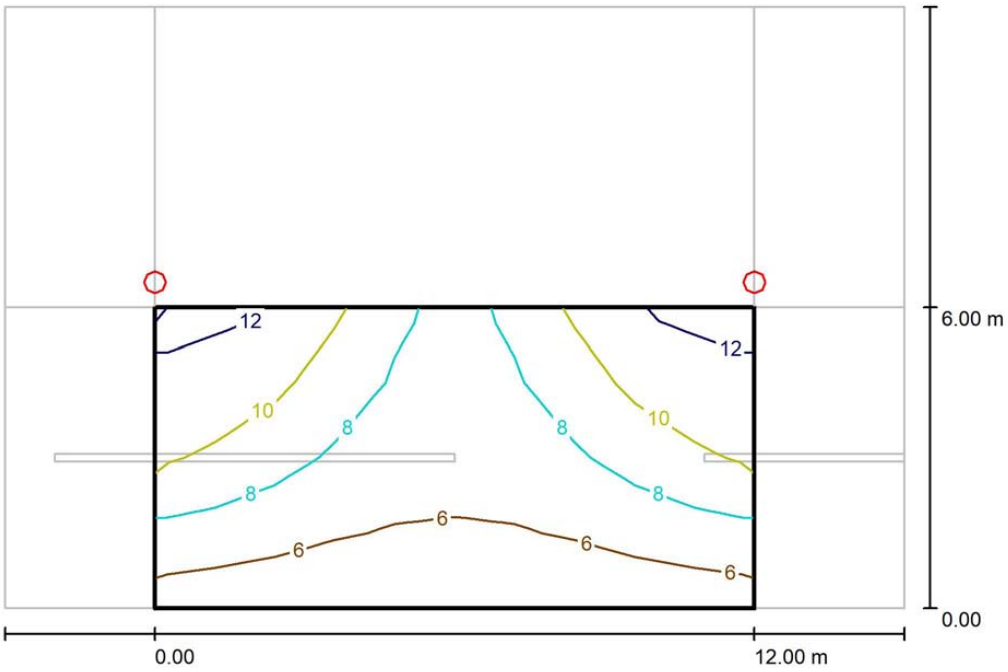
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 726 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S3.30 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 129

Trama: 10 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.06	5.12	12	0.636	0.431

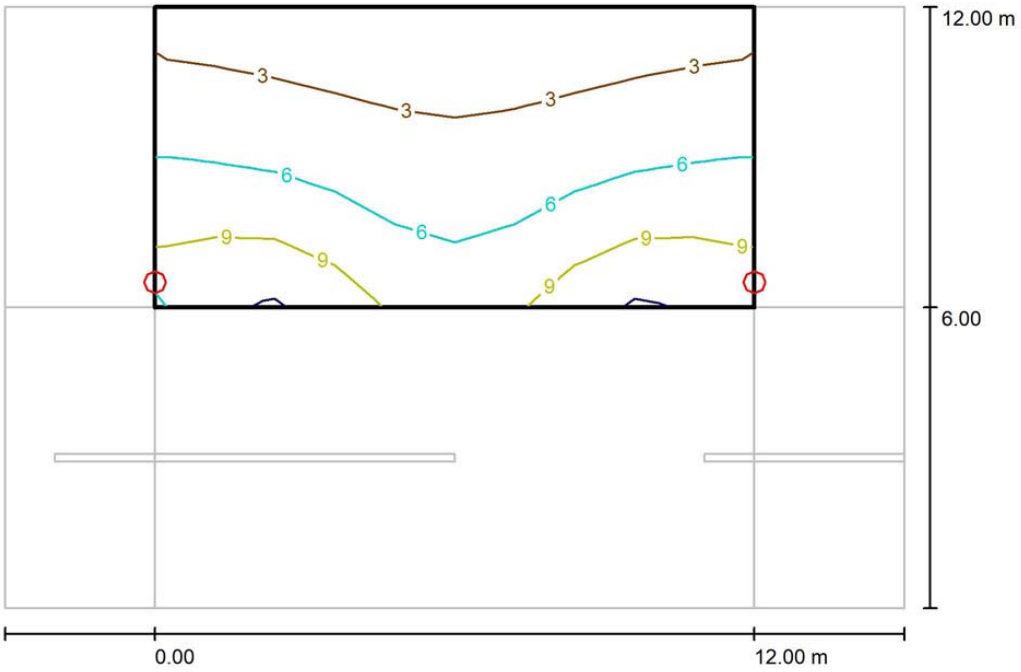
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 727 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S3.30 / Recuadro de evaluación Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 129

Trama: 10 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
5.30	1.76	11	0.333	0.163

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 728 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S3.40 / Datos de planificación

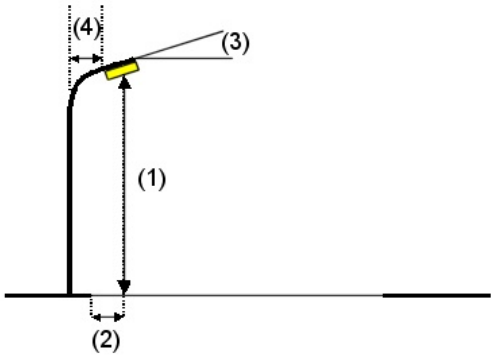
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 3.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
Flujo luminoso (Luminaria):	1491 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1491 lm
Potencia de las luminarias:	12.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	22.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.800 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 510 cd/klm
con 80°: 36 cd/klm
con 90°: 2.08 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 729 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

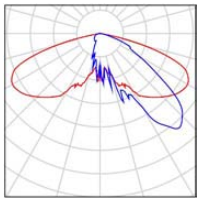
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S3.40 / Lista de luminarias

SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1491 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1491 lm
Potencia de las luminarias: 12.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 32 73 97 100 100
Lámpara: 1 x 16 LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



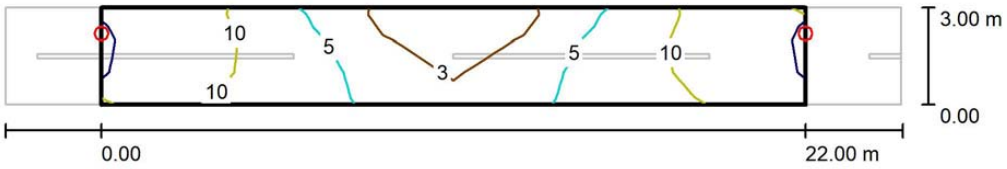
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 730 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S3.40 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 201

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
7.97	2.18	15	0.274	0.149

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 731 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

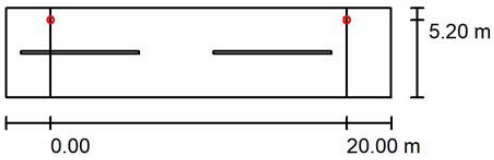
V.S3.50 / Datos de planificación

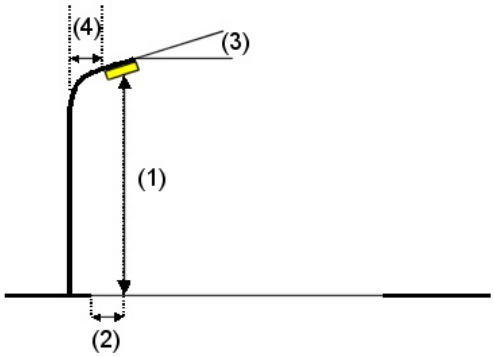
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
Flujo luminoso (Luminaria):	1491 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1491 lm
Potencia de las luminarias:	12.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	20.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.800 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 510 cd/klm
con 80°: 36 cd/klm
con 90°: 2.08 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 732 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

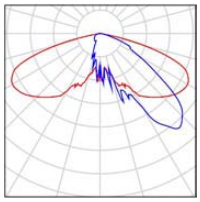
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S3.50 / Lista de luminarias

SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 12W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1491 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1491 lm
Potencia de las luminarias: 12.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 32 73 97 100 100
Lámpara: 1 x 16 LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

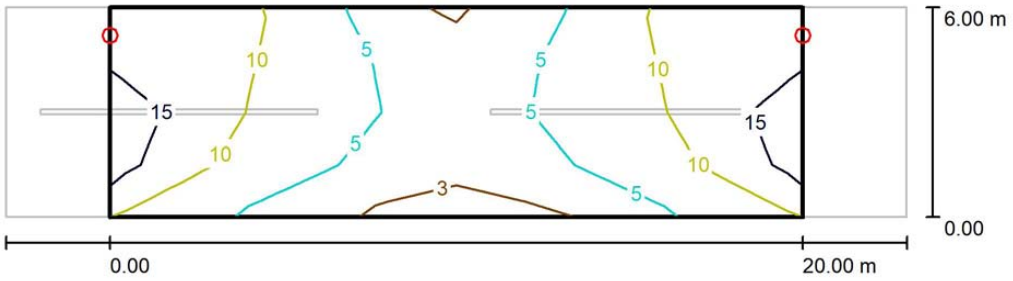
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 733 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S3.50 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 186

Trama: 10 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.21	2.88	18	0.351	0.158

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 734 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

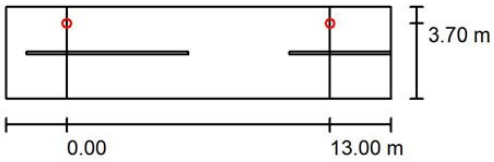
V.S3.60 / Datos de planificación

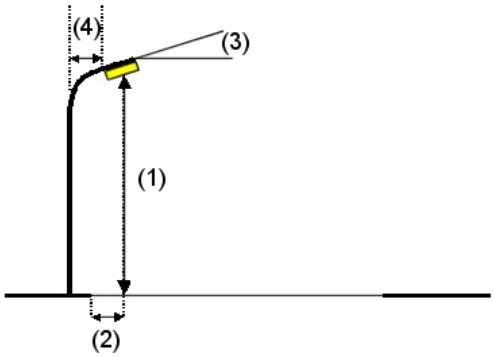
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 4.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
Flujo luminoso (Luminaria):	1343 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1343 lm
Potencia de las luminarias:	10.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	13.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.800 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 301 cd/klm
con 80°: 24 cd/klm
con 90°: 1.87 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G5.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 735 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

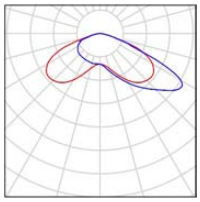
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S3.60 / Lista de luminarias

SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1343 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1343 lm
Potencia de las luminarias: 10.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 30 71 97 100 100
Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

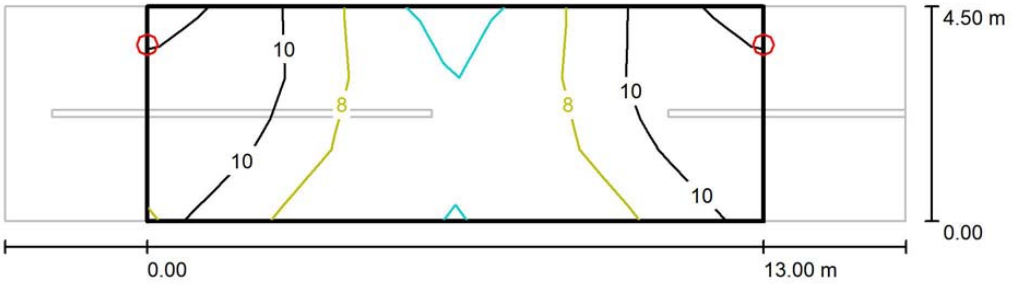
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 736 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S3.60 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 136

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.75	5.71	12	0.653	0.487

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 737 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

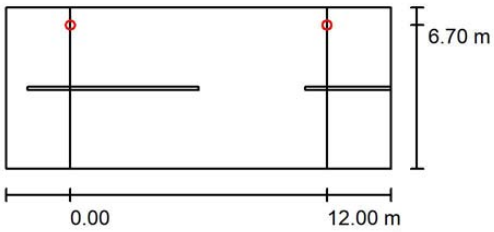
V.S3.70 / Datos de planificación

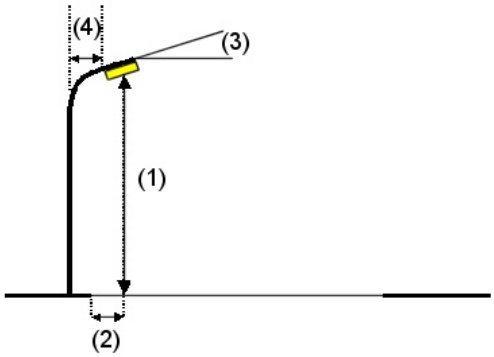
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 7.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
Flujo luminoso (Luminaria):	1343 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1343 lm
Potencia de las luminarias:	10.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	12.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.800 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 301 cd/klm
con 80°: 24 cd/klm
con 90°: 1.87 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G5.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 738 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

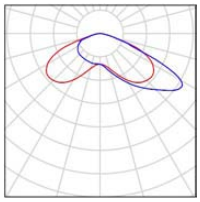
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S3.70 / Lista de luminarias

SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 10W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1343 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1343 lm
Potencia de las luminarias: 10.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 30 71 97 100 100
Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

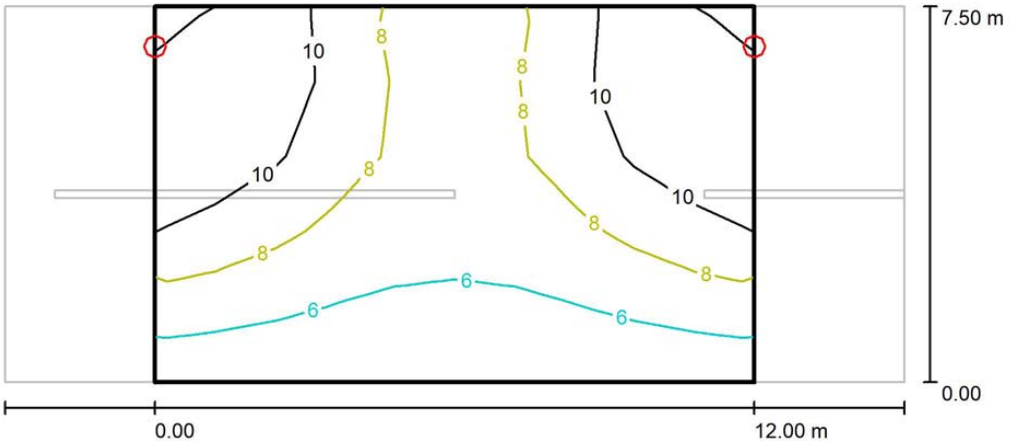
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 739 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S3.70 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 129

Trama: 10 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.17	4.87	12	0.596	0.408

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 740 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

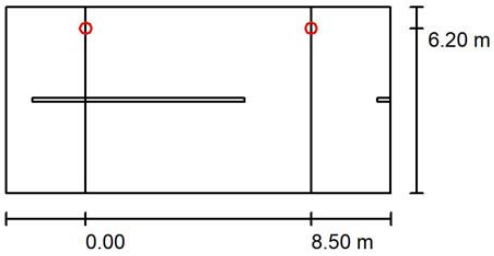
V.ME3c.10 / Datos de planificación

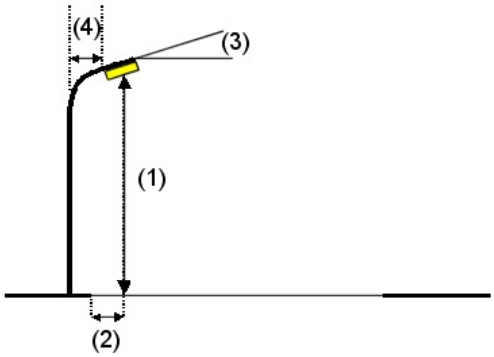
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 7.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 15W
Flujo luminoso (Luminaria):	1955 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1955 lm
Potencia de las luminarias:	15.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	8.500 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.800 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 301 cd/klm
con 80°: 24 cd/klm
con 90°: 1.87 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G5.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 741 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

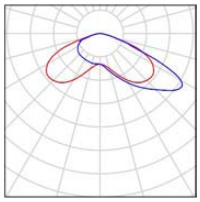
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.ME3c.10 / Lista de luminarias

SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 15W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1955 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1955 lm
Potencia de las luminarias: 15.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 30 71 97 100 100
Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



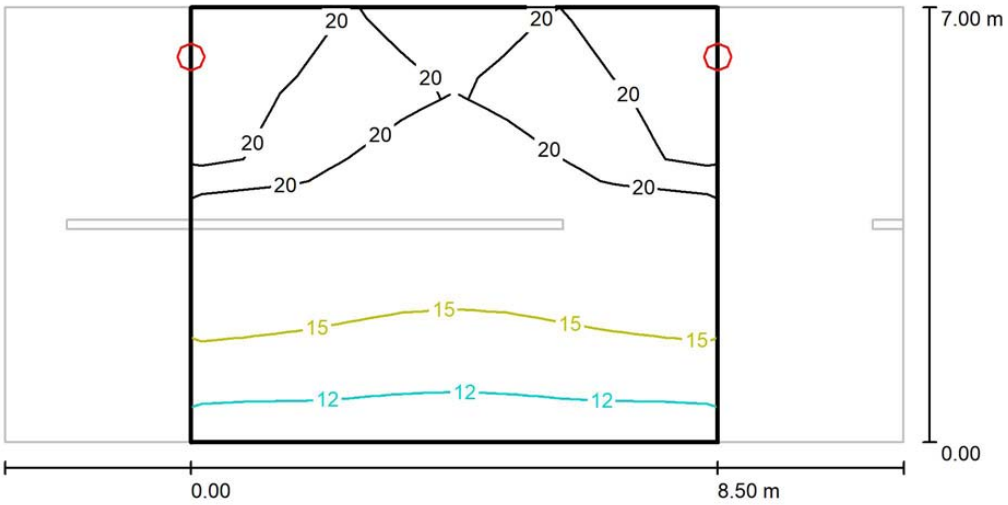
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 742 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.ME3c.10 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 104

Trama: 10 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	12	21	0.679	0.554

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 743 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

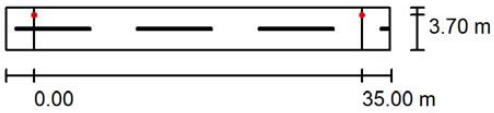
V.ME3c.20 / Datos de planificación

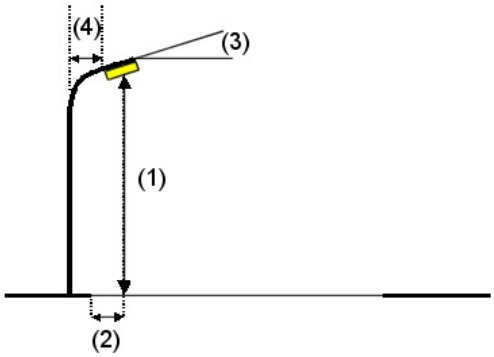
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 4.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F1M6 VDR SP 35W
Flujo luminoso (Luminaria):	4073 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	4073 lm
Potencia de las luminarias:	35.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	35.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.800 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 556 cd/klm
con 80°: 57 cd/klm
con 90°: 2.45 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.4.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 744 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

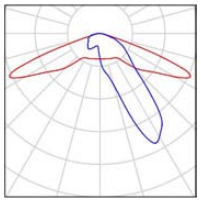
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.ME3c.20 / Lista de luminarias

SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F1M6 VDR SP 35W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 4073 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 4073 lm
Potencia de las luminarias: 35.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 36 75 96 100 100
Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



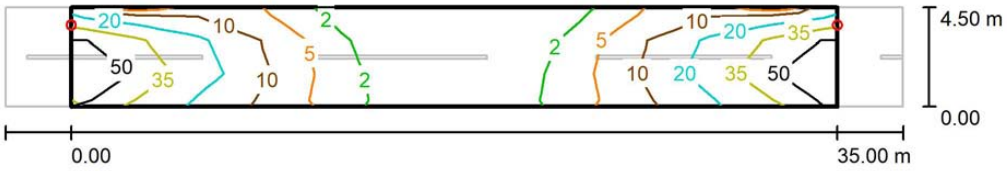
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 745 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.ME3c.20 / Recuadro de evaluación Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 294

Trama: 12 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	0.19	70	0.012	0.003

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 746 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

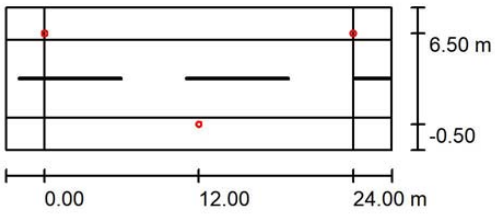
V.ME3c.40 / Datos de planificación

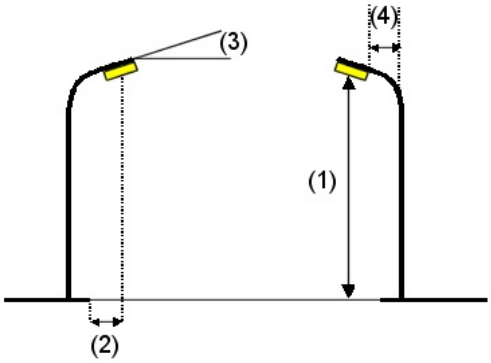
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 2.500 m)
Calzada 1	(Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 2.500 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
Flujo luminoso (Luminaria):	2751 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	2751 lm
Potencia de las luminarias:	22.0 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	24.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 301 cd/klm
con 80°: 24 cd/klm
con 90°: 1.79 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G5.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 747 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

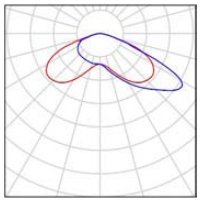
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.ME3c.40 / Lista de luminarias

SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 22W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 2751 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2751 lm
Potencia de las luminarias: 22.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 30 71 97 100 100
Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



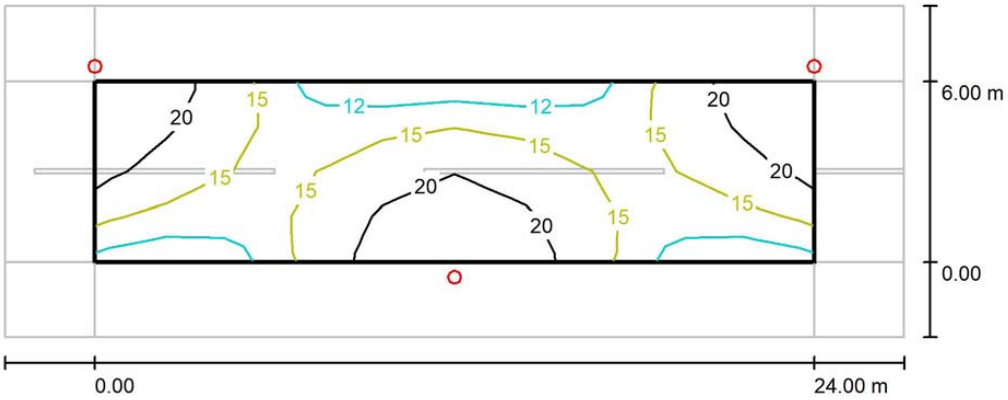
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 748 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.ME3c.40 / Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 215

Trama: 10 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	11	24	0.679	0.461

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

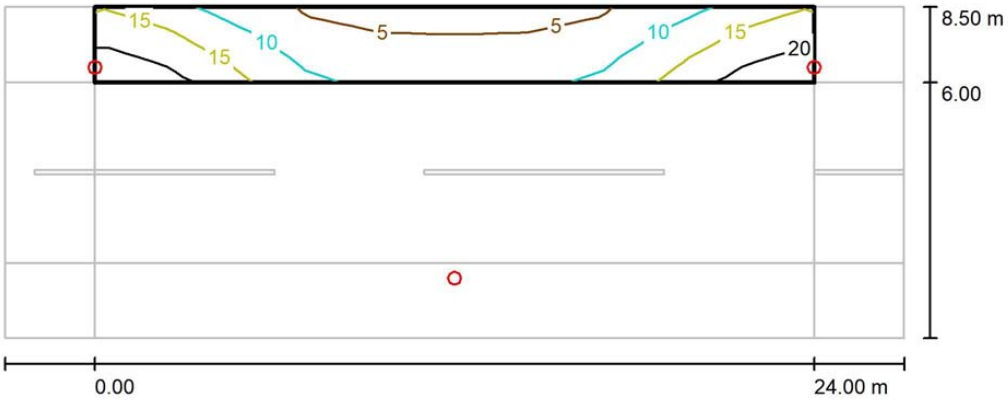
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 749 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.ME3c.40 / Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 215

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	3.75	22	0.340	0.170

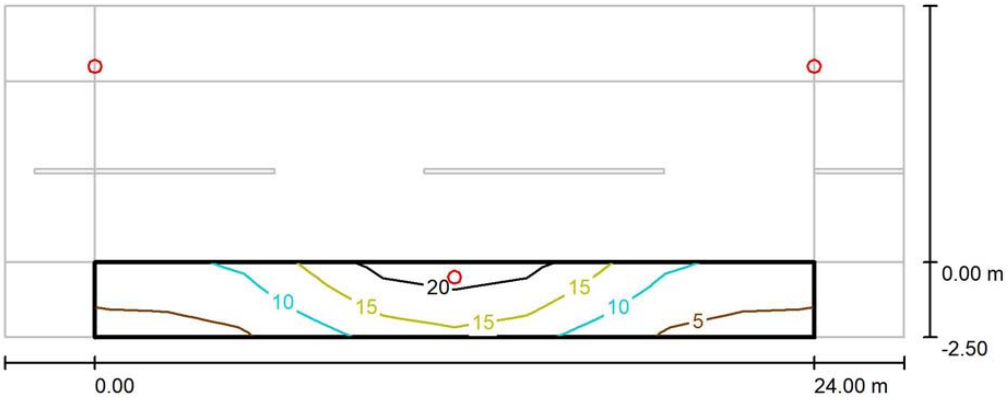
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 750 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.ME3c.40 / Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 215

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	3.75	22	0.340	0.170

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 751 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

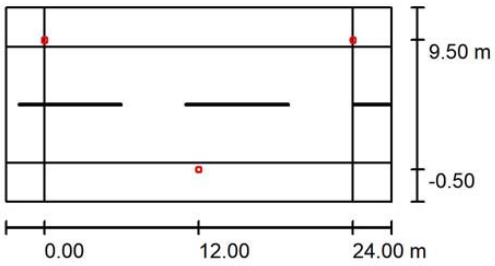
V.ME3c.50 / Datos de planificación

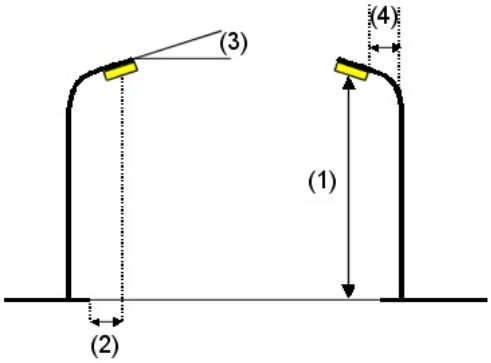
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 3.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 9.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 3.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
Flujo luminoso (Luminaria):	3593 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	3593 lm
Potencia de las luminarias:	30.0 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	24.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 301 cd/klm
con 80°: 24 cd/klm
con 90°: 1.79 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G5.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 752 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

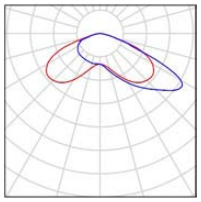
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.ME3c.50 / Lista de luminarias

SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 30W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 3593 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 3593 lm
Potencia de las luminarias: 30.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 30 71 97 100 100
Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



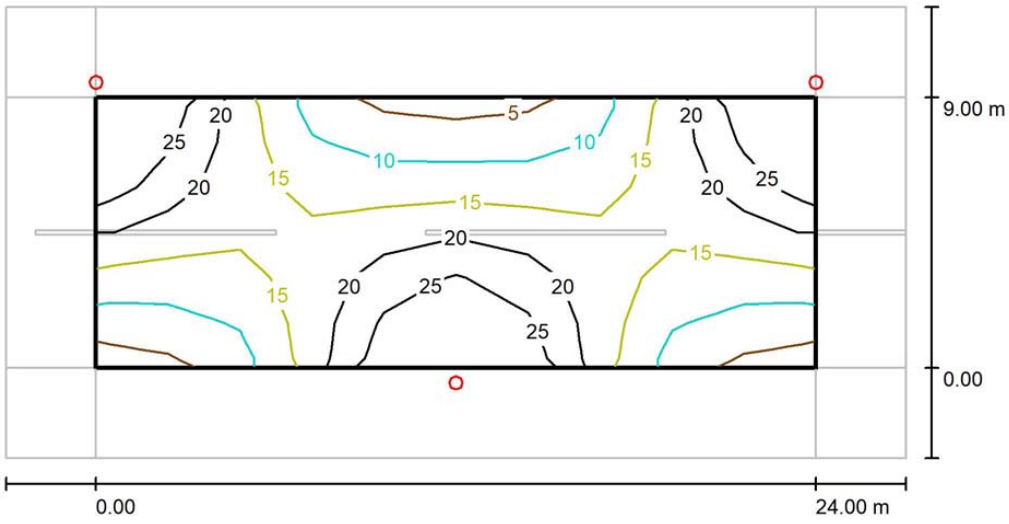
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 753 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.ME3c.50 / Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 215

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	5.07	31	0.308	0.164

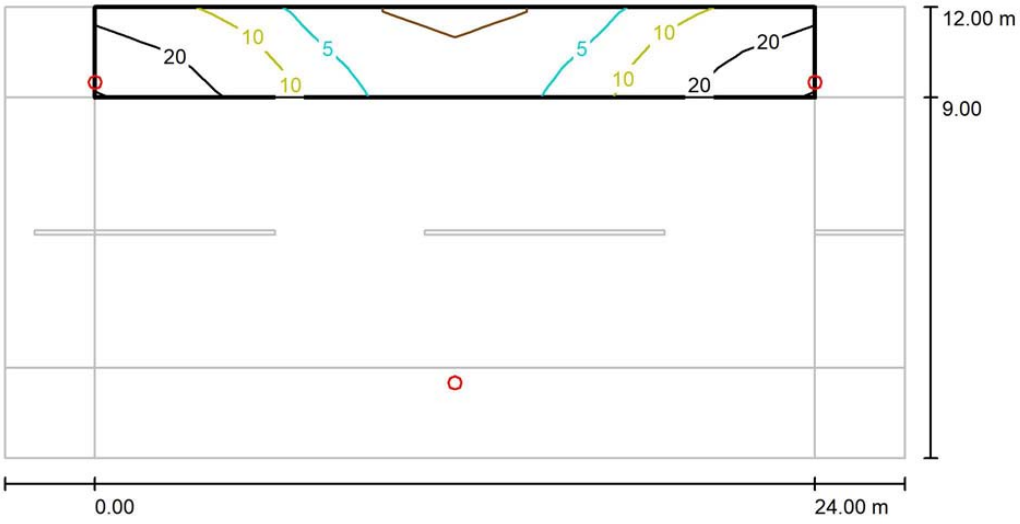
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 754 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.ME3c.50 / Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 215

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	1.66	28	0.154	0.060

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

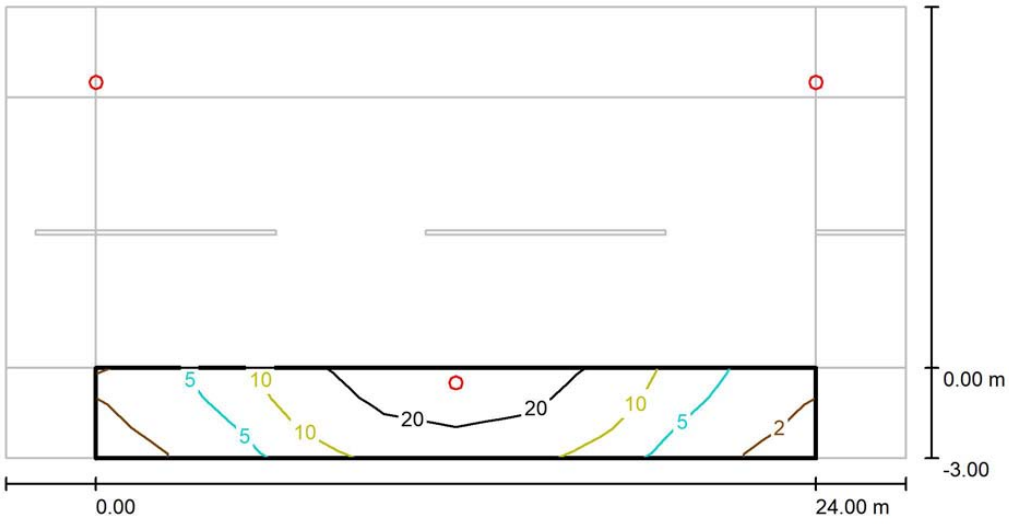
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 755 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.ME3c.50 / Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 215

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	1.66	28	0.154	0.060

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 756 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

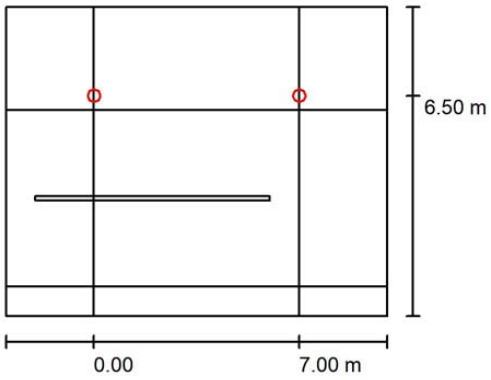
V.ME3c.30 / Datos de planificación

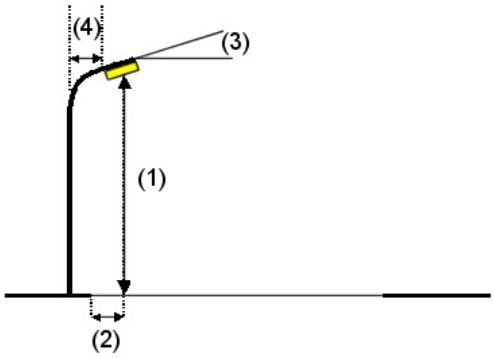
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 3.500 m)
Calzada 1	(Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 1.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 15W
Flujo luminoso (Luminaria):	1955 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1955 lm
Potencia de las luminarias:	15.0 W
Organización:	unilateral arriba
Distancia entre mástiles:	7.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 301 cd/klm
con 80°: 24 cd/klm
con 90°: 1.87 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G5.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 757 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

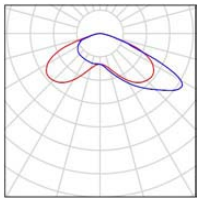
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.ME3c.30 / Lista de luminarias

SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 15W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1955 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1955 lm
Potencia de las luminarias: 15.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 30 71 97 100 100
Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

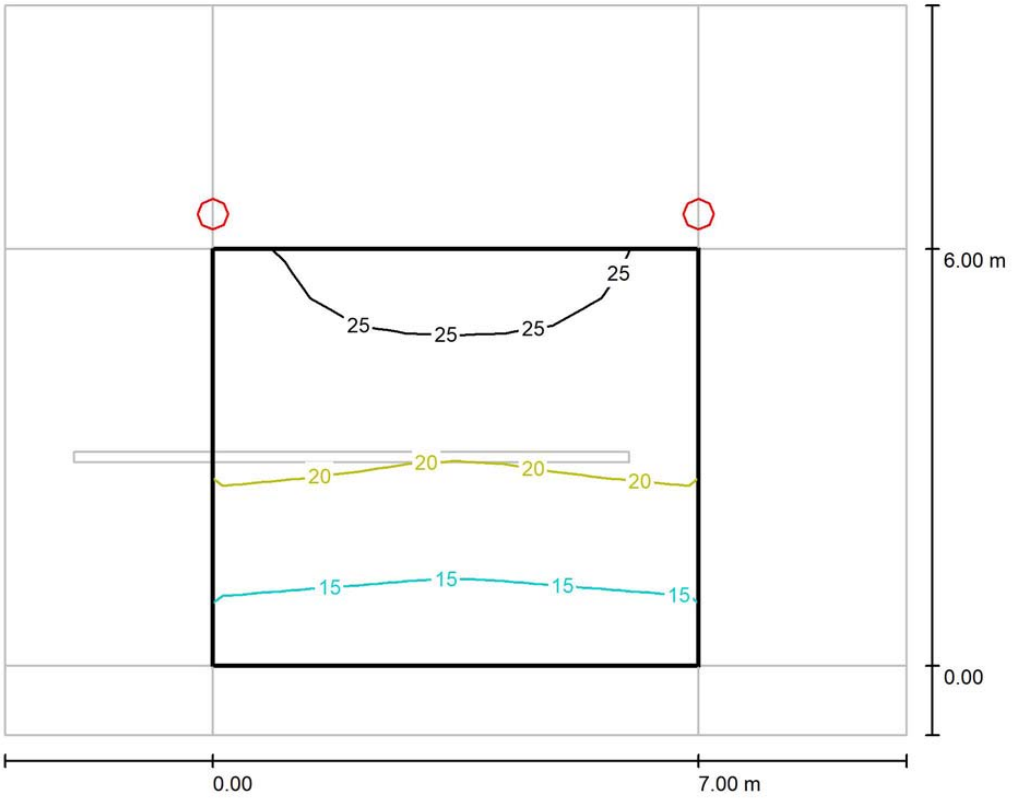
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 758 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.ME3c.30 / Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 93

Trama: 10 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
20	13	26	0.666	0.507

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

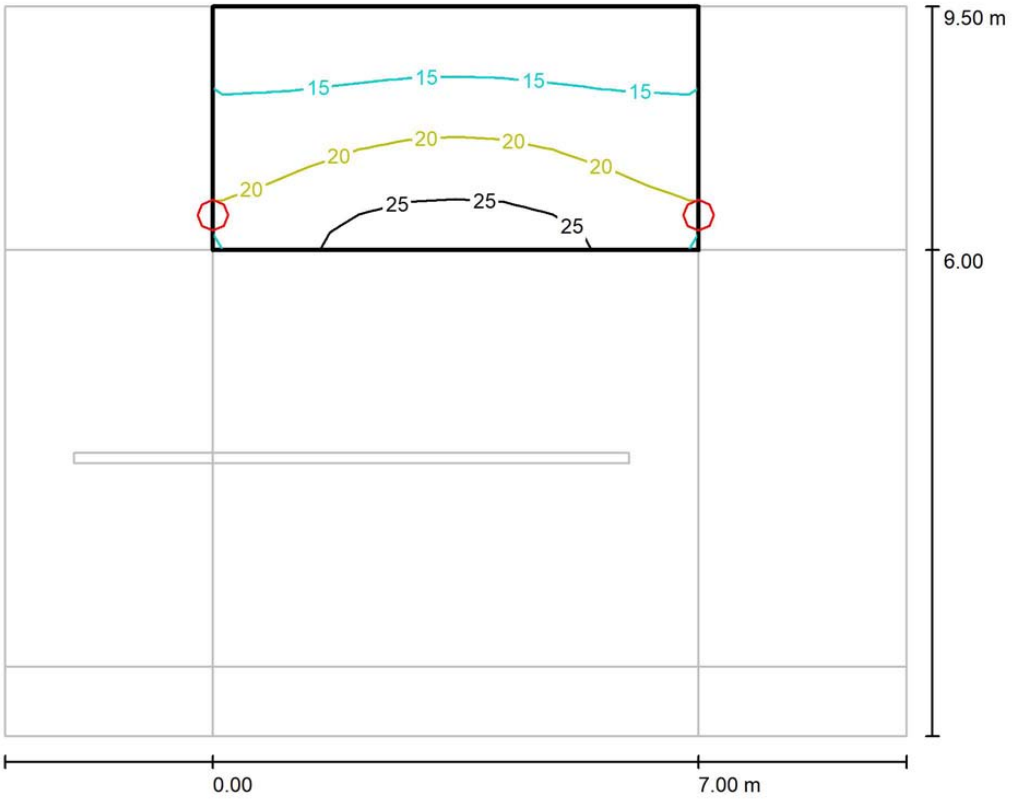
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 759 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.ME3c.30 / Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 93

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
18	12	26	0.681	0.475

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

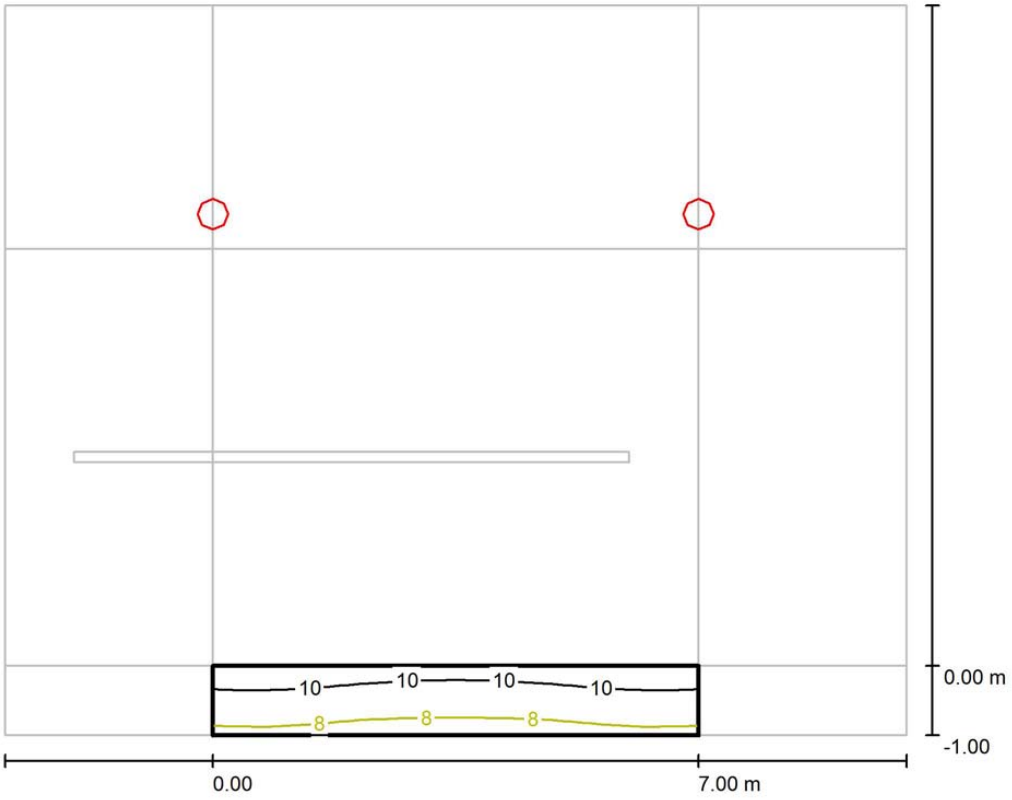
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 760 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.ME3c.30 / Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 93

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.20	7.69	11	0.836	0.717

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 761 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

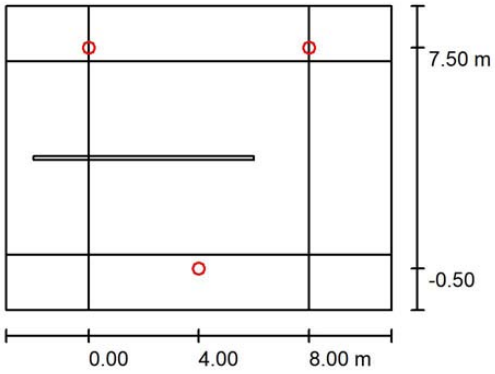
V.S3.20 / Datos de planificación

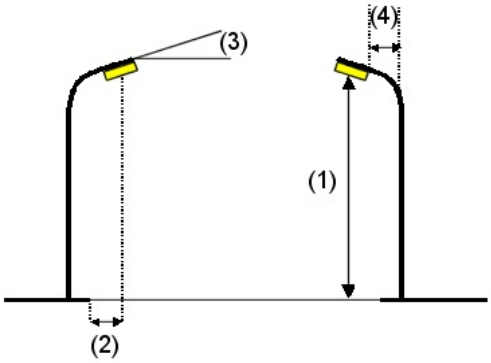
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 2.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 7.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 2.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 6W
Flujo luminoso (Luminaria):	825 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	825 lm
Potencia de las luminarias:	6.0 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	8.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 301 cd/klm
con 80°: 24 cd/klm
con 90°: 1.79 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G5.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 762 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

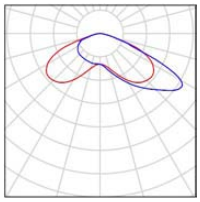
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S3.20 / Lista de luminarias

SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 6W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 825 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 825 lm
Potencia de las luminarias: 6.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 30 71 97 100 100
Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

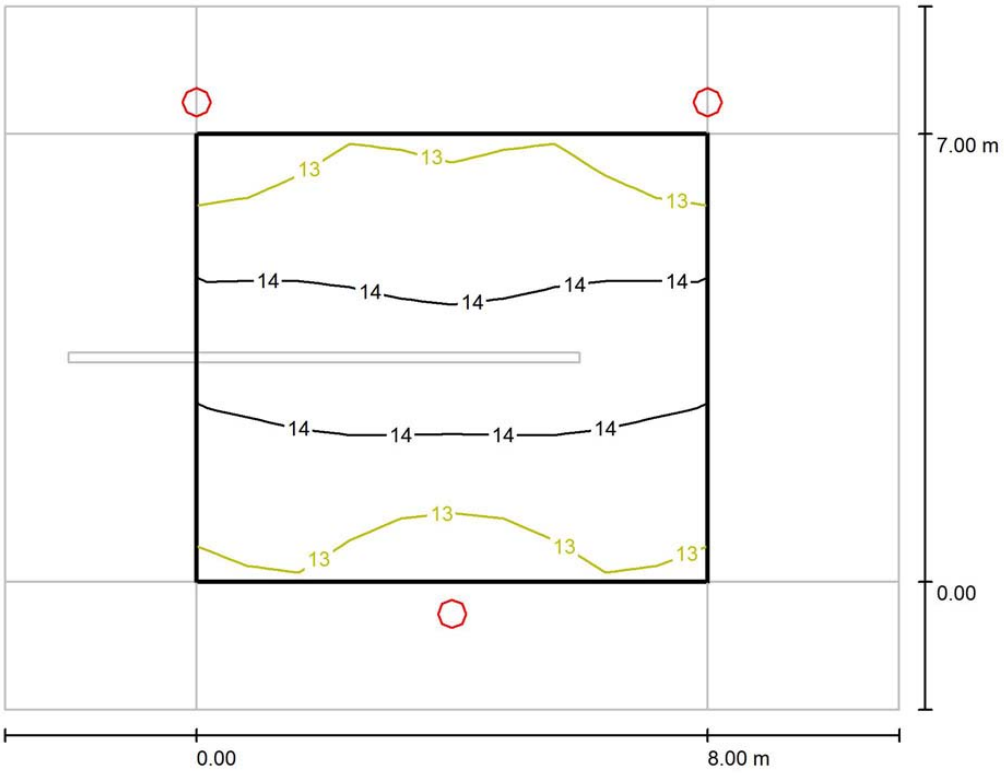
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 763 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S3.20 / Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 101

Trama: 10 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
14	13	14	0.914	0.869

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

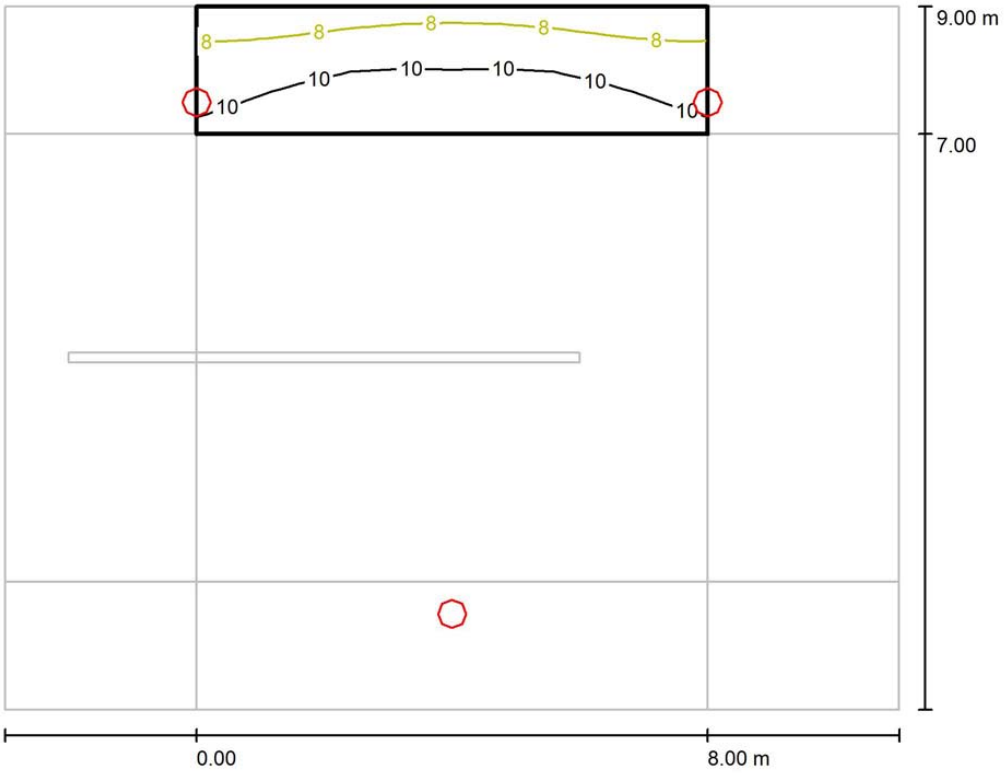
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 764 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S3.20 / Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 101

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.56	7.58	12	0.793	0.638

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

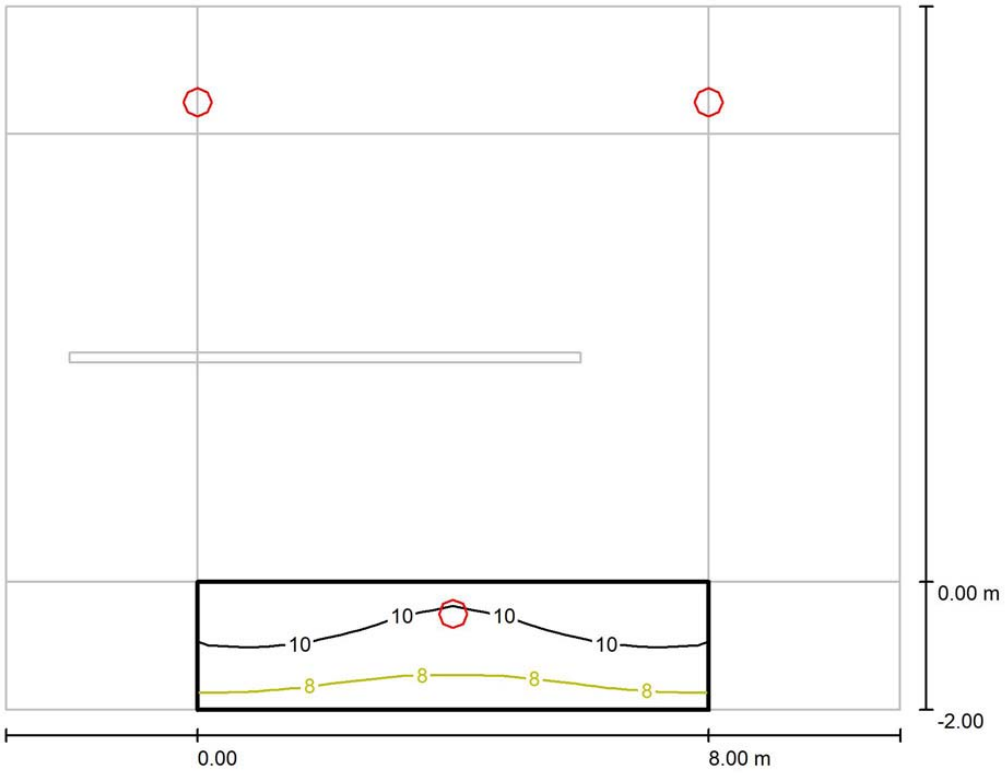
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 765 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S3.20 / Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 101

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.56	7.58	12	0.793	0.638

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 766 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

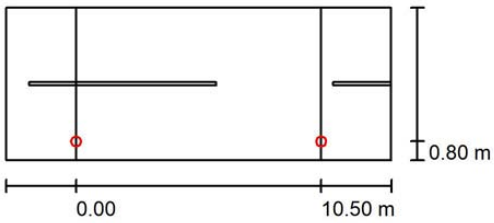
V.S2.40 / Datos de planificación

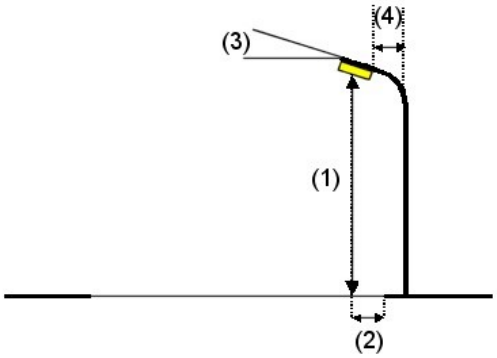
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 6.500 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 10W
Flujo luminoso (Luminaria):	1262 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1262 lm
Potencia de las luminarias:	10.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	10.500 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.800 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 376 cd/klm
con 80°: 19 cd/klm
con 90°: 2.66 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.

La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 767 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

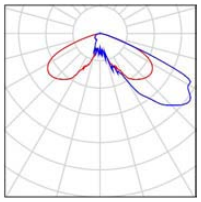
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S2.40 / Lista de luminarias

SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 10W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1262 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1262 lm
Potencia de las luminarias: 10.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 27 71 98 100 100
Lámpara: 1 x 16 LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



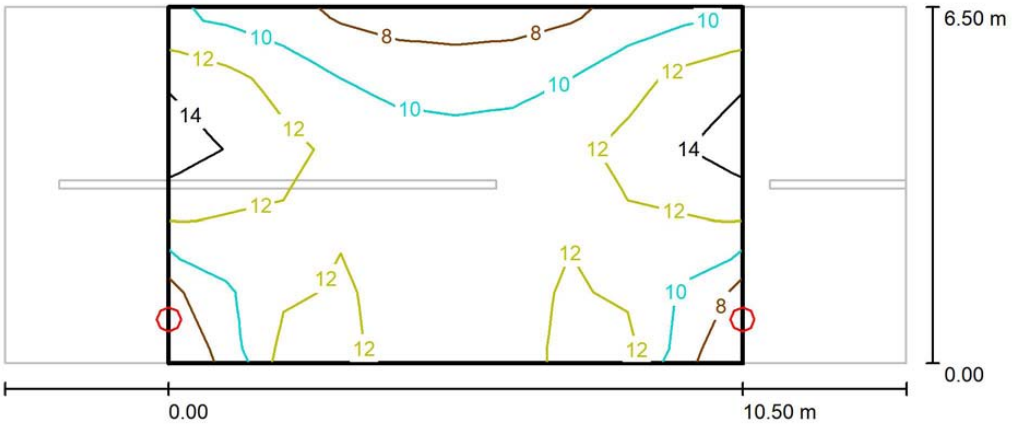
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 768 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S2.40 / Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 118

Trama: 10 x 5 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	7.17	15	0.641	0.473

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 769 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

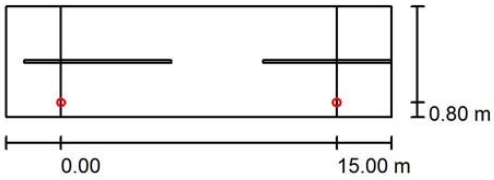
V.S2.50 / Datos de planificación

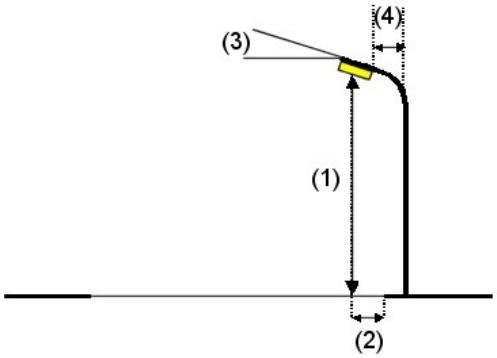
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 15W
Flujo luminoso (Luminaria):	1838 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1838 lm
Potencia de las luminarias:	15.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	15.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.800 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 376 cd/klm
con 80°: 19 cd/klm
con 90°: 2.66 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 770 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

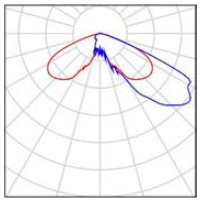
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S2.50 / Lista de luminarias

SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 15W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1838 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1838 lm
Potencia de las luminarias: 15.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 27 71 98 100 100
Lámpara: 1 x 16 LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

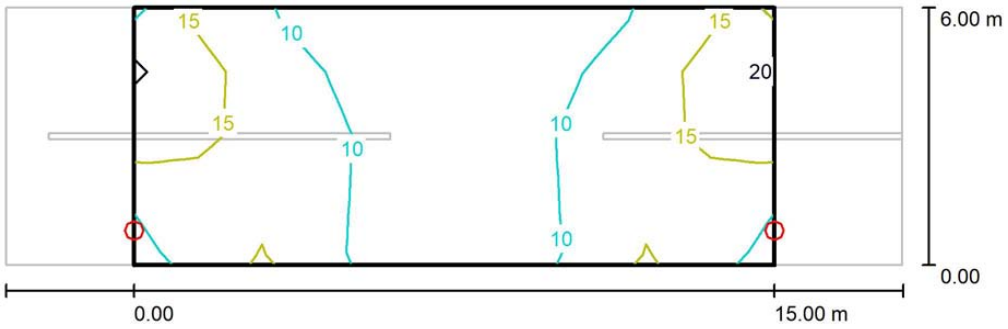
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 771 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S2.50 / Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
12	6.55	20	0.563	0.323

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 772 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

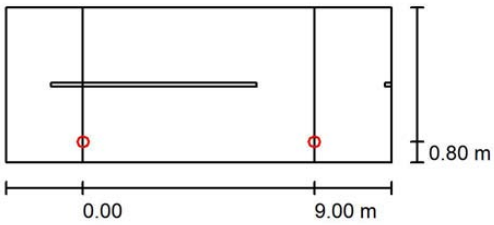
V.S3.80 / Datos de planificación

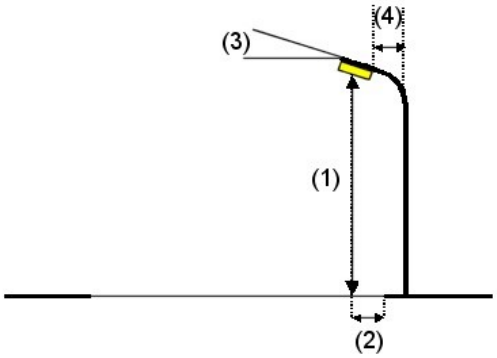
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 6.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 8W
Flujo luminoso (Luminaria):	1094 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1094 lm
Potencia de las luminarias:	8.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	9.000 m
Altura de montaje (1):	4.000 m
Altura del punto de luz:	3.850 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.800 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 301 cd/klm
con 80°: 24 cd/klm
con 90°: 1.87 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G5.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 773 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

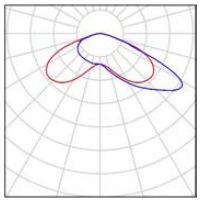
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S3.80 / Lista de luminarias

SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 8W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1094 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1094 lm
Potencia de las luminarias: 8.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 30 71 97 100 100
Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

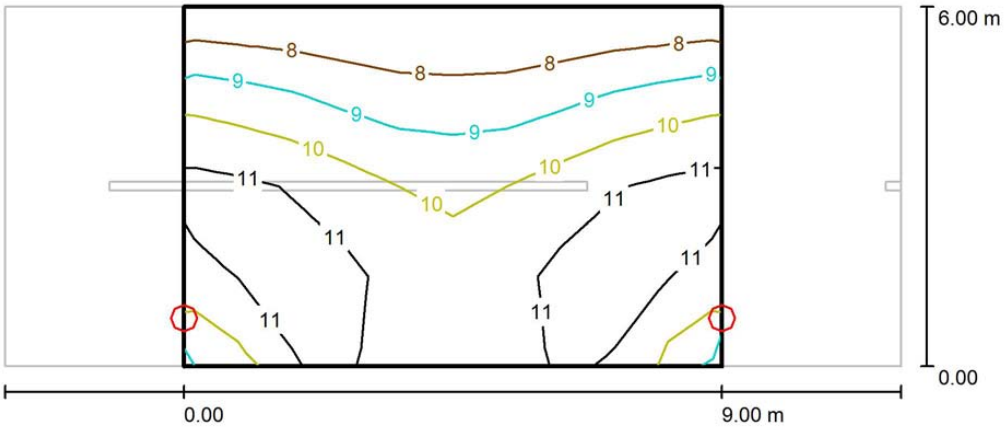
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 774 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S3.80 / Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 108

Trama: 10 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
9.96	7.58	12	0.762	0.646

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 775 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

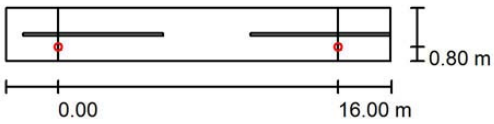
V.S3.90 / Datos de planificación

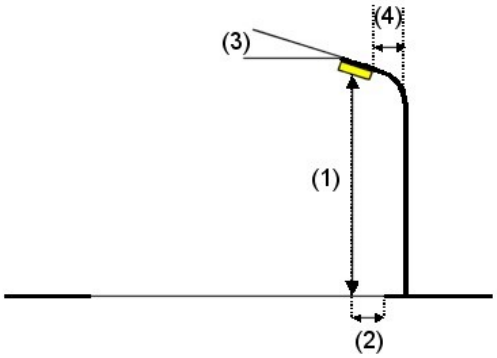
Perfil de la vía pública

Calzada 1 (Anchura: 3.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
Flujo luminoso (Luminaria):	1586 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1586 lm
Potencia de las luminarias:	12.0 W
Organización:	unilateral abajo
Distancia entre mástiles:	16.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.800 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 301 cd/klm
con 80°: 24 cd/klm
con 90°: 1.87 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).
Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G5.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 776 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

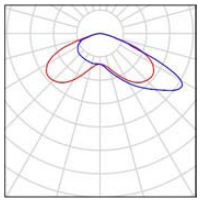
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S3.90 / Lista de luminarias

SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 12W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1586 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1586 lm
Potencia de las luminarias: 12.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 30 71 97 100 100
Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



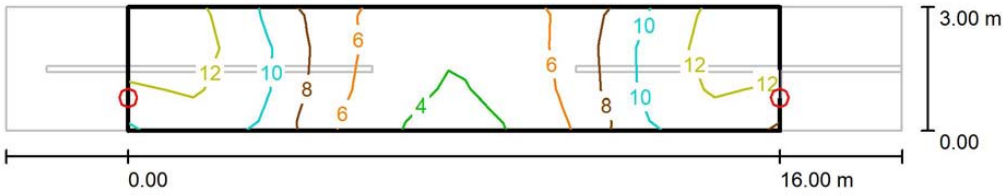
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 777 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.S3.90 / Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 158

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
8.60	3.57	13	0.415	0.265

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 778 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.ME3c.60 / Datos de planificación

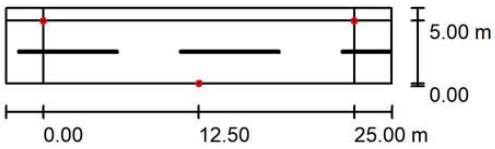
Perfil de la vía pública

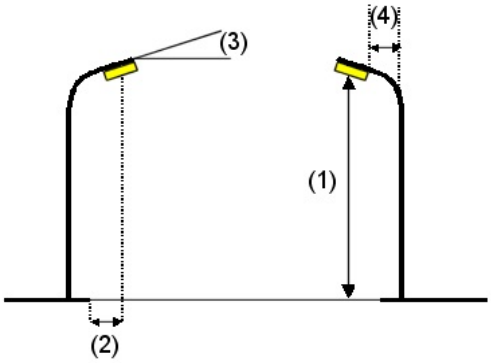
Camino peatonal 1 (Anchura: 1.000 m)

Calzada 1 (Anchura: 5.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 20W
Flujo luminoso (Luminaria):	2534 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	2534 lm
Potencia de las luminarias:	20.0 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	25.000 m
Altura de montaje (1):	4.150 m
Altura del punto de luz:	4.000 m
Saliente sobre la calzada (2):	0.000 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 301 cd/klm
con 80°: 24 cd/klm
con 90°: 1.79 cd/klm
Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

Ninguna intensidad lumínica por encima de 90°.
La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G5.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 779 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

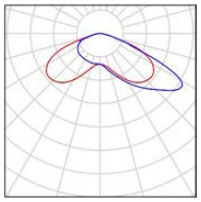
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.ME3c.60 / Lista de luminarias

SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 20W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 2534 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 2534 lm
Potencia de las luminarias: 20.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 30 71 97 100 100
Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



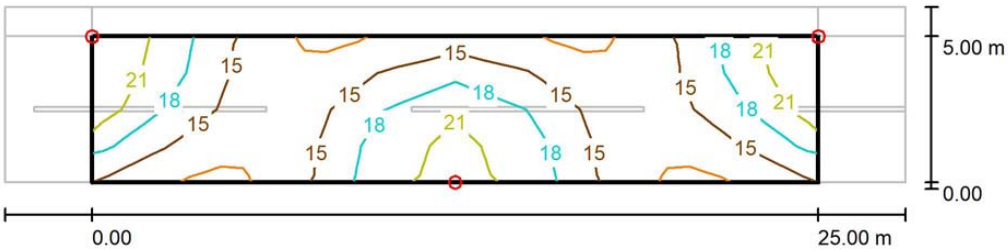
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 780 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.ME3c.60 / Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 4 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
16	12	22	0.715	0.531

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

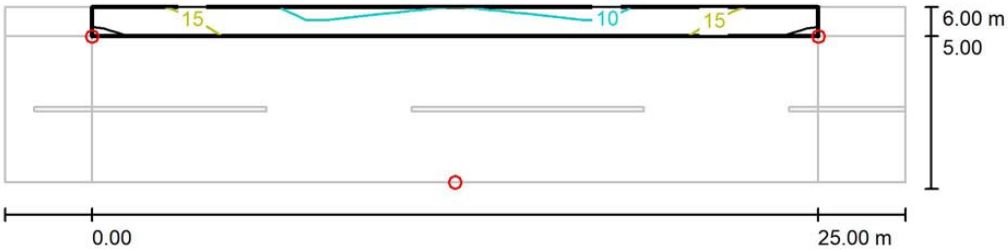
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 781 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.ME3c.60 / Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 222

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
13	9.08	19	0.696	0.466

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 782 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

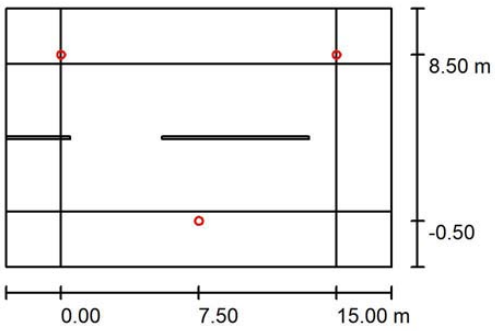
V.ME3c.70 / Datos de planificación

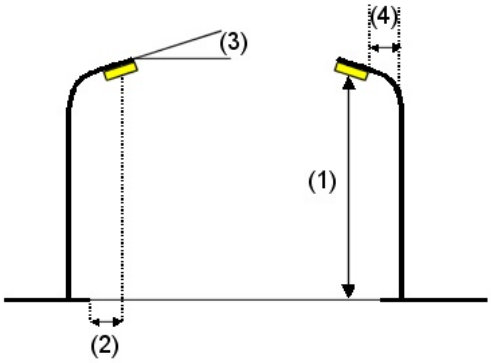
Perfil de la vía pública

Camino peatonal 1	(Anchura: 3.000 m)
Calzada 1	(Anchura: 8.000 m, Cantidad de carriles de tránsito: 2, Revestimiento de la calzada: R3, q0: 0.070)
Camino peatonal 2	(Anchura: 3.000 m)

Factor mantenimiento: 0.85

Disposiciones de las luminarias





Luminaria:	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
Flujo luminoso (Luminaria):	1838 lm
Flujo luminoso (Lámparas):	1838 lm
Potencia de las luminarias:	15.0 W
Organización:	bilateral desplazado
Distancia entre mástiles:	15.000 m
Altura de montaje (1):	2.650 m
Altura del punto de luz:	2.500 m
Saliente sobre la calzada (2):	-0.500 m
Inclinación del brazo (3):	0.0 °
Longitud del brazo (4):	0.000 m

Valores máximos de la intensidad lumínica
con 70°: 510 cd/klm
con 80°: 36 cd/klm
con 90°: 2.08 cd/klm

Respectivamente en todas las direcciones que forman los ángulos especificados con las verticales inferiores (con luminarias instaladas aptas para el funcionamiento).

La disposición cumple con la clase de intensidad lumínica G3.
La disposición cumple con la clase del índice de deslumbramiento D.6.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 783 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

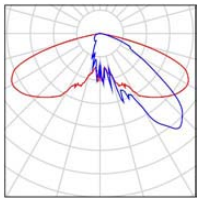
06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.ME3c.70 / Lista de luminarias

SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 15W
N° de artículo:
Flujo luminoso (Luminaria): 1838 lm
Flujo luminoso (Lámparas): 1838 lm
Potencia de las luminarias: 15.0 W
Clasificación luminarias según CIE: 100
Código CIE Flux: 32 73 97 100 100
Lámpara: 1 x 16 LED (Factor de corrección 1.000).

Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.



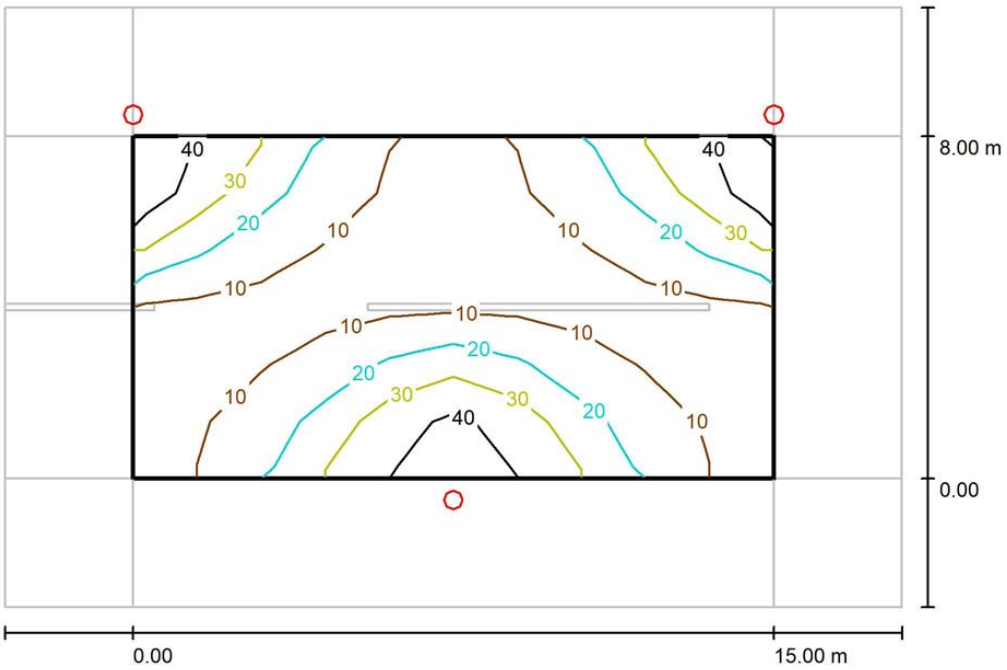
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 784 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.ME3c.70 / Calzada 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 6 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
17	5.31	42	0.316	0.125

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

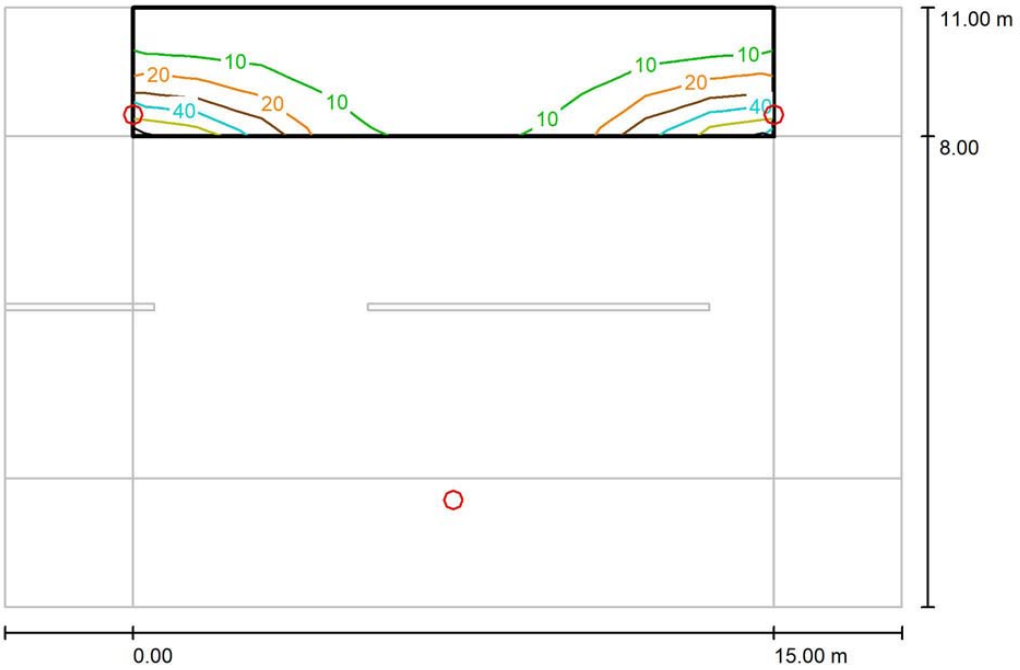
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 785 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.ME3c.70 / Camino peatonal 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	1.05	45	0.097	0.023

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

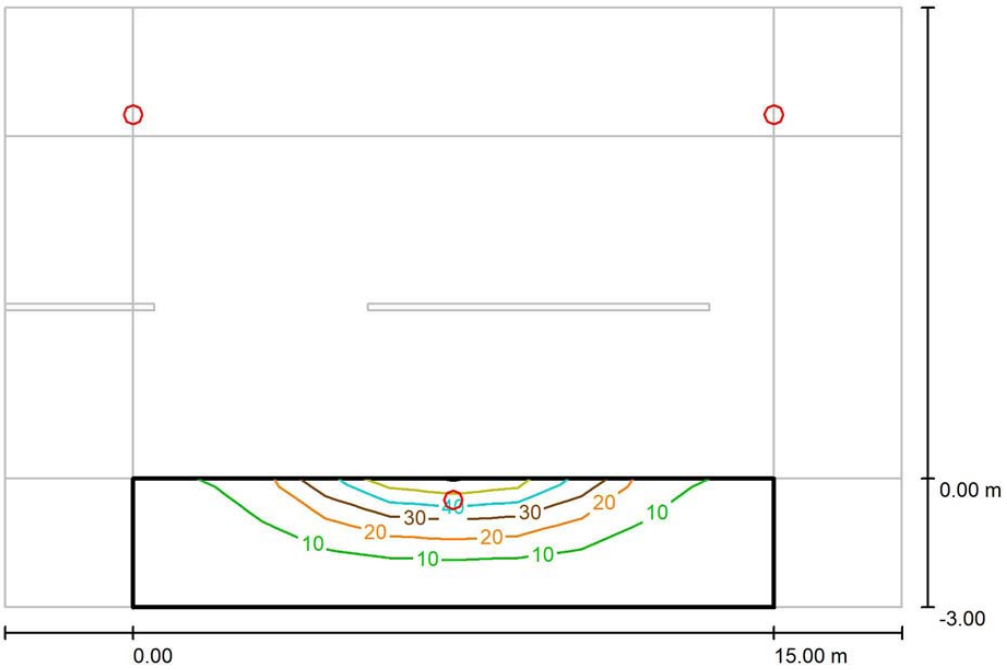
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 786 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

06.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

V.ME3c.70 / Camino peatonal 2 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 151

Trama: 10 x 3 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
11	1.05	45	0.097	0.023

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 787 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ALELLA - Punts aïllats a parcs i jardins

: Miatec Innova S.L.
: C. Llenguadoc 35-39
: 08030 Barcelona
: 93 311 39 74
: miatec@miatec.cat

Fecha: 31.05.2024
Proyecto elaborado por: Miatec Innova S.L.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 788 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

31.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Índice

ALELLA - Punts aïllats a parcs i jardins
Portada del proyecto 1
Índice 2
Lista de luminarias 3
BASIC Aïllada
Datos de planificación 4
Luminarias (lista de coordenadas) 5
Superficies exteriores
Elemento del suelo 1
Superficie 1
Isolíneas (E) 6
BASIC Aïllada (b)
Datos de planificación 7
Luminarias (lista de coordenadas) 8
Superficies exteriores
Elemento del suelo 1
Superficie 1
Isolíneas (E) 9
VUICENTISTA Aïllada
Datos de planificación 10
Luminarias (lista de coordenadas) 11
Superficies exteriores
Elemento del suelo 1
Superficie 1
Isolíneas (E) 12

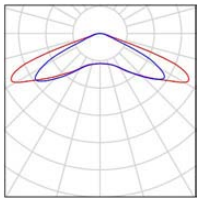
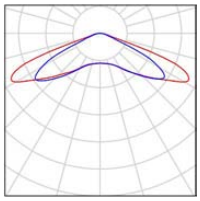
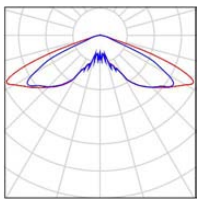
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 789 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

31.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

ALELLA - Punts aïllats a parcs i jardins / Lista de luminarias

1 Pieza	SALVI BASIC S 085 27K F5M1 VDR SP 10W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 1345 lm Flujo luminoso (Lámparas): 1345 lm Potencia de las luminarias: 10.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 23 67 97 100 100 Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
1 Pieza	SALVI BASIC S 085 27K F5M1 VDR SP 20W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 2544 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2544 lm Potencia de las luminarias: 20.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 23 67 97 100 100 Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
1 Pieza	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F5M1 VDR SP 20W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 2534 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2534 lm Potencia de las luminarias: 20.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 23 67 97 100 100 Lámpara: 1 x 16 LED (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

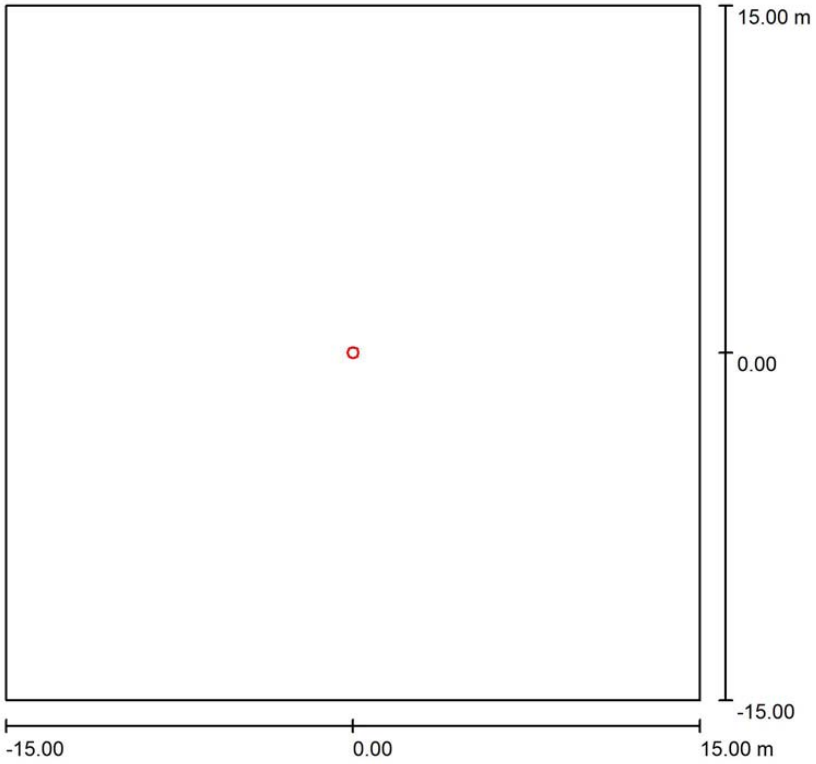
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 790 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

31.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

BASIC Aïllada / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Escala 1:279

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	SALVI BASIC S 085 27K F5M1 VDR SP 20W (1.000)	2544	2544	20.0
			Total: 2544	Total: 2544	20.0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 791 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

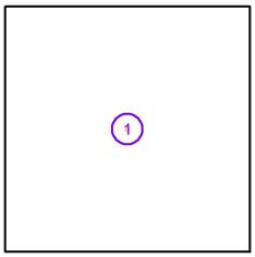
31.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

BASIC Aïllada / Luminarias (lista de coordenadas)

SALVI BASIC S 085 27K F5M1 VDR SP 20W

2544 lm, 20.0 W, 1 x 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	0.000	0.000	4.000	0.0	0.0	0.0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

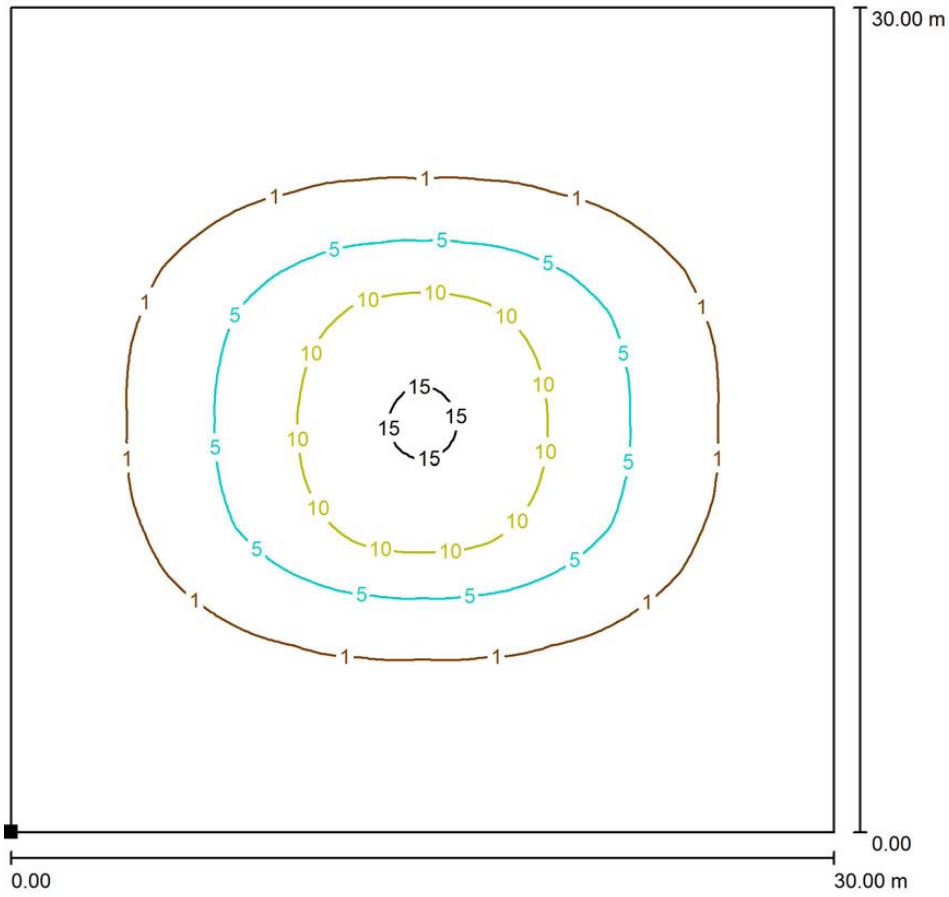
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 792 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

31.05.2024

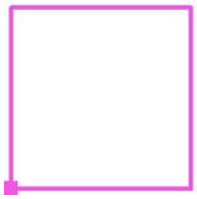
Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

BASIC Aïllada / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 235

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-15.000 m, -15.000 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.41	0.02	16	0.009	0.001

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

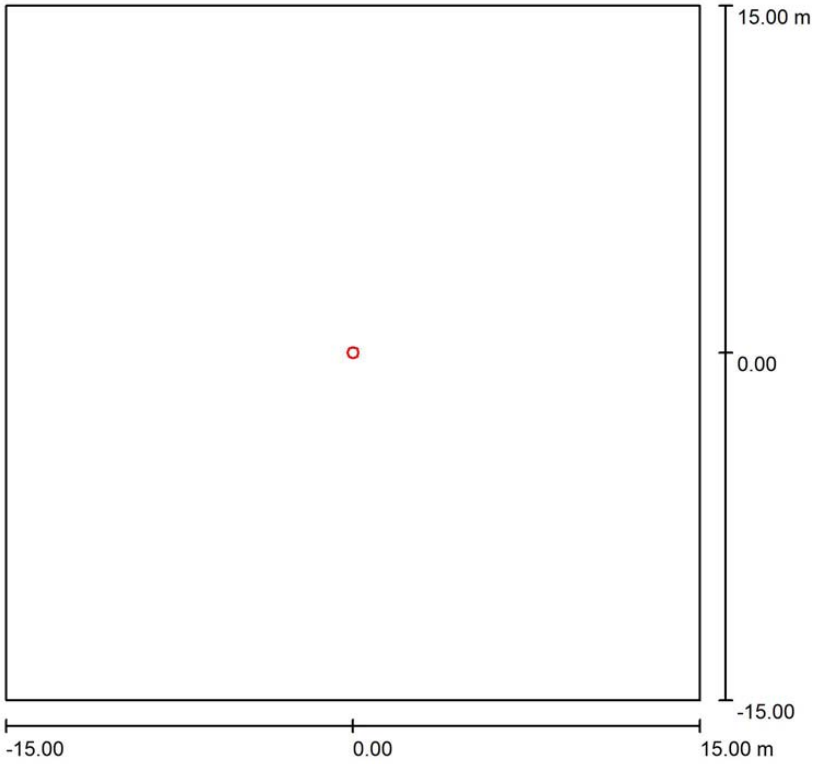
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 793 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

31.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

BASIC Aïllada (b) / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Escala 1:279

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	SALVI BASIC S 085 27K F5M1 VDR SP 10W (1.000)	1345	1345	10.0
			Total: 1345	Total: 1345	10.0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 794 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

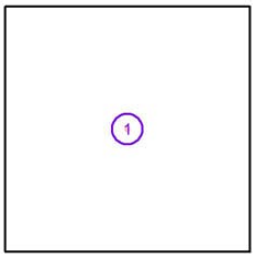
31.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

BASIC Aïllada (b) / Luminarias (lista de coordenadas)

SALVI BASIC S 085 27K F5M1 VDR SP 10W

1345 lm, 10.0 W, 1 x 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	0.000	0.000	4.000	0.0	0.0	0.0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

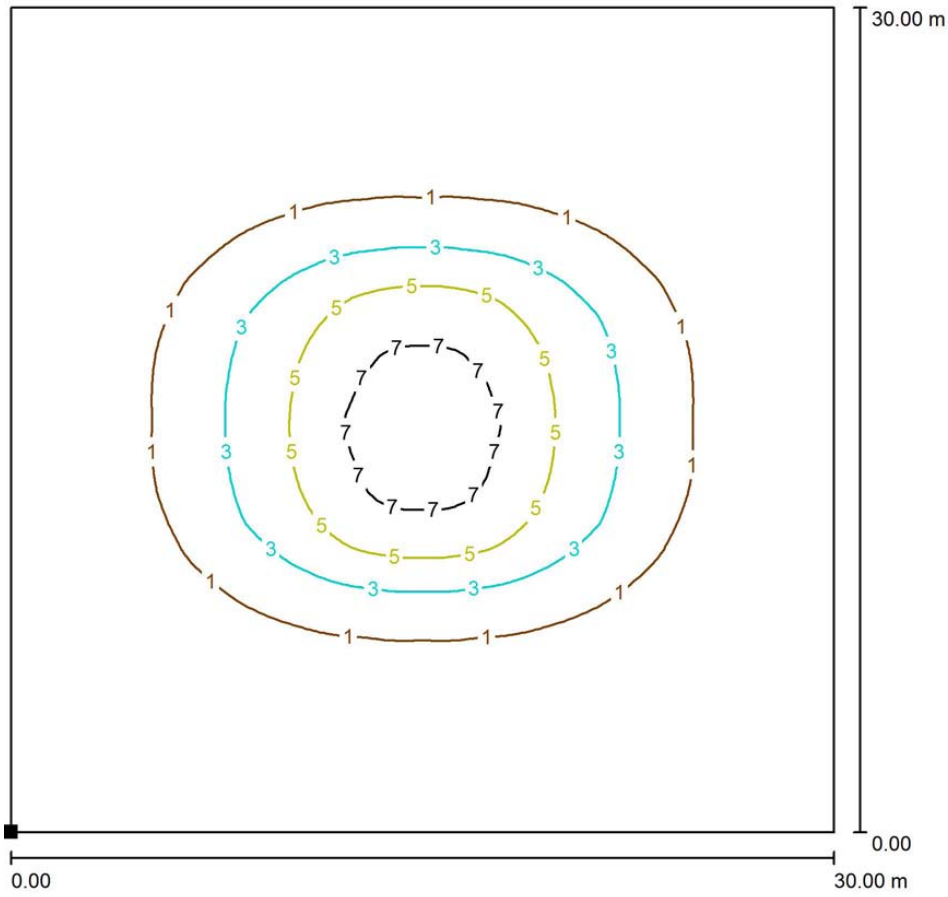
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 795 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

31.05.2024

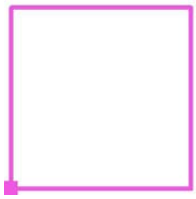
Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

BASIC Aïllada (b) / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 235

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-15.000 m, -15.000 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
1.27	0.01	8.50	0.009	0.001

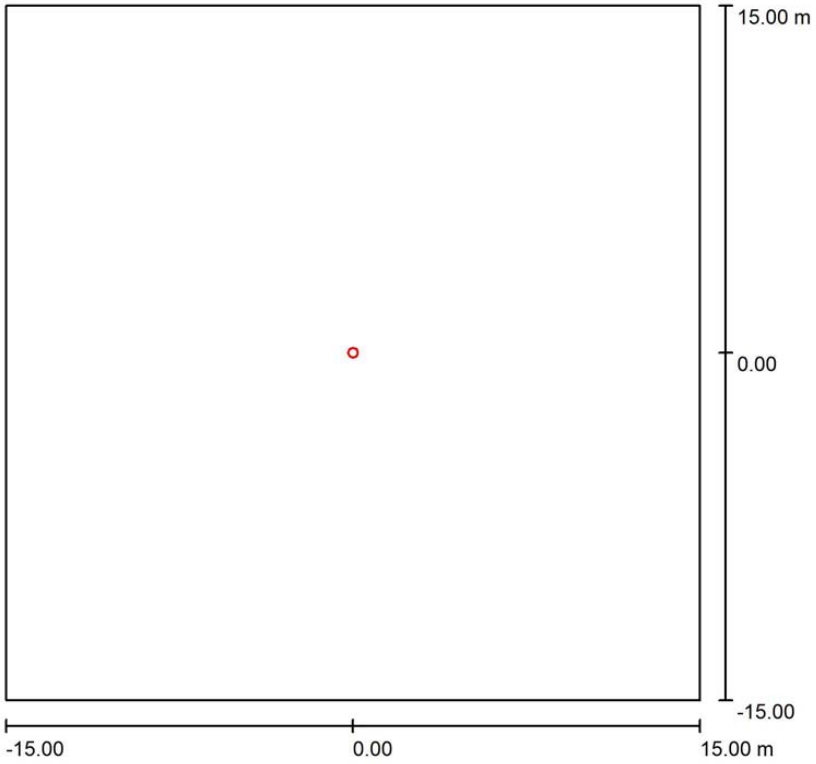
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 796 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

31.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

VUICENTISTA Aïllada / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.85, ULR (Upward Light Ratio): 0.5%

Escala 1:279

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F5M1 VDR SP 20W (1.000)	2534	2534	20.0
			Total: 2534	Total: 2534	20.0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

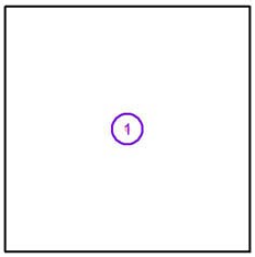
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 797 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

VUICENTISTA Aïllada / Luminarias (lista de coordenadas)

SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F5M1 VDR SP 20W

2534 lm, 20.0 W, 1 x 1 x 16 LED (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	0.000	0.000	4.000	0.0	0.0	0.0

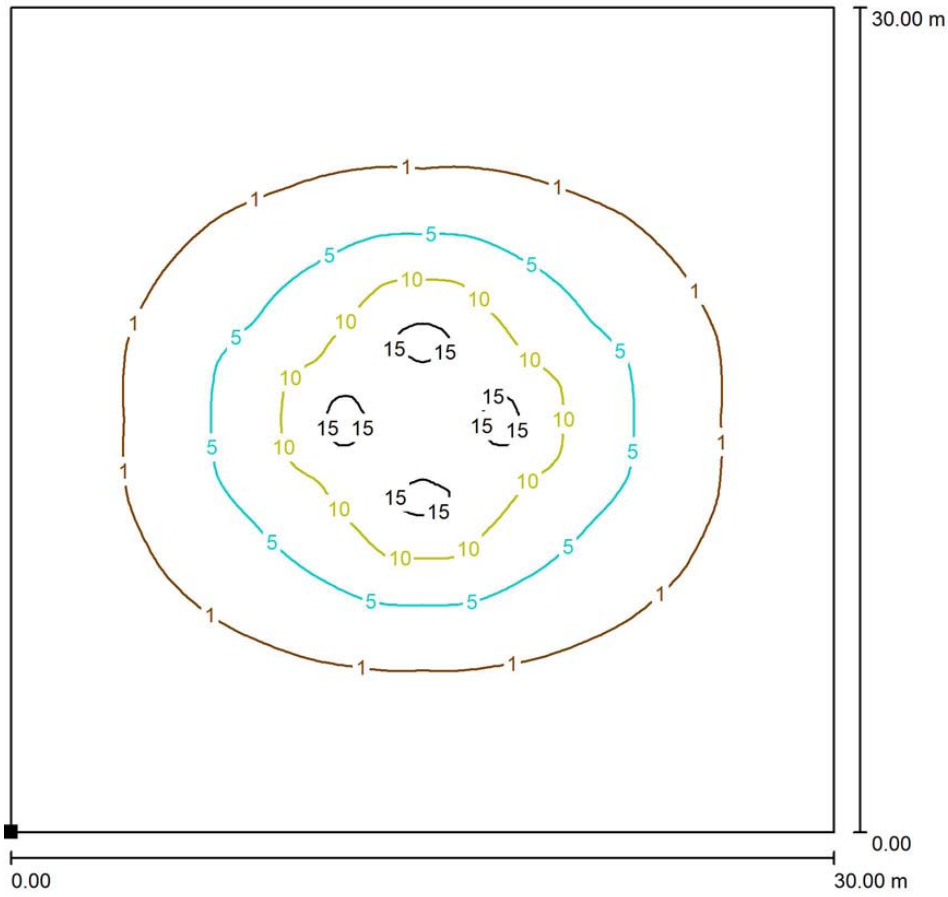
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 798 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

31.05.2024

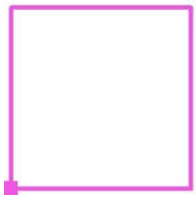
Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

VUICENTISTA Aïllada / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 235

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(-15.000 m, -15.000 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
2.40	0.02	17	0.006	0.001

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 799 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHS instal·lat

Avaluació del FHSinst de tots els models de lluminàries de projecte

FHSint per a les distribucions fotomètriques de la lluminària BASIC, instal·lada a 0º:

- F2MD ..... 0,0 %
- F4MC ..... 1,0 %
- F5M1 ..... 0,5 %

FHSint per a les distribucions fotomètriques de la lluminària VUITCENTISTA, instal·lada a 0º:

- F1M6 ..... 0,5 %
- F2MD ..... 0,5 %
- F4M2 ..... 0,5 %
- F4MD ..... 0,5 %
- F5M1 ..... 1,0 %

ACLARIMENT:
El programari DiaLux sempre dona les dades de FHSi en salts de 0,5% en 0,5%, i sempre arrodoneix per dalt.
És a dir, que un valor facilitat de 1% vol dir que el FHSi real pot estar entre 0,6% i 1,0%.

Miatec Innova S.L.:
C. Llenguadoc 35-39:
08030 Barcelona:
93 311 39 74:
miatec@miatec.cat:

Fecha: 15.05.2024
Proyecto elaborado por: Miatec Innova S.L.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 800 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

15.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Índice

FHS instal·lat
Portada del proyecto 1
Índice 2
Lista de luminarias 4
FHSinst: Salvi Basic S amb òptica F2MD
Datos de planificación 6
Luminarias (lista de coordenadas) 7
Superficies exteriores
Elemento del suelo 1
Superficie 1
Isolíneas (E) 8
FHSinst: Salvi Basic S amb òptica F4MC
Datos de planificación 9
Luminarias (lista de coordenadas) 10
Superficies exteriores
Elemento del suelo 1
Superficie 1
Isolíneas (E) 11
FHSinst: Salvi Basic S amb òptica F5M1
Datos de planificación 12
Luminarias (lista de coordenadas) 13
Superficies exteriores
Elemento del suelo 1
Superficie 1
Isolíneas (E) 14
FHSinst: Salvi Vuitcentista amb òptica F1M6
Datos de planificación 15
Luminarias (lista de coordenadas) 16
Superficies exteriores
Elemento del suelo 1
Superficie 1
Isolíneas (E) 17
FHSinst: Salvi Vuitcentista amb òptica F2MD
Datos de planificación 18
Luminarias (lista de coordenadas) 19
Superficies exteriores
Elemento del suelo 1
Superficie 1
Isolíneas (E) 20
FHSinst: Salvi Vuitcentista amb òptica F4M2
Datos de planificación 21
Luminarias (lista de coordenadas) 22
Superficies exteriores
Elemento del suelo 1
Superficie 1
Isolíneas (E) 23
FHSinst: Salvi Vuitcentista amb òptica F4MD
Datos de planificación 24
Luminarias (lista de coordenadas) 25
Superficies exteriores
Elemento del suelo 1
Superficie 1
Isolíneas (E) 26
FHSinst: Salvi Vuitcentista amb òptica F5M1

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 801 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

15.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

Índice

Datos de planificación 27
Luminarias (lista de coordenadas) 28
Superficies exteriores
Elemento del suelo 1
Superficie 1
Isolíneas (E) 29

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

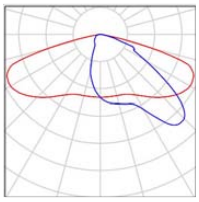
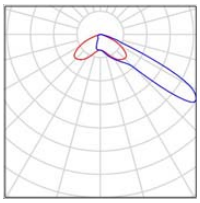
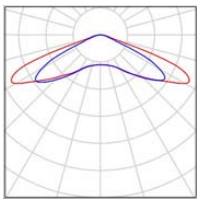
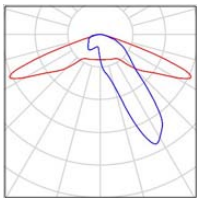
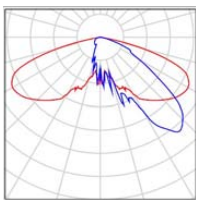
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 802 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

15.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHS instal·lat / Lista de luminarias

1 Pieza	SALVI BASIC S 085 27K F2MD VDR SP 25W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 2910 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2910 lm Potencia de las luminarias: 25.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 34 72 97 100 100 Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
1 Pieza	SALVI BASIC S 085 27K F4MC VDR SP 25W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 2910 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2910 lm Potencia de las luminarias: 25.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 27 71 97 100 100 Lámpara: 1 x L5050 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
1 Pieza	SALVI BASIC S 085 27K F5M1 VDR SP 25W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 3096 lm Flujo luminoso (Lámparas): 3096 lm Potencia de las luminarias: 25.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 23 67 97 100 100 Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
1 Pieza	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F1M6 VDR SP 25W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 3080 lm Flujo luminoso (Lámparas): 3080 lm Potencia de las luminarias: 25.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 36 75 96 100 100 Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
1 Pieza	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 25W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 2895 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2895 lm Potencia de las luminarias: 25.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 32 73 97 100 100 Lámpara: 1 x 16 LED (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

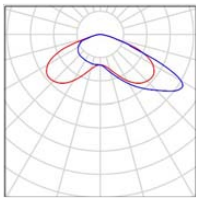
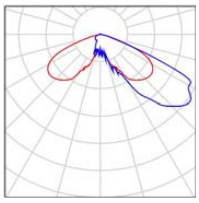
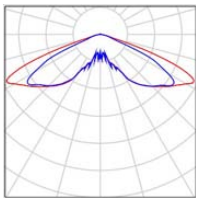
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 803 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

15.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHS instal·lat / Lista de luminarias

1 Pieza	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 25W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 3080 lm Flujo luminoso (Lámparas): 3080 lm Potencia de las luminarias: 25.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 30 71 97 100 100 Lámpara: 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
1 Pieza	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 25W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 2895 lm Flujo luminoso (Lámparas): 2895 lm Potencia de las luminarias: 25.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 27 71 98 100 100 Lámpara: 1 x 16 LED (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	
1 Pieza	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F5M1 VDR SP 25W N° de artículo: Flujo luminoso (Luminaria): 3080 lm Flujo luminoso (Lámparas): 3080 lm Potencia de las luminarias: 25.0 W Clasificación luminarias según CIE: 100 Código CIE Flux: 23 67 97 100 100 Lámpara: 1 x 16 LED (Factor de corrección 1.000).	Dispone de una imagen de la luminaria en nuestro catálogo de luminarias.	

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

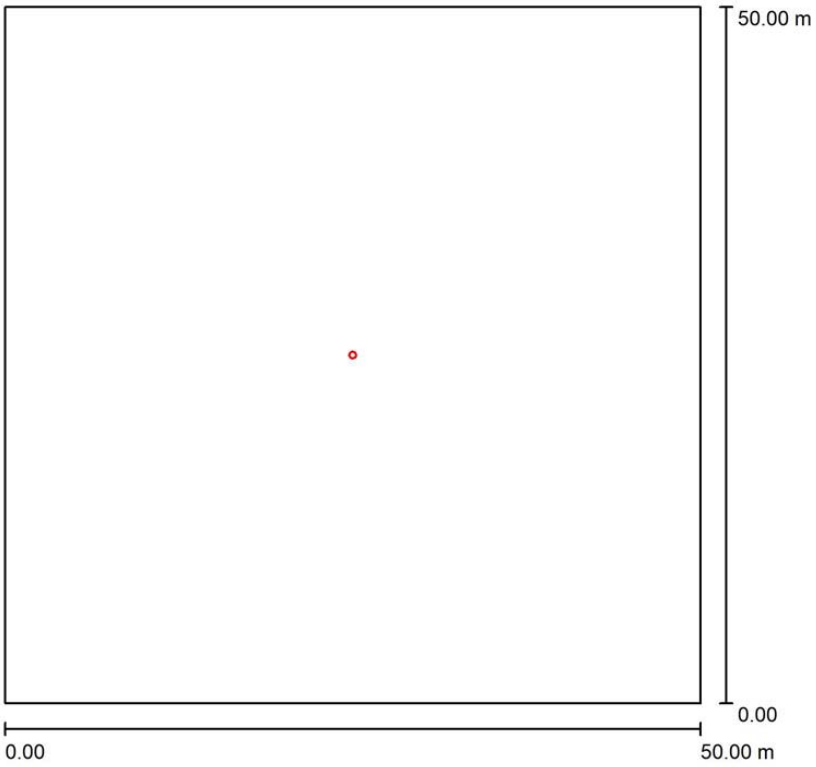
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 804 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHS instal·lat

15.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Salvi Basic S amb òptica F2MD / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.0%

Escala 1:464

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	SALVI BASIC S 085 27K F2MD VDR SP 25W (1.000)	2910	2910	25.0
			Total: 2910	Total: 2910	25.0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 805 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHS instal·lat

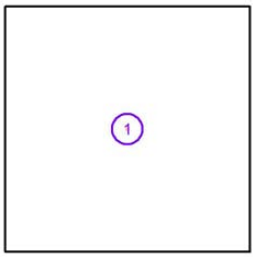
15.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Salvi Basic S amb òptica F2MD / Luminarias (lista de coordenadas)

SALVI BASIC S 085 27K F2MD VDR SP 25W

2910 lm, 25.0 W, 1 x 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	25.000	25.000	4.000	0.0	0.0	0.0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 806 de 991

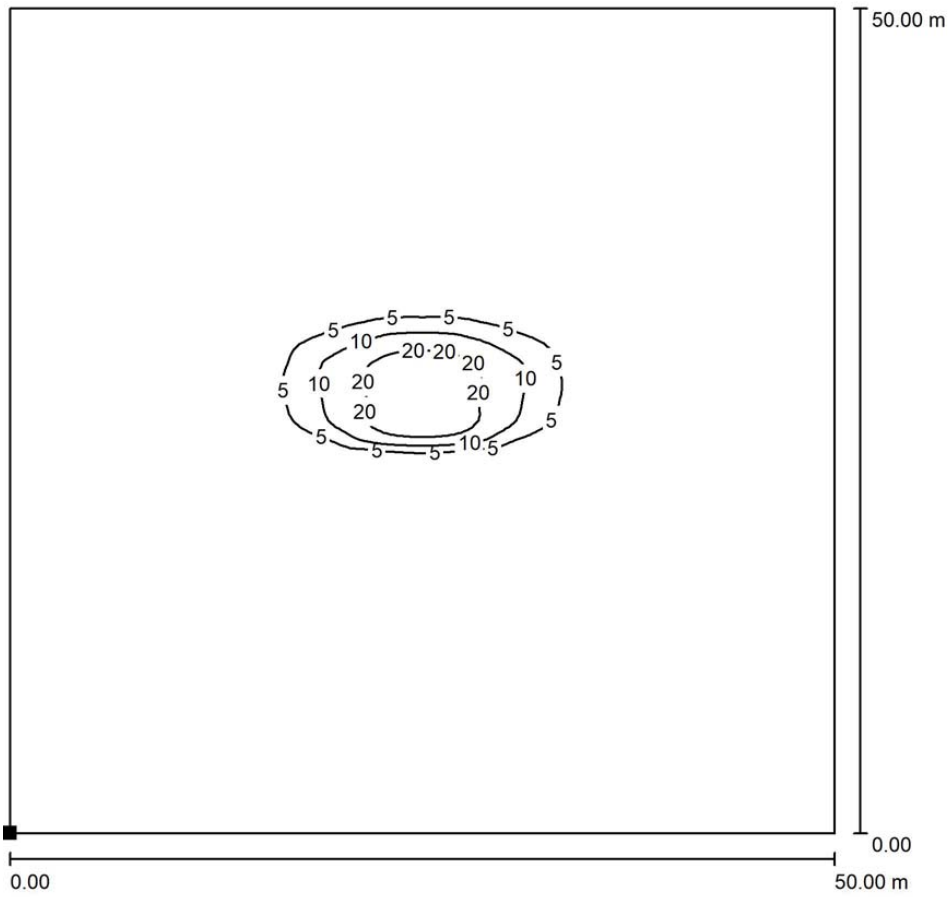
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHS instal·lat

15.05.2024

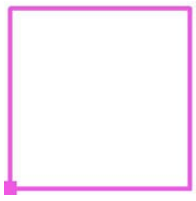
Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Salvi Basic S amb òptica F2MD / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 391

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
0.95	0.00	39	0.001	0.000

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

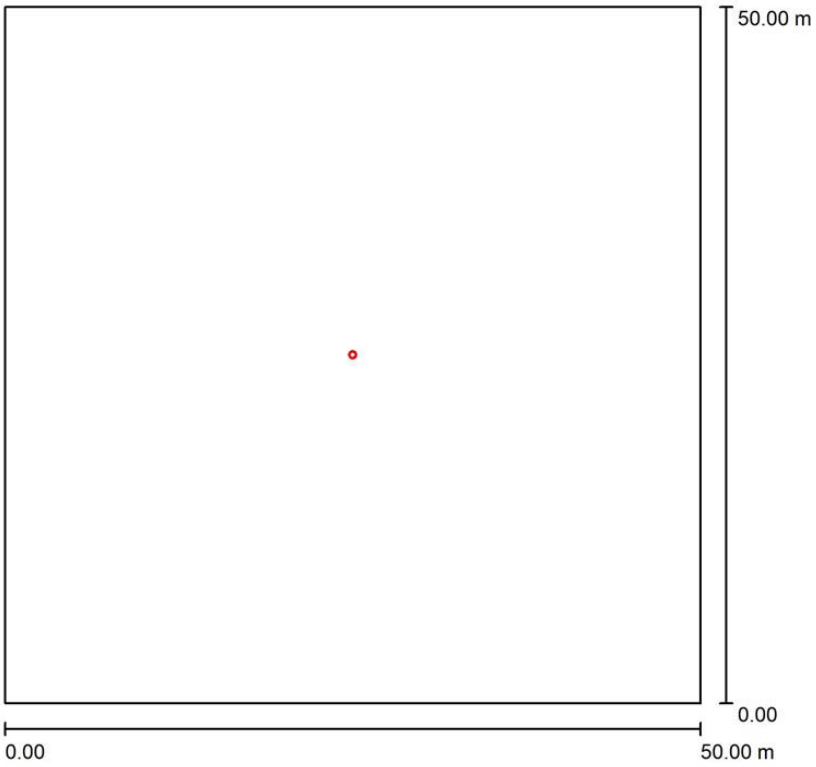
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 807 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHS instal·lat

15.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Salvi Basic S amb òptica F4MC / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 1.0%

Escala 1:464

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	SALVI BASIC S 085 27K F4MC VDR SP 25W (1.000)	2910	2910	25.0
			Total: 2910	Total: 2910	25.0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 808 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHS instal·lat

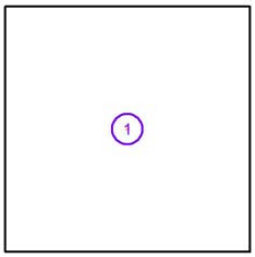
15.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Salvi Basic S amb òptica F4MC / Luminarias (lista de coordenadas)

SALVI BASIC S 085 27K F4MC VDR SP 25W

2910 lm, 25.0 W, 1 x 1 x L5050 (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	25.000	25.000	4.000	15.0	0.0	0.0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 809 de 991

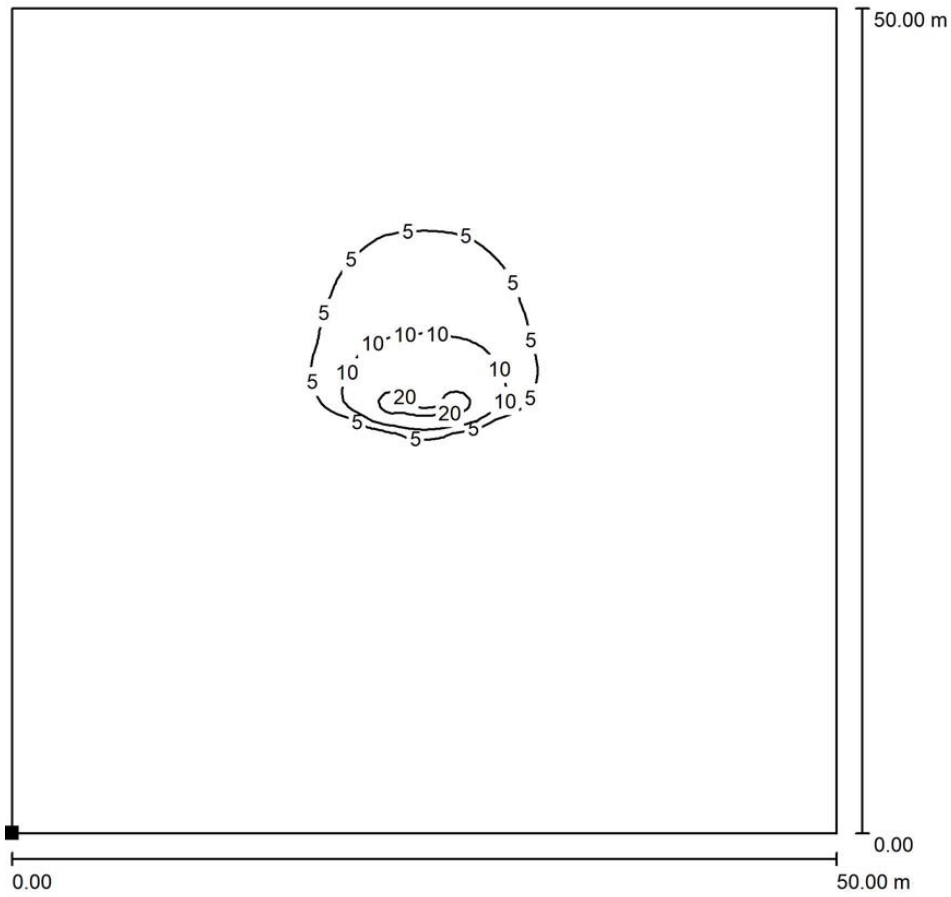
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHS instal·lat

15.05.2024

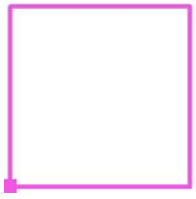
Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Salvi Basic S amb òptica F4MC / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 391

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
0.90	0.00	22	0.000	0.000

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

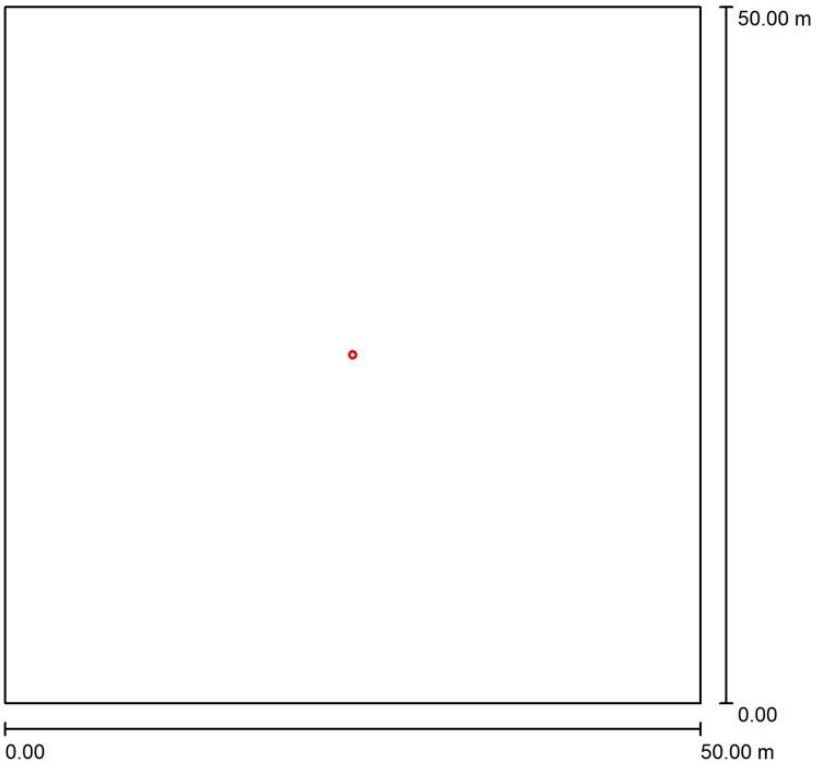
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 810 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHS instal·lat

15.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Salvi Basic S amb òptica F5M1 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.5%

Escala 1:464

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	SALVI BASIC S 085 27K F5M1 VDR SP 25W (1.000)	3096	3096	25.0
			Total: 3096	Total: 3096	25.0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 811 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHS instal·lat

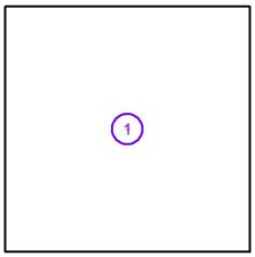
15.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Salvi Basic S amb òptica F5M1 / Luminarias (lista de coordenadas)

SALVI BASIC S 085 27K F5M1 VDR SP 25W

3096 lm, 25.0 W, 1 x 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	25.000	25.000	4.000	15.0	0.0	0.0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 812 de 991

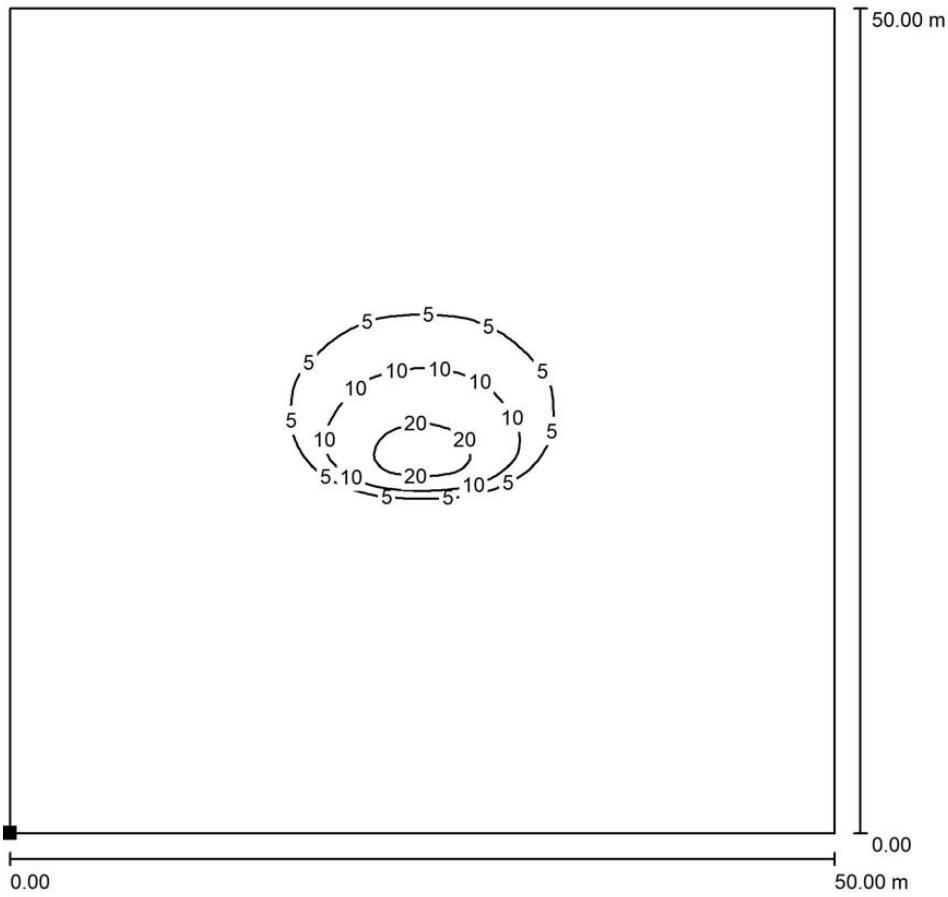
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHS instal·lat

15.05.2024

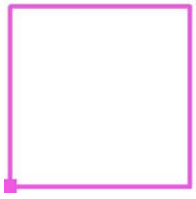
Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Salvi Basic S amb òptica F5M1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 391

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
0.99	0.00	26	0.000	0.000

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 813 de 991

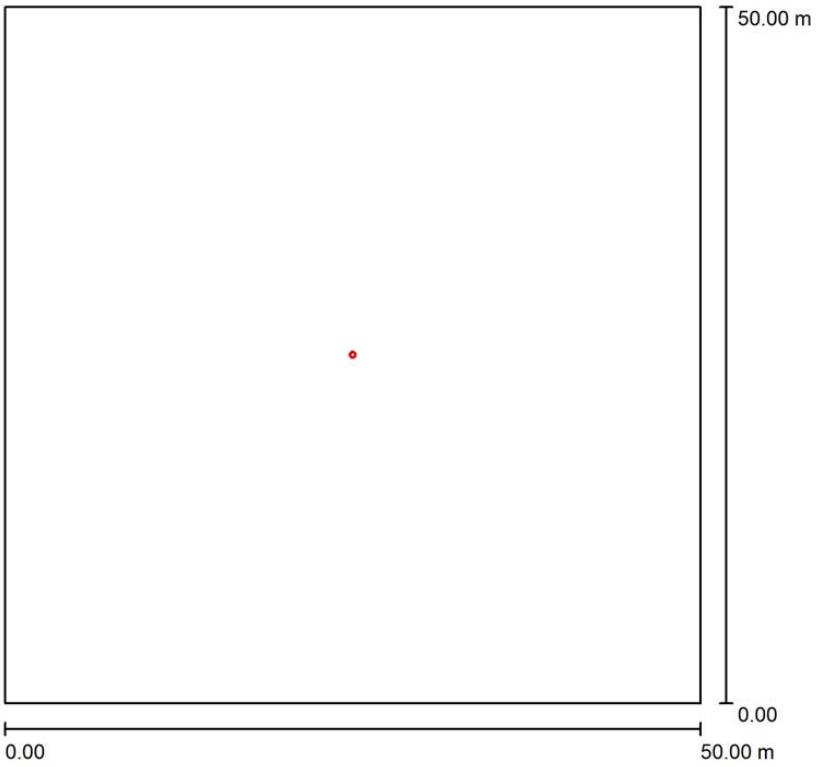
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHS instal·lat

15.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Salvi Vuitcentista amb òptica F1M6 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.5%

Escala 1:464

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F1M6 VDR SP 25W (1.000)	3080	3080	25.0
			Total: 3080	Total: 3080	25.0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 814 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

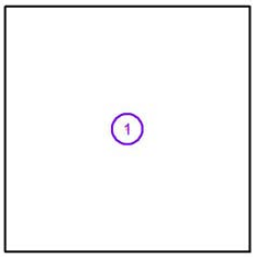
15.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Salvi Vuitcentista amb òptica F1M6 / Luminarias (lista de coordenadas)

SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F1M6 VDR SP 25W

3080 lm, 25.0 W, 1 x 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	25.000	25.000	4.150	15.0	0.0	0.0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 815 de 991

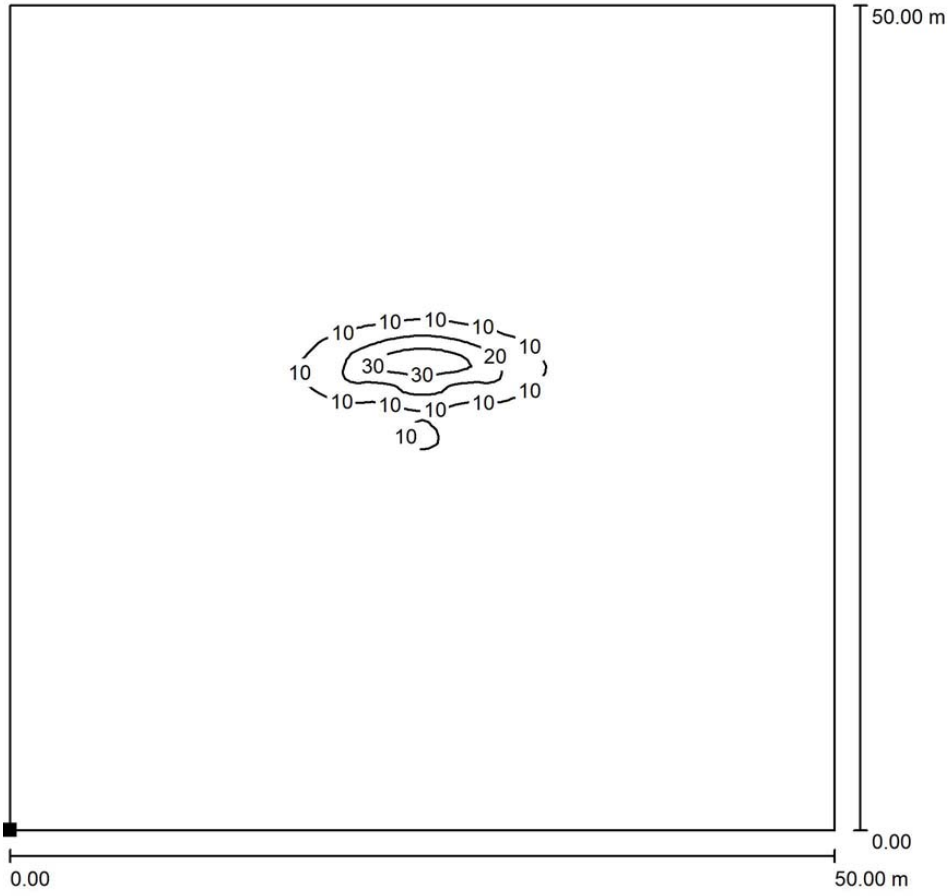
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHS instal·lat

15.05.2024

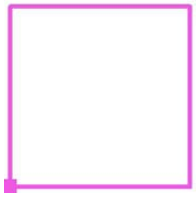
Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Salvi Vuitcentista amb òptica F1M6 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 391

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
0.97	0.00	40	0.000	0.000

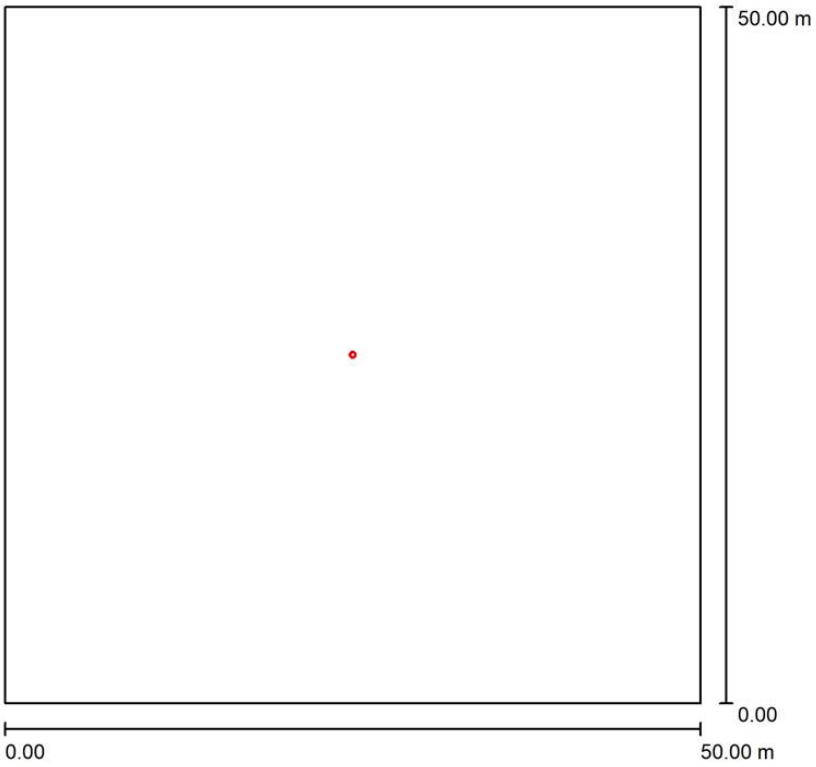
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 816 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

15.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Salvi Vuitcentista amb òptica F2MD / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.5%

Escala 1:464

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 25W (1.000)	2895	2895	25.0
			Total: 2895	Total: 2895	25.0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 817 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHS instal·lat

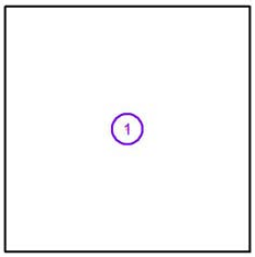
15.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Salvi Vuitcentista amb òptica F2MD / Luminarias (lista de coordenadas)

SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F2MD VDR SP 25W

2895 lm, 25.0 W, 1 x 1 x 16 LED (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	25.000	25.000	4.150	15.0	0.0	0.0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 818 de 991

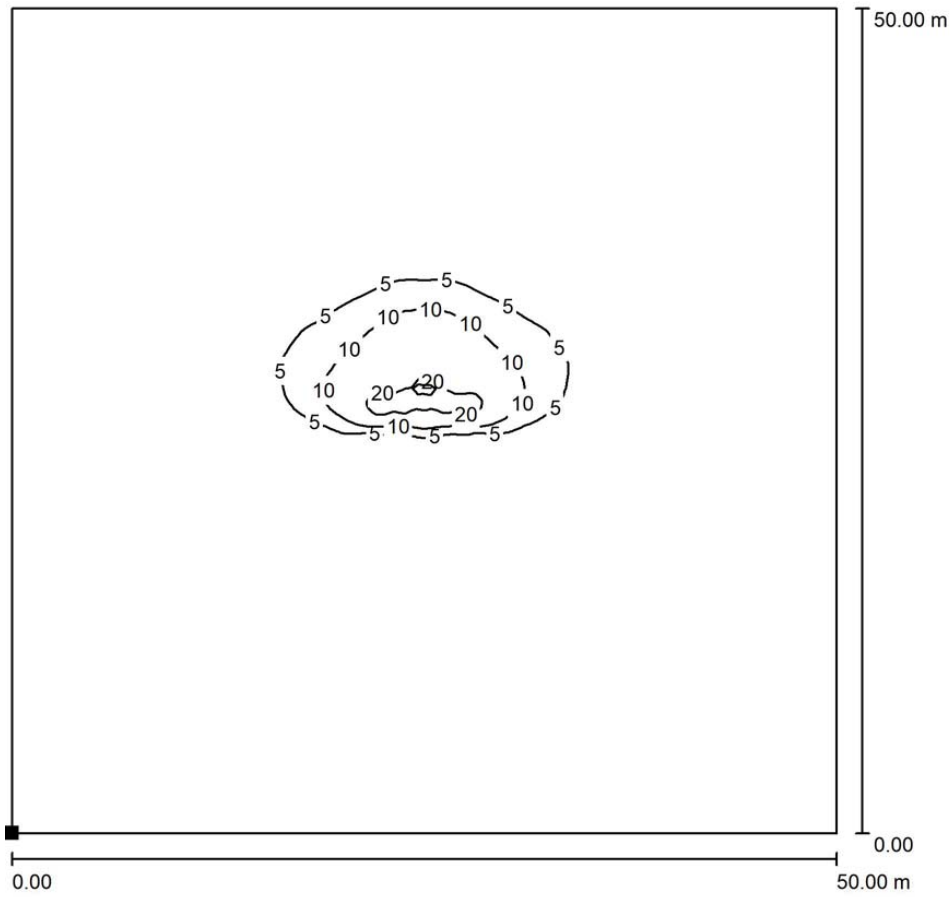
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHS instal·lat

15.05.2024

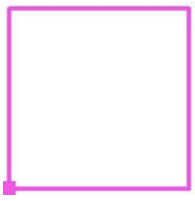
Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Salvi Vuitcentista amb òptica F2MD / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 391

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
0.92	0.00	25	0.000	0.000

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 819 de 991

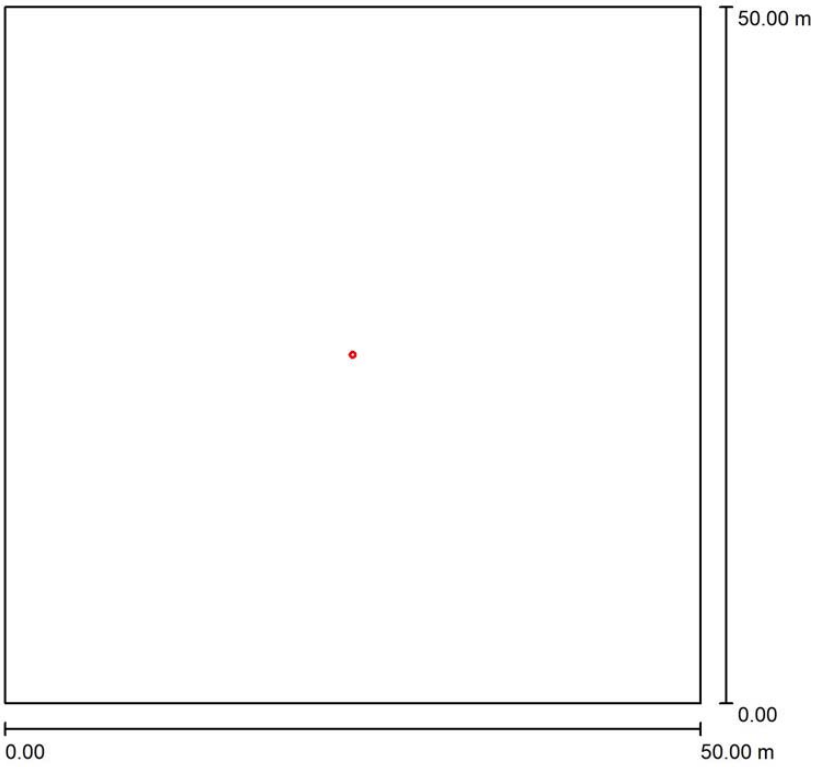
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHS instal·lat

15.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Salvi Vuitcentista amb òptica F4M2 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.5%

Escala 1:464

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 25W (1.000)	3080	3080	25.0
			Total: 3080	Total: 3080	25.0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 820 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

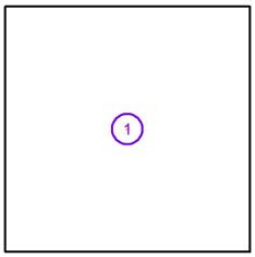
15.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Salvi Vuitcentista amb òptica F4M2 / Luminarias (lista de coordenadas)

SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4M2 VDR SP 25W

3080 lm, 25.0 W, 1 x 1 x 8 L5 (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	25.000	25.000	4.150	15.0	0.0	0.0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 821 de 991

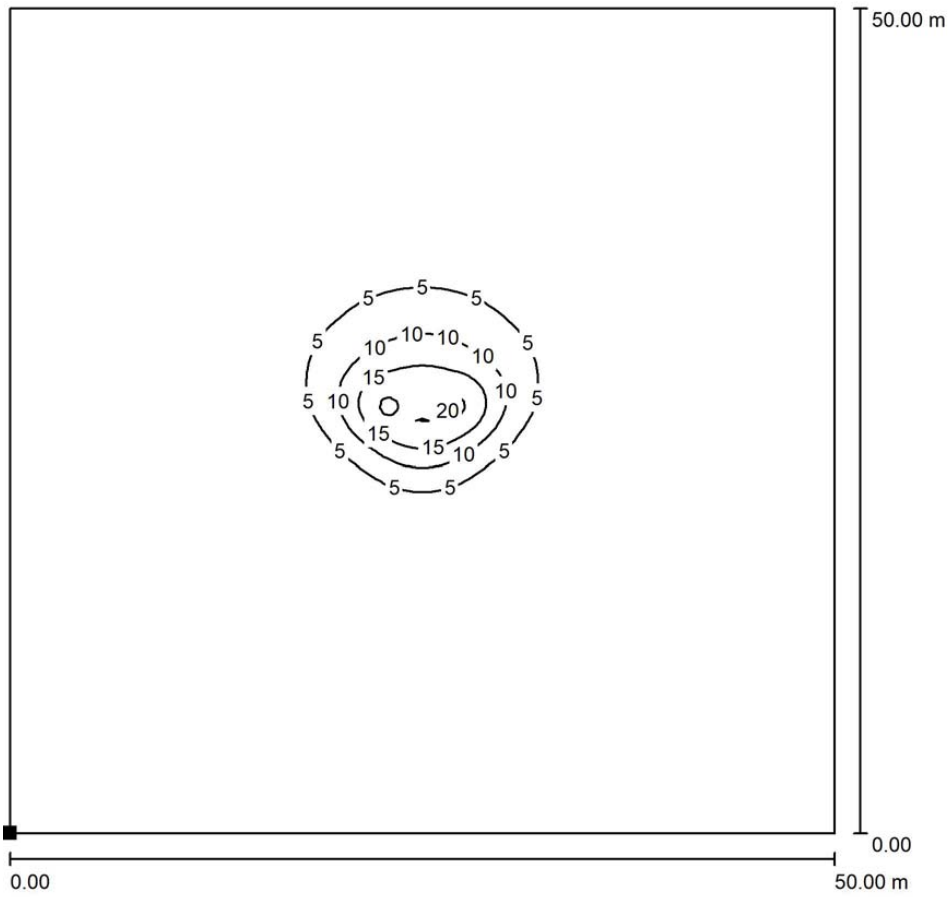
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHS instal·lat

15.05.2024

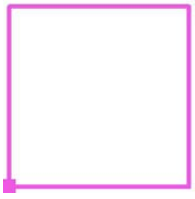
Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Salvi Vuitcentista amb òptica F4M2 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 391

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
0.97	0.00	21	0.000	0.000

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

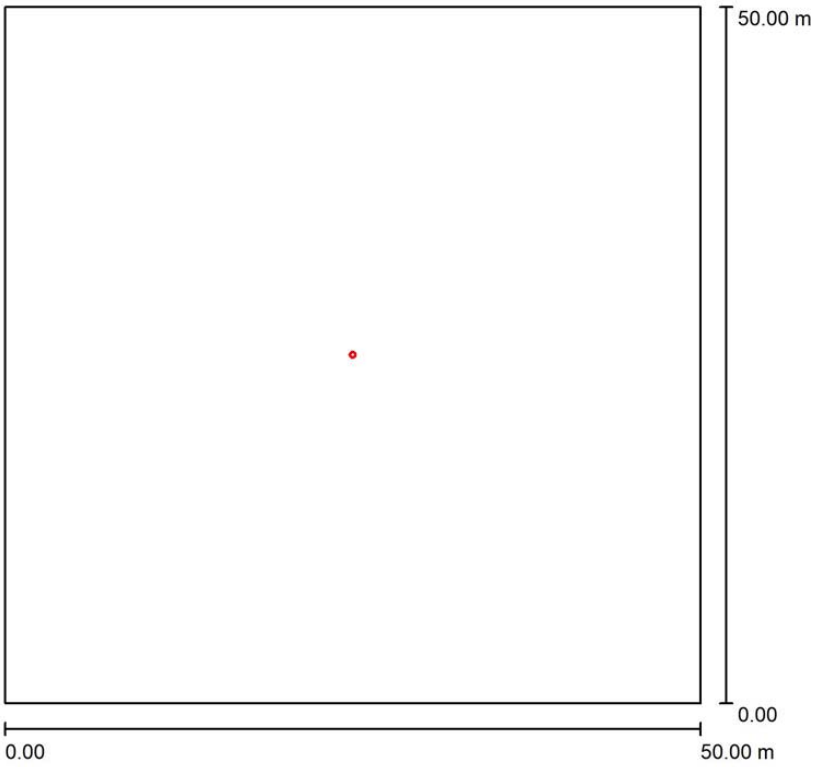
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 822 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

15.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Salvi Vuitcentista amb òptica F4MD / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 0.5%

Escala 1:464

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 25W (1.000)	2895	2895	25.0
			Total: 2895	Total: 2895	25.0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 823 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHS instal·lat

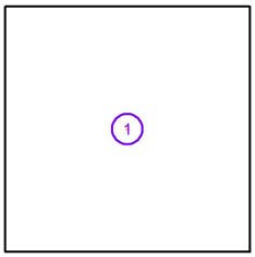
15.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Salvi Vuitcentista amb òptica F4MD / Luminarias (lista de coordenadas)

SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F4MD VDR SP 25W

2895 lm, 25.0 W, 1 x 1 x 16 LED (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	25.000	25.000	4.150	15.0	0.0	0.0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 824 de 991

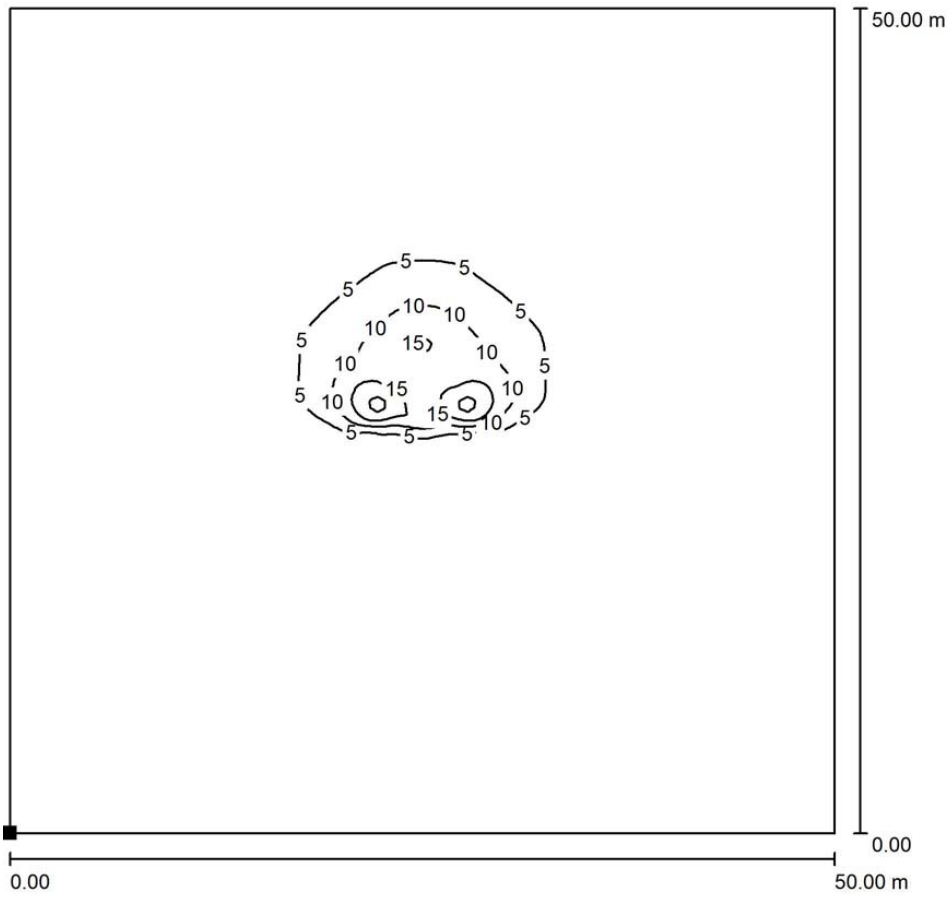
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHS instal·lat

15.05.2024

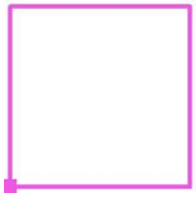
Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Salvi Vuitcentista amb òptica F4MD / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 391

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
0.90	0.00	22	0.000	0.000

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

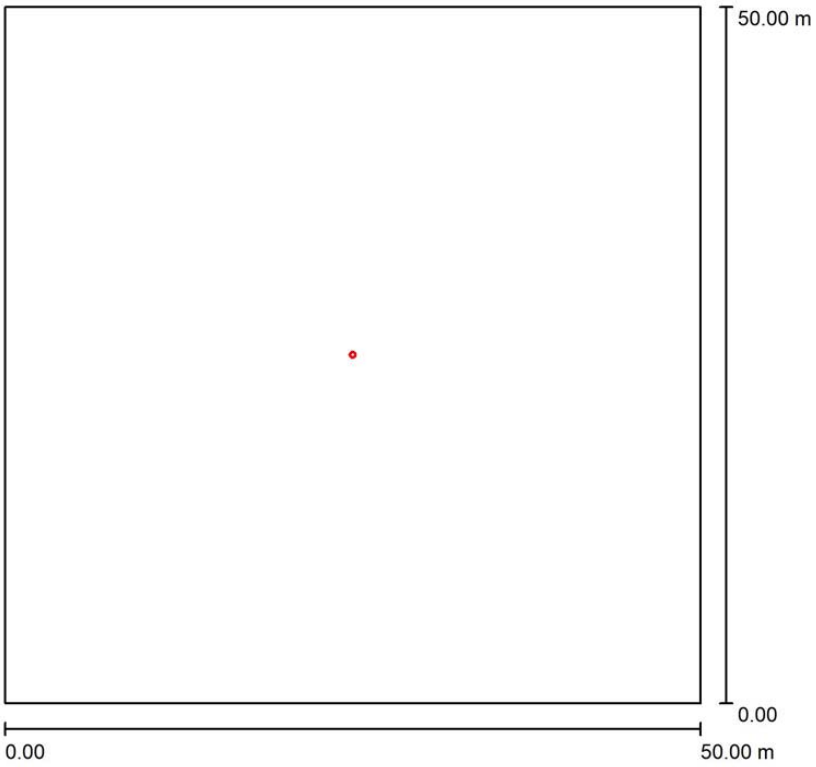
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 825 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHS instal·lat

15.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Salvi Vuitcentista amb òptica F5M1 / Datos de planificación



Factor mantenimiento: 0.80, ULR (Upward Light Ratio): 1.0%

Escala 1:464

Lista de piezas - Luminarias

N°	Pieza	Designación (Factor de corrección)	Φ (Luminaria) [lm]	Φ (Lámparas) [lm]	P [W]
1	1	SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F5M1 VDR SP 25W (1.000)	3080	3080	25.0
			Total: 3080	Total: 3080	25.0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 826 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

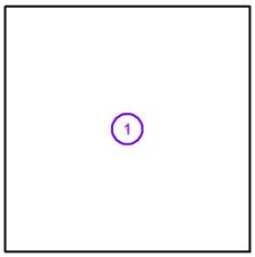
15.05.2024

Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Salvi Vuitcentista amb òptica F5M1 / Luminarias (lista de coordenadas)

SALVI OCHOCENTISTA 72 AL 085 27K F5M1 VDR SP 25W

3080 lm, 25.0 W, 1 x 1 x 16 LED (Factor de corrección 1.000).



N°	Posición [m]			Rotación [°]		
	X	Y	Z	X	Y	Z
1	25.000	25.000	4.150	15.0	0.0	0.0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 827 de 991

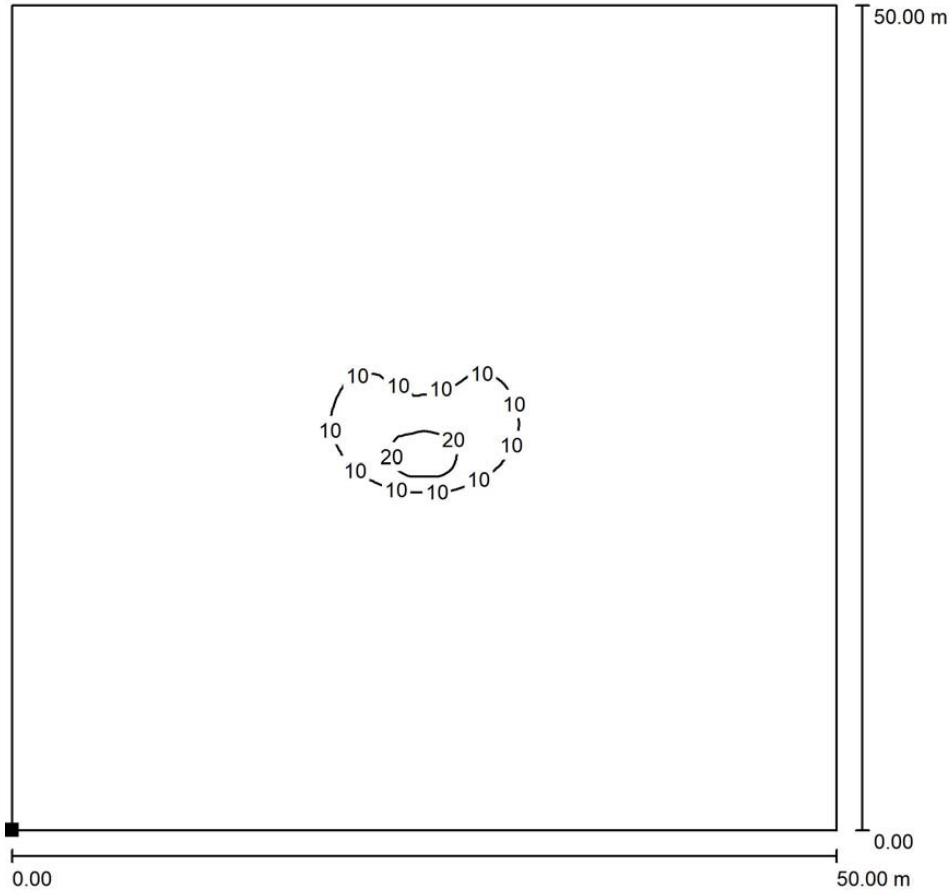
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

FHS instal·lat

15.05.2024

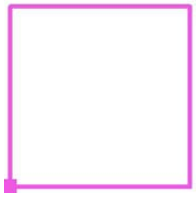
Proyecto elaborado por Miatec Innova S.L.
Teléfono 93 311 39 74
Fax
e-Mail miatec@miatec.cat

FHSinst: Salvi Vuitcentista amb òptica F5M1 / Elemento del suelo 1 / Superficie 1 / Isolíneas (E)



Valores en Lux, Escala 1 : 391

Situación de la superficie en la escena exterior:
Punto marcado:
(0.000 m, 0.000 m, 0.000 m)



Trama: 128 x 128 Puntos

E_m [lx]	E_{min} [lx]	E_{max} [lx]	E_{min} / E_m	E_{min} / E_{max}
0.98	0.00	27	0.000	0.000

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 828 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

5. FITXES DE MATERIAL

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 829 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

BASIC S Led::
TOP2



EXTERIOR | BASIC'S TOP2

salvi
lighting barcelona

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 830 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Led::

BASIC S TOP2

Característiques Técnicas

Luminaria con un diseño esencial que atribuye un aspecto mínimal polivalente y atractivo. Ofrece multitud de posibilidades y versiones adaptables a todo tipo de alumbrado público. Porque los mayores logros parten de cosas sencillas.0

Ideal para iluminar calles, avenidas, zonas peatonales, parques y jardines.

Para instalar de 4 a 12m de altura.

Dimensiones características: 870 x Ø490 mm.

Potencia máxima 125W / Flujo máximo 19700lm.

Compuesta por cuerpo, tapa superior y fijación en fundición de aluminio EN AC 44300 de bajo contenido en cobre (<0.1%), bisagra con eje de acero inoxidable entre tapa y aro integrada en la fundición garantizando una excelente robustez. Fijación vertical sobre terminal macho Ø60mm.

Cierre/apertura manual para un mantenimiento sin herramientas, varilla telescópica de acero inoxidable de seguridad que mantiene la tapa abierta durante las operaciones de mantenimiento y junta de estanqueidad de silicona.

Peso aprox.: 10,5Kg.

IP66 / IK08 / IK09 / IK10

Difusor lenticular de PMMA o de vidrio templado (vidrio plano o lenticular).

Sistema de Leds de alta eficiencia en disposición circular. El tipo y cantidad de leds varian en función de la versión. Hay una versión para cada necesidad de rendimiento, durabilidad y coste.

Incorpora sistema SNAP para la disipación del calor.

Set de lentes independientes de diseño propio en PMMA óptico con rendimiento de hasta el 93%. Opcionalmente reflector trasero recuperador de flujo en PMMA inyectado y aluminizado con alto índice de reflectividad (95%). La amplia gama de lentes y reflectores disponibles permite solucionar todas las necesidades fotométricas de forma óptima.

Temperatura de color: 3000ºK o 4000ºK. Opcionalmente para zonas con protección medioambiental: filtro ámbar, 2200ºK o 2700ºK.

FHS < 0.1% (Cierre lenticular y vidrio plano).

CRI mínimo 70.

Vida útil : L90B10 > 100.000 h (consultar según tipo de LED y configuración).

Voltaje AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Clase I / Clase II opcional.

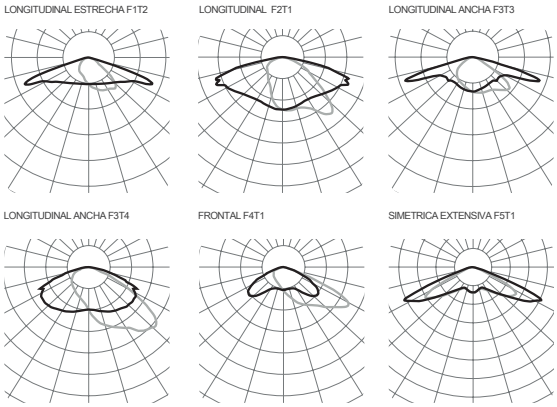
Color Gris Plata G2. Otros colores disponibles.

Normas: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62384, EN 50102, CE.

ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.



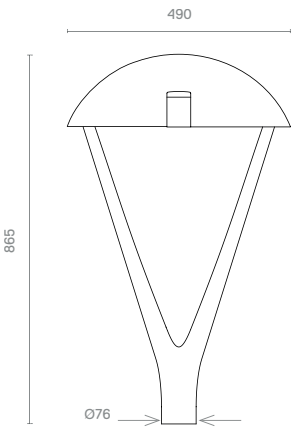
Fotometrías



Consultar el configurador de producto para otras opciones.

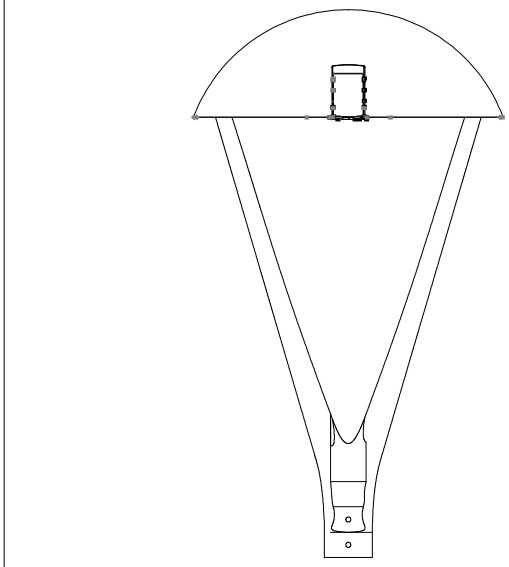
Versiones

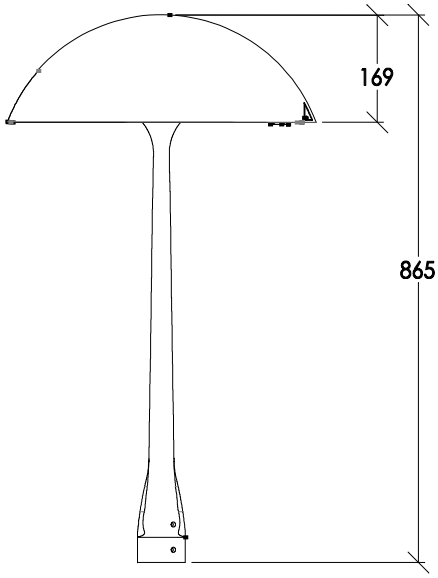
PCB			3000K		4000K	
	mA	W	lm	lm/W	lm	lm/W
085	350	16	2960	185	3040	190
	500	24	4080	170	4240	176
	680	32	5360	167	5600	175
185	350	38	6660	175	6840	180
	500	54	9180	170	9540	176
	680	74	12060	162	12600	170
186	350	38	6660	175	6840	180
	500	54	9180	170	9540	176
	680	74	12060	162	12600	170
16U	350	15	2720	181	2880	192
	500	22	3840	174	4000	181
	750	33	5760	174	5920	179
16T	350	15	2720	181	2880	192
	500	22	3840	174	4000	181
	1000	45	6880	152	7200	160
32T	350	31	5440	175	5760	185
	500	45	7680	170	8000	177
	1500	135	19200	142	19840	146
32U	350	31	5440	175	5760	185
	500	45	7680	170	8000	177
	750	67	11520	171	11840	176
16M	350	63	9440	149	10080	160
	500	90	12800	142	13760	152
	700	126	17280	137	18560	147
16N	350	63	9440	149	10080	160
	500	90	12800	142	13760	152
	700	126	17280	137	18560	147
16W	350	62	7680	123	8320	134
	500	88	11360	129	12160	138
	1500	266	28320	106	30400	114

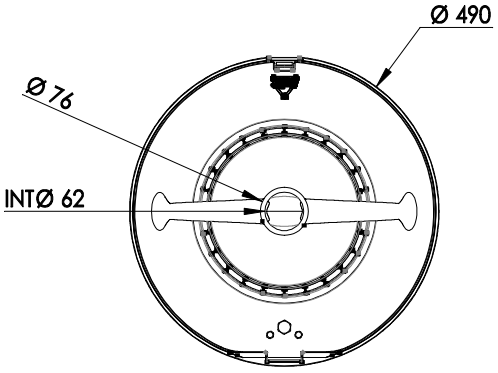


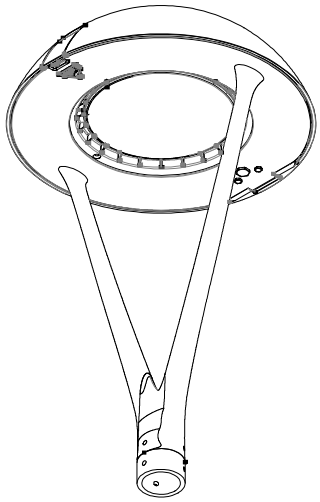
2022-6 Debido a la constante evolucion tecnológica, SALVI se reserva el derecho de modificar las especificaciones sin previo aviso. La información contenida en este documento es orientativa y no supone ningún compromiso contractual.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original









BASIC S TOP 2

salvi lighting barcelona	date: 29/06/2020	scale: 1:10	units: mm

C.M.Salvi reserves the right to modify the product without previous advise
C.M.Salvi, S.L. - Av. Vallès 36 - Pol. Ind. Cantallops - 08185 Lliçà de Vall - Spain - tel. 938 445 190
- comercial@salvi.es - www.salvi.es

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS

EXPEDIENT
X2024001510

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 832 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

BASIC S WALL

Led::



EXTERIOR | BASIC S WALL

salvi
lighting barcelona

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 833 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Led::

BASIC S WALL

Característiques Técnicas

Luminaria con un diseño esencial que atribuye un aspecto mínimal polivalente y atractivo. Ofrece multitud de posibilidades y versiones adaptables a todo tipo de alumbrado público. Porque los mayores logros parten de cosas sencillas.0

Ideal para iluminar calles, avenidas, zonas peatonales, parques y jardines.

Para instalar de 4 a 12m de altura.

Dimensiones características: 470 x Ø490 mm.

Potencia máxima 125W / Flujo máximo 14500lm.

Compuesta por cuerpo, tapa superior y fijación en fundición de aluminio EN AC 44300 de bajo contenido en cobre (<0.1%), bisagra con eje de acero inoxidable entre tapa y aro integrada en la fundición garantizando una excelente robustez. Fijación a pared sobre terminal especial mediante brazo corto, mediano o largo.

Cierre/apertura manual para un mantenimiento sin herramientas, varilla telescópica de acero inoxidable de seguridad que mantiene la tapa abierta durante las operaciones de mantenimiento y junta de estanqueidad de silicona.

Peso aprox.: 10Kg.

IP66 / IK08 / IK09 / IK10

Difusor lenticular de PMMA o de vidrio templado (vidrio plano o lenticular).

Sistema de Leds de alta eficiencia en disposición circular. El tipo y cantidad de leds varian en función de la versión. Hay una versión para cada necesidad de rendimiento, durabilidad y coste.

Incorpora sistema SNAP para la disipación del calor.

Set de lentes independientes de diseño propio en PMMA óptico con rendimiento de hasta el 93%. Opcionalmente reflector trasero recuperador de flujo en PMMA inyectado y aluminizado con alto índice de reflectividad (95%). La amplia gama de lentes y reflectores disponibles permite solucionar todas las necesidades fotométricas de forma óptima.

Temperatura de color: 3000ºK o 4000ºK. Opcionalmente para zonas con protección medioambiental: filtro ámbar, 2200ºK o 2700ºK.

FHS < 0.1% (Cierre lenticular y vidrio plano).

CRI mínimo 70.

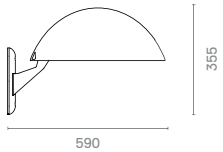
Vida útil : L90B10 > 100.000 h (consultar según tipo de LED y configuración).

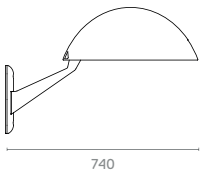
Voltaje AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Clase I / Clase II opcional.

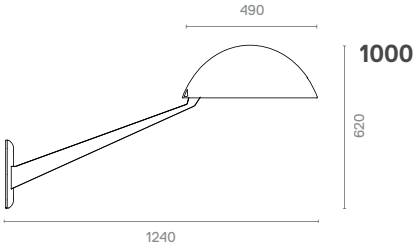
Color Gris Plata G2. Otros colores disponibles.

Normas: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62384, EN 50102, CE.

ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.

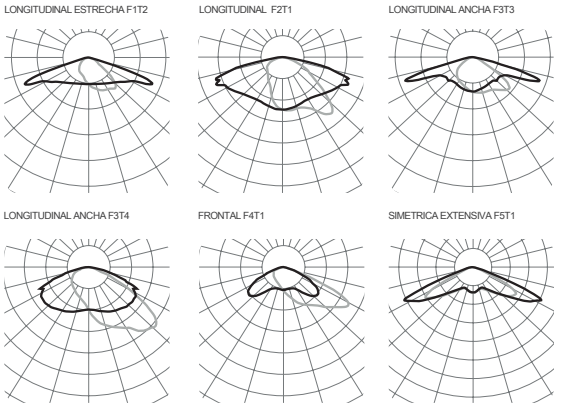








Fotometrías



Consultar el configurador de producto para otras opciones.

Versiones

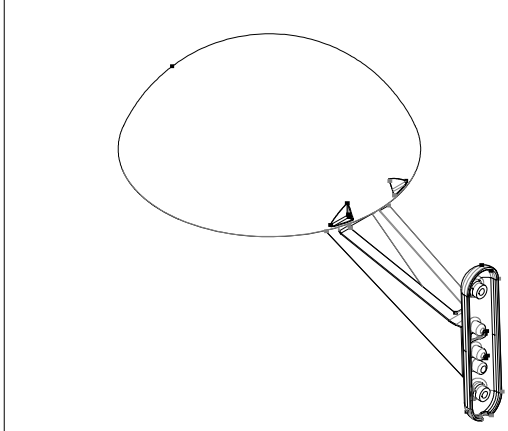
PCB			3000K		4000K	
	mA	W	lm	lm/W	lm	lm/W
085	350	16	2960	185	3040	190
	500	24	4080	170	4240	176
	680	32	5360	167	5600	175
185	350	38	6660	175	6840	180
	500	54	9180	170	9540	176
	680	74	12060	162	12600	170
186	350	38	6660	175	6840	180
	500	54	9180	170	9540	176
	680	74	12060	162	12600	170
16U	350	15	2720	181	2880	192
	500	22	3840	174	4000	181
	750	33	5760	174	5920	179
16T	350	15	2720	181	2880	192
	500	22	3840	174	4000	181
	1000	45	6880	152	7200	160
32T	350	31	5440	175	5760	185
	500	45	7680	170	8000	177
	1500	135	19200	142	19840	146
32U	350	31	5440	175	5760	185
	500	45	7680	170	8000	177
	750	67	11520	171	11840	176
16M	350	63	9440	149	10080	160
	500	90	12800	142	13760	152
	700	126	17280	137	18560	147
16N	350	63	9440	149	10080	160
	500	90	12800	142	13760	152
	700	126	17280	137	18560	147
16W	350	62	7680	123	8320	134
	500	88	11360	129	12160	138
	1500	266	28320	106	30400	114

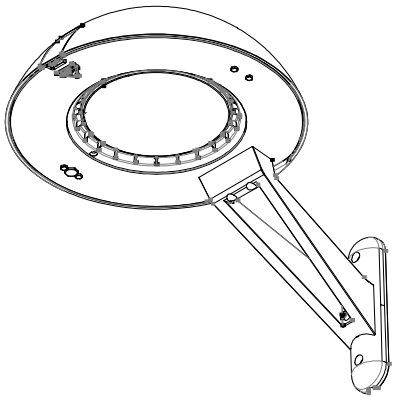
2022-6 Debido a la constante evolucion tecnológica, SALVI se reserva el derecho de modificar las especificaciones sin previo aviso. La información contenida en este documento es orientativa y no supone ningún compromiso contractual.

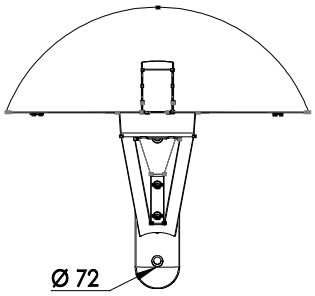
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

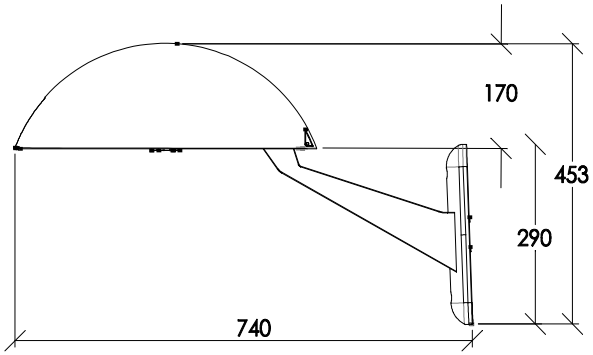
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 834 de 991

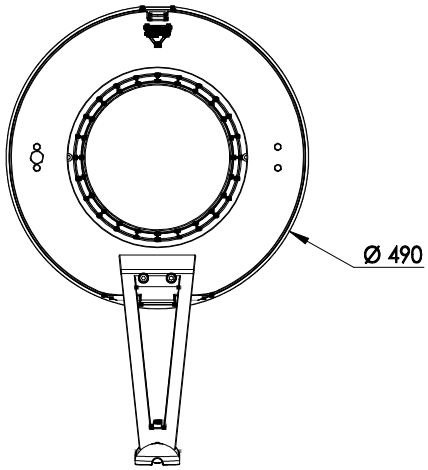
SIGNATURES
Cap signatura aplicada











BASIC S LAT W550

salvi lighting barcelona	date: 29/06/2020	scale: 1:10	units: mm

C.M.Salvi reserves the right to modify the product without previous advise
C.M.Salvi, S.L. - Av. Vallès 36 - Pol. Ind. Cantallops - 08185 Lliçà de Vall - Spain - tel. 938 445 190
- comercial@salvi.es - www.salvi.es

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 835 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

OCHOCENTISTA Led::
TOP



salvi
lighting barcelona

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 836 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Led::

OCHOCENTISTA 72 AL TOP

Características Técnicas

Versión Led actualizada en aluminio de la clásica luminaria para el alumbrado público OCHOCENTISTA con mejores materiales y la última tecnología. Incluye un nuevo sistema de apertura más fácil mediante palanca manual sin necesidad de herramientas. El mejor clásico.0

Ideal para iluminar calles, avenidas, zonas peatonales, zonas residenciales, parques y jardines.

Para instalar de 4 a 8m de altura.

Dimensiones características: 720 x 440 mm.

Potencia máxima 125W / Flujo máximo 19700lm.

Compuesta de cuerpo, tapa y estructura en fundición de aluminio (EN AC-44300) de bajo contenido en cobre (<0.1%). Fijación vertical a terminal roscado 3/4". Opcional fijación a tubo Ø60 mm o fijación suspendida.

Cierre/apertura manual para un mantenimiento sin herramientas, varilla telescópica de acero inoxidable de seguridad que mantiene la tapa abierta durante las operaciones de mantenimiento y junta de estanqueidad de silicona.

Peso aprox.: 7Kg.

IP66 / IK08 / IK09 / IK10

Difusor lenticular de PMMA inyectado o vidrio templado plano o difusor de policarbonato inyectado transparente o glaseado en forma de cubeta.

Sistema de Leds de alta eficiencia en disposición circular. El tipo y cantidad de leds varian en función de la versión. Hay una versión para cada necesidad de rendimiento, durabilidad y coste.

Incorpora placa disipadora COOL B para la disipación del calor.

Set de lentes independientes de diseño propio en PMMA óptico con rendimiento de hasta el 93%. Opcionalmente reflector trasero recuperador de flujo en PMMA inyectado y aluminizado con alto índice de reflectividad (95%). La amplia gama de lentes y reflectores disponibles permite solucionar todas las necesidades fotométricas de forma óptima.

Temperatura de color: 3000ºK o 4000ºK. Opcionalmente para zonas con protección medioambiental: filtro ámbar, 2200ºK o 2700ºK.

FHS < 0.1% (Cierre lenticular y vidrio plano).

CRI mínimo 70.

Vida útil : L90B10 > 100.000 h (consultar según tipo de LED y configuración).

Voltaje AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Clase I / Clase II opcional.

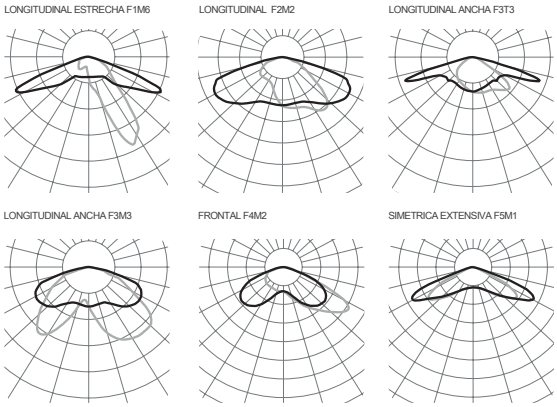
Color Negro N1. Otros colores disponibles.

Normas: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62384, EN 50102, CE.

ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.



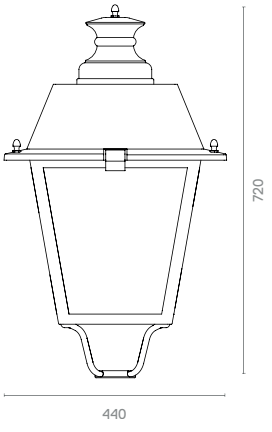
Fotometrías



Consultar el configurador de producto para otras opciones.

Versiones

PCB			3000K		4000K	
	mA	W	lm	lm/W	lm	lm/W
085	350	16	2960	185	3040	190
	500	24	4080	170	4240	176
	680	32	5360	167	5600	175
185	350	38	6660	175	6840	180
	500	54	9180	170	9540	176
	680	74	12060	162	12600	170
186	350	38	6660	175	6840	180
	500	54	9180	170	9540	176
	680	74	12060	162	12600	170
16U	350	15	2720	181	2880	192
	500	22	3840	174	4000	181
	750	33	5760	174	5920	179
16T	350	15	2720	181	2880	192
	500	22	3840	174	4000	181
	1000	45	6880	152	7200	160
32T	350	31	5440	175	5760	185
	500	45	7680	170	8000	177
	1500	135	19200	142	19840	146
32U	350	31	5440	175	5760	185
	500	45	7680	170	8000	177
	750	67	11520	171	11840	176
16M	350	63	9440	149	10080	160
	500	90	12800	142	13760	152
	700	126	17280	137	18560	147
16N	350	63	9440	149	10080	160
	500	90	12800	142	13760	152
	700	126	17280	137	18560	147
16W	350	62	7680	123	8320	134
	500	88	11360	129	12160	138
	1500	266	28320	106	30400	114

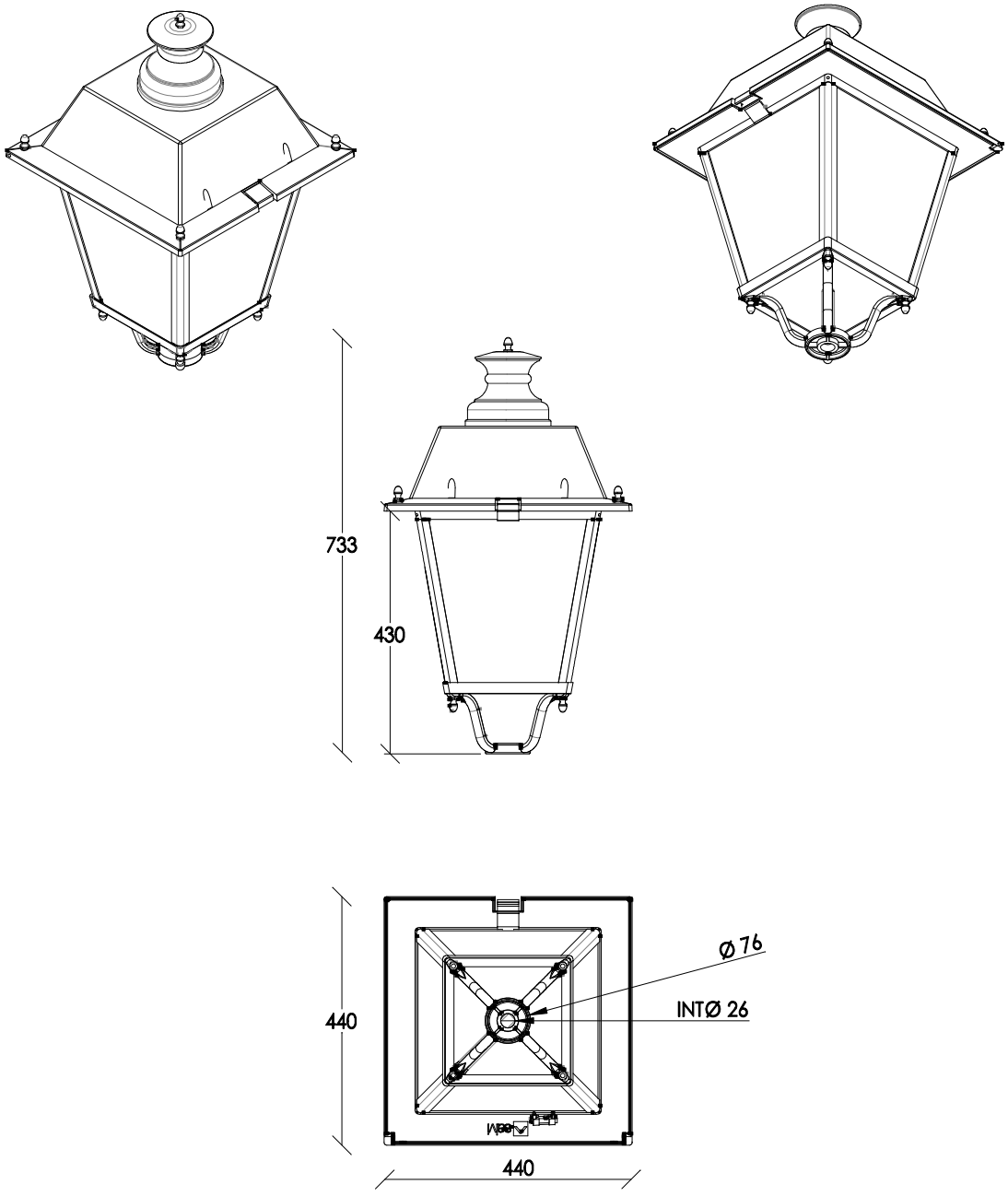


2022-6 Debido a la constante evolucion tecnológica, SALVI se reserva el derecho de modificar las especificaciones sin previo aviso. La información contenida en este documento es orientativa y no supone ningún compromiso contractual.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 837 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



OCHOCENTISTA 72 AI TOP

salvi lighting barcelona

date: 29/06/2020	scale: 1:10	units: mm

C.M.Salvi reserves the right to modify the product without previous advise
C.M.Salvi, S.L. - Av. Vallès 36 - Pol. Ind. Cantallops - 08185 Lliçà de Vall - Spain - tel. 938 445 190
- comercial@salvi.es - www.salvi.es

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS

EXPEDIENT
X2024001510

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 838 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

PROTECCIÓN CONTRA
EL RAYO Y LAS SOBRETENSIONES

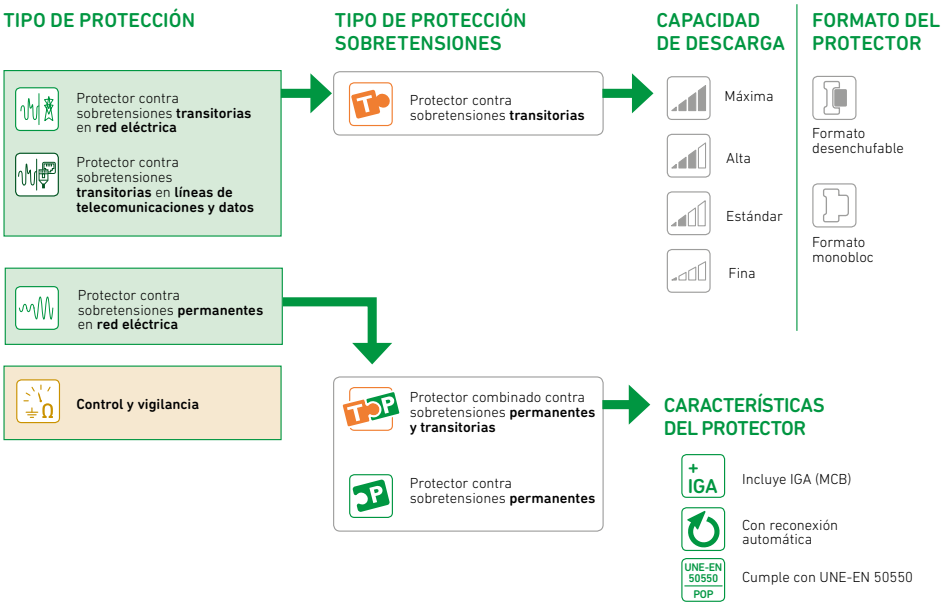
CATÁLOGO DE PRODUCTO

CPT cirprotec



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

LEYENDA ICONOS



IR: Indicación remota

PLC: Versiones sin fugas por degradación, compatible con comunicaciones PLC (power line communications)

ELV: Versiones para muy baja tensión (extra low voltage)

POP: Protectores contra sobretensiones permanentes (power frequency overvoltage protector)

DPS/SPD: Protectores contra sobretensiones transitorias (dispositivos de protección contra sobretensiones/surge protective device)

TECH INFO
cirprotec.com

En www.cirprotec.com encontrará toda la información técnico-comercial del producto: instrucciones de montajes, datos CAD, textos de especificación, normas, declaraciones de conformidad, tabla completa de especificaciones técnicas, y flyers de gama y/o aplicación.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 840 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Índice

› INTRODUCCIÓN

¿Por qué Cirprotec? 04
Necesidad de protección 06
Teoría sobretensiones transitorias 07
Sistemas de puesta a tierra 10
Teoría sobretensiones permanentes 11
Guía de selección de gamas por aplicación 12

› PROTECCIÓN INTERNA contra Sobretensiones

Red Eléctrica

Protección transitorias (T) 14
- Protectores tipo 1 18
- Protectores tipo 1+2 19
- Protectores tipo 2 25
- Protectores tipo 2+3 30
- Protectores tipo 3 33

Protección permanentes POP (permanentes/combinada) 40

Líneas de Telecomunicaciones y Datos

- Red de datos (Ethernet) 53
- Medición y control 54
- Líneas telefónicas 56
- Radiofrecuencia 57

› CONTROL Y VIGILANCIA de la red eléctrica

Monitorización de puesta a tierra del DPS 60
Controlador continuo de la red de tierras 62
Vigilante de aislamiento 64

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 841 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

¿Por qué Cirprotec?

CIRPROTEC, ESPECIALISTA EN PROTECCIÓN CONTRA EL RAYO Y LAS SOBRETENSIONES

Pioneros en el **diseño y fabricación de dispositivos de protección contra el rayo y las sobretensiones**, Cirprotec fabrica desde hace más de 20 años soluciones y productos de alta calidad utilizando las tecnologías más innovadoras.

Esta oferta se completa con servicios de asesoría basados en nuestra experiencia y conocimientos; proximidad y compromiso para conseguir el éxito en cada uno de sus proyectos.

SEGURIDAD Y FIABILIDAD

- **Experiencia** en las principales normas internacionales **de fabricación y ensayo** de DPS (IEC y UL)
- **Gamas innovadoras que combinan la protección contra sobretensiones y la monitorización del sistema de puesta a tierra** para proporcionar plena seguridad y continuidad del servicio. SAFEGROUND®.
- **Laboratorios de ensayos contra sobretensiones de referencia mundial,** con acreditaciones según IEC/EN 61643-11, UL 1449 4ª edición, UNE-EN 50550 y UNE 21186.
- **Alto grado de internacionalización,** extensa red de delegaciones comerciales con presencia en más de 60 países.
- **Liderazgo en POP** (Protección contra sobretensiones permanentes) y dispositivos combinados **DPS + POP**. UNE-EN 50550.
- Amplia gama de soluciones enfocadas a **aplicaciones industriales, terciarias y residenciales.**

PROTECCIÓN INTEGRAL

Una **protección eficaz** contra sobretensiones, así lo detalla el propio Código Técnico de la Edificación basándose en la norma UNE 21186, debe **combinar los siguientes sistemas de protección**:

- **Protección externa** (pararrayos PDC y faradización). Sistema de protección contra impacto directo del rayo. Capturan el rayo dentro de la zona a proteger y lo conducen de forma controlada y segura a tierra.
- **Protección interna** (protectores contra sobretensiones transitorias y permanentes). Equipos diseñados para proteger contra el efecto de las sobretensiones en los equipos conectados a la red eléctrica y/o de comunicaciones.
- **Sistemas de puesta a tierra** (Monitorización de la puesta a tierra y vigilancia de aislamiento). Sistemas que permiten dispersar en el terreno la corriente de las descargas atmosféricas. Necesidad de monitorización del sistema de puesta a tierra.

Cirprotec ofrece una **amplia gama de productos** para cada uno de estos sistemas. Asimismo ofrece desarrollo de productos ad-hoc, asesoramiento, consultoría y el mejor servicio post-venta.



1993
Fundación de Cirprotec en Terrassa (España)

1994
Innovación mundial. **Primer protector contra sobretensiones Permanentes del mercado.**

1997
Gama **pararrayos PDC nimbus®**

1999
Creación del CPT Lab, embrión de lo que es hoy uno de los principales laboratorios de **referencia mundial en sobretensiones.**

2004
Patente V-CHECK, primer protector combinado **contra sobretensiones transitorias y permanentes**.

2005
Impulso normativa UNE-EN 50550 POP como miembros de los comités de trabajo.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 842 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Su partner en protección contra sobretensiones

PLATAFORMA DE REFERENCIA MUNDIAL PARA ENSAYOS CONTRA SOBRETENSIONES

Cirprotec apuesta por la **innovación.** Más de 30.000 tests en 20 años atestiguan nuestro compromiso con la mejora continua.

En el campo de la protección contra el rayo y las sobretensiones, Cirprotec cuenta con un equipo altamente especializado, con laboratorios de ensayo, una alta inversión en I+D+i, patentes internacionales y presencia en los principales comités de normalización nacionales e internacionales.

Cirprotec dispone de dos **laboratorios de ensayo de sobretensiones de última generación**, para el desarrollo y el aseguramiento de la calidad de ensayo de sistemas de protección contra el rayo y las sobretensiones. Ambos son complementarios para ofrecer la **gama más amplia posible de pruebas según normas IEC, UL y NFC.**

CIRPROTEC GARANTIZA LA SEGURIDAD DE SUS INSTALACIONES

Cirprotec diseña y fabrica conforme a los más estrictos estándares de calidad y certifica sus productos conforme a las más exigentes normativas (**IEC, EN, UNE-EN, NFC...**) mediante entidades certificadoras independientes como **ENAC, UL, Dekra,...**







2006

Patente G-CHECK®, controlador continuo del estado del sistema de puesta a tierra.

2006

Ampliación del CPT Lab a más de 1.000m²

2010

Consolidación de la internacionalización (certificaciones y homologaciones internacionales)

2012

Gama NS para soluciones de alumbrado LED (partner de los principales fabricantes de alumbrado exterior).

2014

Acuerdo estratégico con Mersen para potenciar la internacionalización.

2016

Patente SAFEGROUND® revolución en protección contra **sobretensiones**.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 843 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Riesgo de sobretensiones

EXPOSICIÓN A LAS SOBRETENSIONES: DAÑOS Y COSTES

Hoy en día, los equipos eléctricos y electrónicos son indispensables en la mayor parte de las actividades diarias. Estos dispositivos están conectados a la red eléctrica, a menudo intercambiando datos y señales a través de líneas de comunicación y son altamente sensibles a las perturbaciones eléctricas. Estas **redes de interconexión proporcionan una vía de propagación para las sobretensiones transitorias y permanentes.**

La protección contra rayos y sobretensiones no sólo garantiza la **seguridad de personas, bienes y equipos,** sino que también garantiza **la continuidad de servicio de la instalación.**

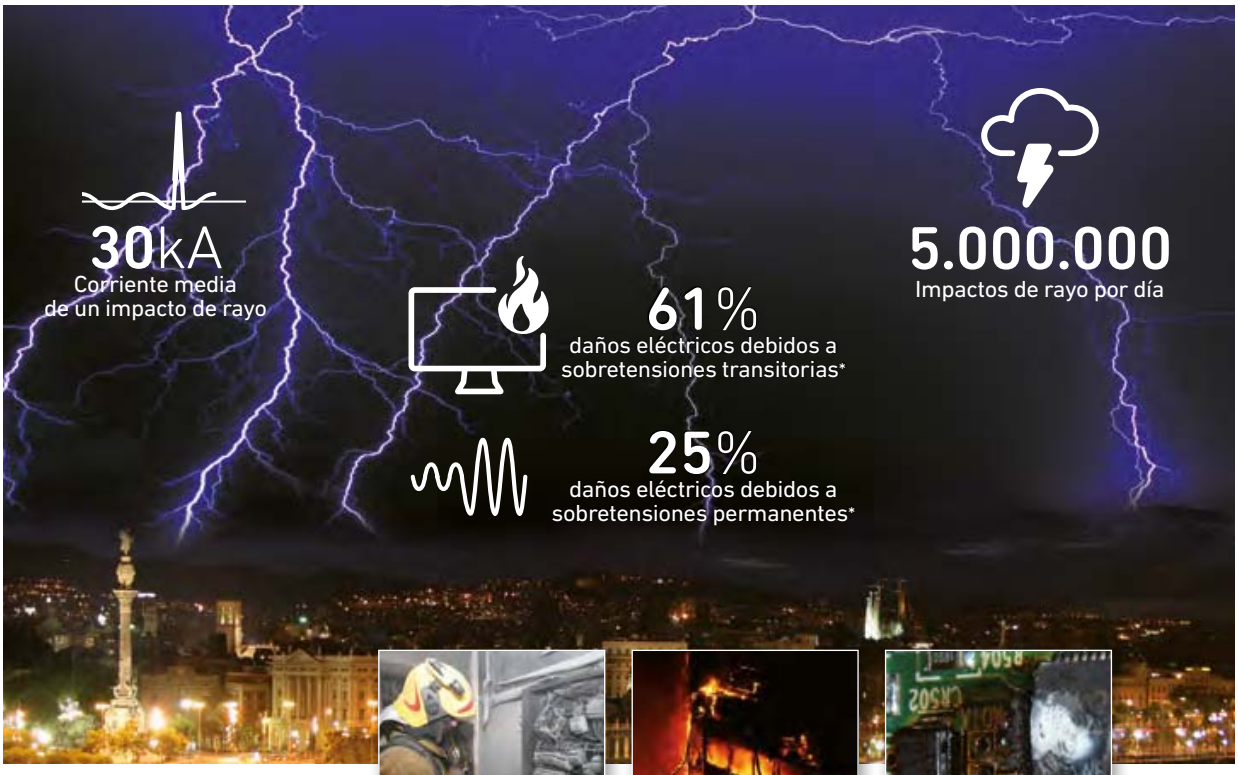
La protección contra la sobretensión **amplía la vida útil de los equipos en más del 20%,** lo que reduce significativamente **la cantidad de residuos electrónicos.** También reduce el consumo de energía de las instalaciones, todo lo cual **se traduce en ahorro de costes** y sostenibilidad ambiental.

NO TODOS LOS PROTECTORES PROTEGEN. ELEGIR BIEN ES SU RESPONSABILIDAD

Los distintos actores de la cadena de venta deben velar para que los dispositivos de protección cumplan las normativas de producto, ya que esto redundará en una mayor **seguridad y fiabilidad de la instalación.**

Es importante verificar y exigir la siguiente información:

- Marcado y declaración CE del producto
- Ensayos conforme a las normativas de producto nacionales e internacionales
- Certificaciones de producto
- Sistema integrado de gestión de calidad y ambiental
- Producción auditada









* Fuente: AVIVA 2012

CPT cirprotec

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 844 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Protección sobretensiones transitorias

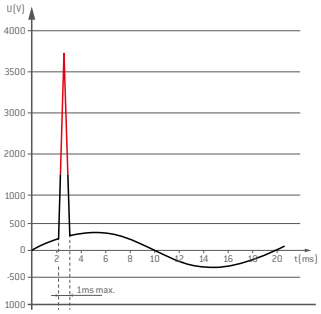
SOBRETENSIONES TRANSITORIAS EN LÍNEAS ELÉCTRICAS DE BT

Las sobretensiones transitorias son picos de tensión que pueden **alcanzar decenas de kilovoltios** con una duración del orden de **microsegundos.**

A pesar de su corta duración, el alto nivel de energía puede causar graves problemas en los equipos conectados a la red, desde un **envejecimiento prematuro a la destrucción, provocando interrupciones de servicio y pérdidas económicas.**

Este tipo de sobretensiones puede tener varios orígenes, desde **el impacto directo de un rayo** sobre la protección externa (pararrayos) de una edificación o línea de transmisión, a la inducción **de campos electromagnéticos en los conductores metálicos debido a corrientes de rayo.** Las líneas aéreas y largas son las más expuestas a estos campos, recibiendo a menudo altos niveles de inducción.

También es común que **fenómenos no relacionados con el clima,** como **la conmutación en centros de transformación** o la **desconexión de motores u otras cargas inductivas o capacitivas** provoquen picos de tensión en las líneas adyacentes.



Cuando la tensión de pico alcanza un valor más alto del que puede soportar el equipo, la sobretensión provoca su destrucción.

SOBRETENSIONES TRANSITORIAS EN REDES DE DATOS

Las sobretensiones transitorias tienden a inducir corriente en todos los conductores metálicos; **no solamente se ven afectadas las líneas de alimentación,** sino todos los cables en mayor o menor medida dependiendo de la distancia con el foco de la sobretensión.

Pese a inducirse una corriente menor, el efecto que produce es **igual o más destructivo** debido a la **mayor sensibilidad de los equipos electrónicos conectados a las líneas de comunicaciones** (telefonía, Ethernet, radiofrecuencia...).



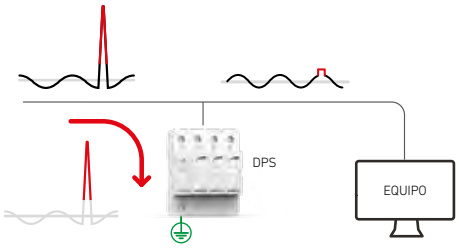
Red eléctrica Redes de datos

LA IMPORTANCIA DE LA CONEXIÓN A TIERRA

Los protectores contra sobretensiones (DPS) **desvían el exceso de energía a tierra,** limitando así la tensión de pico a un valor aceptable para el equipo eléctrico conectado.

Por tanto, una toma de tierra en condiciones adecuadas es un aspecto clave para una protección eficaz contra sobretensiones. La monitorización del estado de la conexión a tierra garantiza un funcionamiento correcto de los dispositivos de protección contra sobretensiones.

Principio de funcionamiento de un DPS



NIVEL DE RIESGO

Permanentemente se forman del **orden de 5.000 tormentas a nivel mundial con una intensidad media de rayos de 20-30kA.**

El nivel de riesgo por efecto del rayo en una instalación depende en gran medida de la **densidad de impactos de rayo.** Los mapas isoceráunicos muestran su distribución geográfica en función de datos históricos de impactos. Por tanto, el diseño de la protección debe ser consecuente con la ubicación de la instalación y el riesgo asociado (ver pág. 8).

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 845 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Protección sobretensiones transitorias

Parámetros y selección del protector según IEC 61643

PARÁMETROS DEL PROTECTOR SEGÚN IEC 61643-11

Iimp

Corriente de impulso de rayo
Corriente en forma de onda 10/350 µs que el dispositivo de protección puede soportar.

Imax

Corriente máxima de descarga
Corriente en forma de onda 8/20 µs que el dispositivo de protección puede soportar.

In

Corriente nominal de descarga
Corriente en forma de onda 8/20 µs que el dispositivo de protección puede soportar al menos 20 veces.

Up

Nivel de protección en tensión
Máximo valor de tensión residual entre los bornes del dispositivo de protección durante la aplicación de una corriente nominal de cresta.

Uc

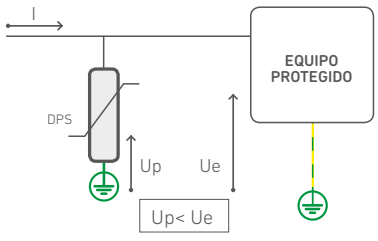
Tensión máxima de funcionamiento
Máxima tensión eficaz que puede aplicarse de forma permanente a los bornes del dispositivo de protección.

Uoc

Tensión de circuito abierto (impulso de tensión combinado)
Este parámetro se utiliza sólo para la prueba de Clase III y es aplicable a un DPS Tipo 3. Consiste en testear el DPS sobre una curva combinada (1,2/50 µs en circuito abierto - 8/20 µs en cortocircuito).

Ifi

Capacidad de extinción de corriente de seguimiento
Este parámetro sólo se aplica a protectores contra sobretensiones que utilizan la tecnología "spark gap". Una vez que ha conmutado, dichos protectores contra sobretensiones conducen parte de la corriente de la red (corriente de seguimiento) y necesitan tener capacidad para interrumpirla.



I: corriente de pico
Up: nivel de protección en tensión. Tensión residual a In.
Ue: tensión de impulso que el equipo puede soportar

SELECCIÓN DEL PROTECTOR

Al seleccionar un protector contra sobretensiones transitorias (DPS), deben tenerse en cuenta varios factores:

1- **Tipología de la red:** TNS, TNC, TT, IT, PV y el nº de conductores (ver pág. 10).

2- **Tensión nominal (Un)** del suministro eléctrico.
Ambas características determinarán **la tensión máxima de funcionamiento (Uc).** La norma IEC/HD 60364-5-534 establece el valor mínimo permitido de Uc en función de la configuración del sistema, teniendo en cuenta un margen de seguridad del dispositivo por encima de la tensión nominal.

3- **Tensión máxima soportada (Ue)** de los equipos en la instalación. El dispositivo de protección debe seleccionarse de modo que el **nivel de protección en tensión (Up)** sea compatible con el valor de Ue (Up < Ue). La norma IEC/HD 60364-4-443 clasifica los equipos en cuatro categorías, en función de la tensión de impulso que son capaces de soportar. Típicamente, los equipos electrónicos a proteger forman parte de la categoría de sobretensión 1, y soportan un máximo de 1,5 kV, con lo que requieren de un protector dedicado tipo 3 o al menos un protector tipo 2 a una distancia máxima de 10 m.

4- **Exposición de la instalación** a los fenómenos atmosféricos y los no relacionados con el clima.
La exposición real de una instalación depende de la combinación de 3 criterios básicos: (1) **red de suministro eléctrico,** (2) **conmutación externa (e interna) de cargas** y (3) **densidad de impactos** (nivel isoceráunico).
Los factores (1) y (2) generan tres situaciones posibles:


Impacto directo en una instalación equipada con un pararrayos o cerca de una torre o elemento susceptible de recibir un impacto.

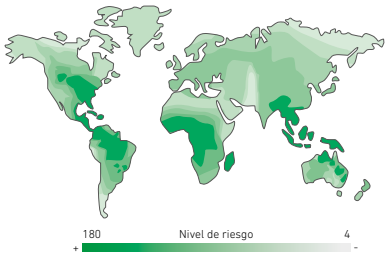

Exposición alta de una instalación alimentada por líneas de transmisión aéreas largas o que se encuentren en grandes construcciones industriales o comerciales.


Exposición media de instalaciones con suministro subterráneo y no sujetas a las conmutaciones de cargas industriales de los alrededores.

Factor (3) el **nivel isoceráunico** de un país en concreto.

Densidad de impactos de rayos en el suelo Ng (rayos/año · km^2)

Mapa isoceráunico



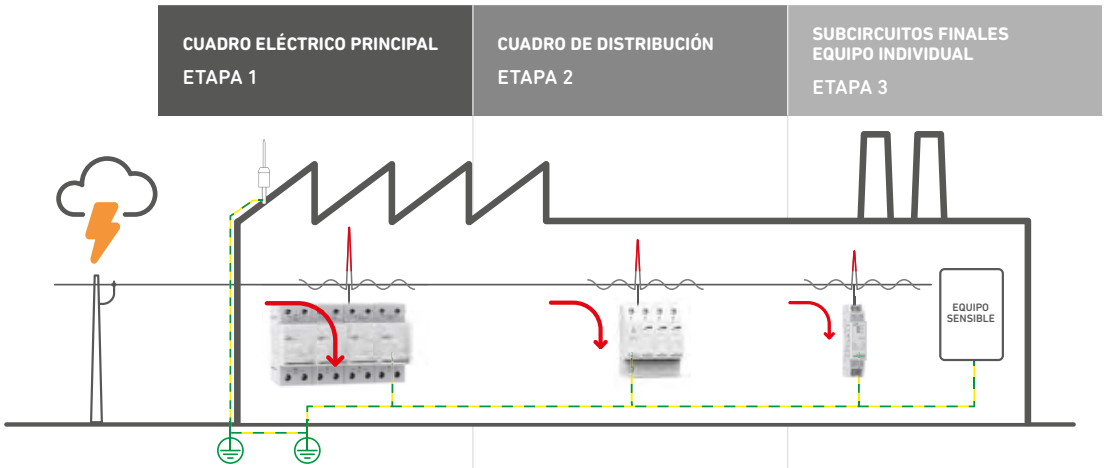
CPT cirprotec

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 846 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Coordinación de las etapas de protección: DPS tipo 1, 2 y 3

Los sistemas de protección contra sobretensiones deben ser capaces de soportar la corriente descargada y proporcionar un nivel de Up (tensión residual) más bajo que la tensión de pico Ue que el equipo puede soportar.
La mayoría de las veces no se puede lograr esto con un solo DPS, sobre todo porque no se conoce la intensidad de la sobretensión, y debido a la inducción de sobretensiones cuando los conductores superan los 10 m de longitud. El enfoque óptimo de protección es el llamado **3-ETAPAS, en el que se combinan sucesivamente dispositivos de alta capacidad de descarga y dispositivos con un nivel de protección en tensión óptimo (bajo).** Esto se aborda por la definición de "tipos" o "clases" de DPS en función del tipo de impulsos transitorios a que está sujeta cada zona protegida de la instalación.



Apto en categoría de sobretensión IEC/HD 60364-4-443	IV, III, II	IV, III, II, I si <10 m	I
Sobretensión soportada por categoria a 230/400 V	6 kV / 4 kV / 2,5 kV	6 kV / 4kV / 2,5 kV / 1,5 kV si <10m	1,5 kV
IEC/EN 61643-11	Tipo 1/Clase I	Tipo 2/Clase II	Tipo 3/Clase III
Definición	Diseñado para su uso en cuadros de suministro de acometida donde el riesgo de impacto es elevado, especialmente en edificios con un sistema de protección externo. Debe ir acompañado de protectores Clase II aguas abajo.	Diseñado para su uso en cuadros de distribución ubicados aguas abajo de protectores de Clase I o en cuadros de suministro entrantes en zonas de baja exposición a impactos, donde el edificio no está equipado con un sistema de protección externo.	Siempre instalado aguas abajo de una protección de Clase II diseñada para proteger equipos sensibles o equipos situados a más de 10 metros aguas abajo del DPS de Clase II.
LPZ IEC 62305-4 zona de protección	LPZ 1	LPZ 2	LPZ 3
Prueba de clase según IEC/EN 61643-11	Curva de 10/350 µs, ensayo de Clase I.	Curva 8/20 µs, ensayo de Clase II.	Curva combinada 1,2/50 µs-8/20 µs de ensayo Clase III.
Sobretensión transitoria	Impacto directo de rayo (corriente).	Impacto indirecto de rayo en la línea de distribución (aérea) o sus proximidades (elevación del potencial de tierra o de inducción por acoplamiento del campo electromagnético del rayo) o en el caso de una conmutación.	Impacto indirecto de rayo a una distancia elevada del foco de la sobretensión, caracterizado por una corriente y una tensión que pueden llegar a los equipos aguas abajo en la instalación.
Capacidad de descarga (Iimp, Imax)	Alta	Media	Baja
Nivel de protección en tensión (Up)	√ (Básico)	√√ (Fino)	√√√ (Muy Fino)

GAMA DE PRODUCTO CIRPROTEC			
	CSH		
	PSC; PSC PV		
		PSM; PSM PV	
		PSM; PSL; CSF; NS; DM2	

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 847 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Sistemas de puesta a tierra

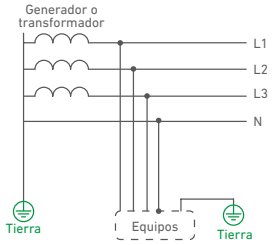
En todas las legislaciones nacionales de generación, transmisión y distribución de energía eléctrica se requiere que **todos los elementos de la instalación deben contar con una conexión a tierra.** Esta conexión a tierra **garantiza** un camino de impedancia suficientemente baja como para la **actuación de protecciones de personas y equipos,** y evitar tensiones de paso y de contacto peligrosas.
Como veremos, **existen diversos sistemas** para hacer esta puesta a tierra en función de la interconexión de los elementos de la instalación.

ESQUEMA TT

- Toma de tierra individual a nivel de consumidor, separada de la del transformador. Sin conductor de protección distribuido (PE).
- La conexión a tierra de protección es la propia puesta a tierra física.

PRO: Menores interferencias. Más fiable.

CONTRA: Impedancia de bucle de fallo L-PE elevada, por tanto requiere un protector diferencial.

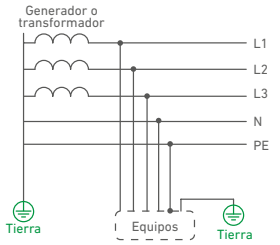


ESQUEMA TN-S (O TNC-S)

- Cables de tierra y neutro distribuidos desde el origen de la instalación (en TNC-S un cable hace las dos funciones en distribución).
- La conexión a tierra de protección se hace a través del propio conductor de protección hasta generalmente la tierra del transformador.

PRO: Máxima seguridad ante roturas de cables y ante fallos L-PE.

CONTRA: El sistema más costoso, tanto por cableado como por instalación y mantenimiento.

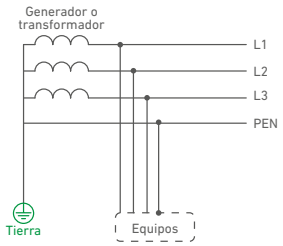


ESQUEMA TN-C

- Conductor PEN hace funciones de neutro y cable de tierra a la vez desde transformador hasta consumidor.
- La conexión a tierra de protección se hace a través del conductor PEN hasta generalmente la tierra del transformador.

PRO: Costes mínimos tanto de cableado como de instalación.

CONTRA: Rotura de cable es crítica para seguridad. Altas interferencias electromagnéticas. Necesidad de sobredimensionamiento de cable.

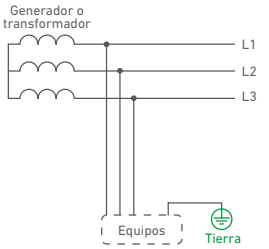


ESQUEMA IT

- El neutro del transformador está aislado de tierra. Conductor neutro distribuido opcional. Puesta a tierra local a nivel de consumidor.
- La conexión a tierra de protección se hace a través de la puesta a tierra local. No hay riesgo en primera falla L-PE debido a la alta impedancia de bucle.

PRO: Sin riesgo por rotura de neutro. Continuidad de servicio ante incidencias L-PE.

CONTRA: Requiere que los equipos conectados puedan trabajar en tensiones compuestas. Necesario una monitorización del aislamiento para actuar ante primer fallo.



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 848 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Protección sobretensiones permanentes

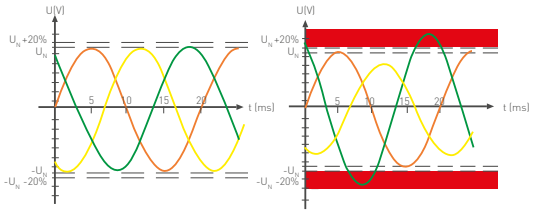
Norma UNE-EN 50550 POP protectores sobretensiones permanentes

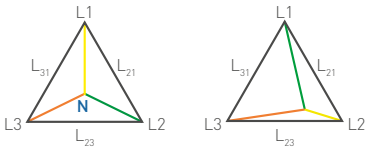
SOBRETENSIONES PERMANENTES

Las **sobretensiones permanentes** son **aumentos de tensión de centenas de voltios, durante un período de tiempo indeterminado**, debidos a la descompensación de las fases.

Normalmente están **causadas por la rotura del neutro**, lo que produce en los receptores **reducción de su vida útil**, **destrucción inmediata e incluso incendios.**

El uso de estos protectores es indispensable en áreas donde se dan **fluctuaciones del valor de tensión** de la red.





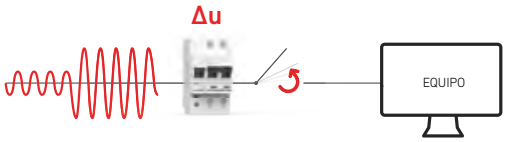
FUNCIONAMIENTO DEL PROTECTOR POP

Desde el punto de vista de la alimentación, la red de suministro eléctrico está formada por un sistema trifásico de tres fases compensadas. Se utiliza un cuarto conductor llamado **Neutro** para la compensación o como **punto común** para los dispositivos conectados a la red de suministro.

Al perder por accidente el conductor de neutro o compensador, se produce una bajada de tensión en las fases donde hay más cargas conectadas, y un aumento de tensión por encima de la soportada en la fase donde hay menos cargas conectadas.

Los **protectores POP controlan** cada una de las tensiones simples aguas arriba. Cuando detectan un **aumento de la tensión de 20% o más**, se **interrumpe el suministro** mediante un dispositivo de corte integrado o a través de uno externo.

Principio de funcionamiento de un protector POP





NORMA DE PROTECTORES POP UNE-EN 50550

La **UNE-EN 50550 "Power frequency overvoltage protective devices for household and similar applications (POP)"** publicada el 16 de marzo de 2011, es la primera **norma de protectores contra sobretensiones permanentes.**

Objetivo: **Regular el diseño de los equipos destinados a la protección contra las sobretensiones permanentes.**

Campo de aplicación: Protectores contra sobretensiones permanentes (POP) para aplicaciones domésticas y análogas.

EL PROTECTOR DEBE CUMPLIR

- **Curva de disparo progresiva Tensión / Tiempo.** El tiempo de actuación depende de la magnitud de la sobretensión, y asegura una rápida actuación ante perturbaciones severas y evita disparos intempestivos ante pequeñas subidas de tensión.
- **Fabricante común** del **protector** contra sobretensiones permanentes y del **elemento de corte** (IGA / magnetotérmico).
- **Imposibilidad de utilizar la fuga a tierra** o el desequilibrio diferencial como **principio de funcionamiento.**

BENEFICIOS

- Asegura unos altos estándares de calidad y fiabilidad.
- Garantía de funcionamiento y protección contra las sobretensiones permanentes.
- Evita disparos intempestivos

NORMATIVA

Antes de la publicación de la UNE-EN 50550 no existía ninguna norma que regulara la protección contra sobretensiones permanentes. Con ella, se normaliza el diseño de este tipo de dispositivos de protección.

En España, en determinadas zonas, el uso de dispositivos de protección contra sobretensiones permanentes es obligatorio de acuerdo con las normas técnicas particulares de las compañías eléctricas. Estas refuerzan el cumplimiento del artículo 16.3 del REBT 2002 incidiendo en la obligación de la instalación de protectores contra sobretensiones permanentes.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 849 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Guía de selección de gamas

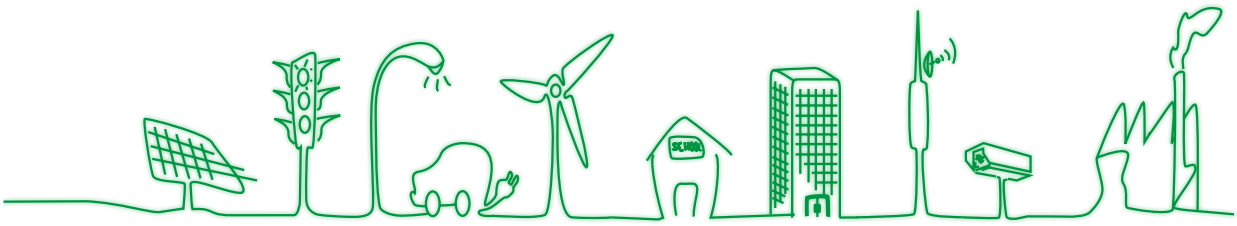
Protección contra sobretensiones para aplicaciones

	CON PARARRAYOS	SIN PARARRAYOS	
BLOQUE VIVIENDAS	**CENTRALIZACIÓN CONTADORES** A: CSH4-25 — Tipo 1 (25kA) modular corrientes tipo rayo B: CM_CSH4-25 — Cuadros de protecciones contra sobretensiones tipo 1 (25kA)		**CUADRO VIVIENDA** A: V-CHECK MPT mini — Combinado (T+P) compacto. UNE 50550 POP B: V-CHECK MR — Combinado (T+P) con reconexión automática C: CS-15 + V-CHECK MP — Tipo 2 (15kA) / Permanentes precableado. UNE 50550 POP
UNIFAMILIAR URBANA	**CUADRO VIVIENDA** A: PSC-12,5 + V-CHECK MP — Tipo 1+2 (12,5kA) desenchufable / Permanentes precableado. UNE 50550 POP B: PSC-12,5 + V-CHECK 4RP — Tipo 1+2 (12,5kA) desenchufable / Permanentes actuación s/bobina de emisión	A: V-CHECK MPT mini — Combinado (T+P) compacto. UNE 50550 POP B: V-CHECK MR — Combinado (T+P) con reconexión automática C: CS-15 + V-CHECK MP — Tipo 2 (15kA) / Permanentes precableado. UNE 50550 POP	**EQUIPOS** CT-10 TV — Protección coaxial TV DIN ADSL — Protección líneas ADSL
UNIFAMILIAR RURAL	**CUADRO VIVIENDA** A: PSC-12,5 + V-CHECK MP — Tipo 1+2 (12,5kA) desenchufable / Permanentes precableado. UNE 50550 POP B: PSC-12,5 + V-CHECK 4RP — Tipo 1+2 (12,5kA) desenchufable / Permanentes actuación s/bobina de emisión	A: V-CHECK MPT mini — Combinado (T+P) compacto. UNE 50550 POP B: V-CHECK MR — Combinado (T+P) con reconexión automática C: CS-40 + V-CHECK MP — Tipo 2 (40kA) / Permanentes precableado. UNE 50550 POP	**EQUIPOS** CT-10 TV — Protección coaxial TV DIN ADSL — Protección líneas ADSL
INDUSTRIA (varios cuadros)	**CUADRO PRINCIPAL** CSH4-25 — Tipo 1 (25kA) modular corrientes tipo rayo CM_CSH4-25 — Cuadros de protecciones contra sobretensiones tipo 1 (25kA)	PSC-12,5 — Tipo 1+2 (12,5kA) desenchufable	**SUBCUADROS** A: PSM-40 — Tipo 2 desenchufable (40kA) B: V-CHECK 4RPT — Combinado (T+P) actuación s/ bobina emisión
TERCIARIO/ INDUSTRIA (un solo cuadro)	**CUADRO PRINCIPAL** PSC-25 + V-CHECK 4RP — Tipo 1+2 (25kA) desenchufable / Permanentes actuación s/bobina de emisión	>63A: PSM + V-CHECK 4RP — Tipo 2 (20/40kA) desenchufable / Permanentes actuación s/ bobina emisión <63A: V-CHECK MPT mini — Combinado (T+P) compacto. UNE 50550 POP	**EQUIPOS** DM2 EMI — Protección fina tipo 2+3 y con filtro EMI DIN ADSL — Protección líneas ADSL
FOTOVOLTAICA	**CUADRO INVERSOR** DC: PSC PV — Tipo 1+2 (5kA) desenchufable para DC AC: PSC-12,5 — Tipo 1+2 (12,5kA) desenchufable	PSM PV — Tipo 2 (40kA) desenchufable hasta 1500V para DC PSM-40 — Tipo 2 (40kA) desenchufable	**OTROS** DIN 485 — Protección comunicaciones RS 485 ISOCHECK PV — Vigilante de aislamiento
ALUMBRADO EXTERIOR LED	**CUADRO ALUMBRADO** V-CHECK 4RC — Combinado (T+P) actuación sobre contactor	**BÁCULO** A: NSB IP66 — Tipo 2+3 (10kV) IP66 B: CSF FB — Tipo 2+3 (10kV) carril DIN	**LUMINARIA** A: NSS-10 — Tipo 2+3 (10kV) espacio reducido Ó B: NSB-10 — Tipo 2+3 (10kV) versátil. IP66 C: NSB-20 — Tipo 2+3 (20kV) grandes luminarias

CPT cirprotec

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 850 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada



OTROS SERVICIOS

- **CT-10 F** — Protección coaxial
- **DIN ADSL** — Protección líneas ADSL

SOLUCIONES Y SERVICIOS ¿LE AYUDAMOS?

Trabajamos desde 1993 para ofrecer a nuestros clientes **soluciones de valor en protección contra el rayo y sobretensiones** adaptadas a las necesidades específicas de cada cliente y sector.

Esta **amplia experiencia**, aunada a la estrecha colaboración con importantes empresas de los principales **sectores industriales (fotovoltaica, wind, telecom, vehículo eléctrico, saneamiento, automatización...)** nos permite ofrecerle un amplio abanico de soluciones de producto, además de **servicios de asesoría y/o consultoría** por parte de nuestro técnicos comerciales.

Asimismo, el departamento de I+D de Cirprotec y nuestra red de laboratorios están a su disposición para el **desarrollo conjunto de soluciones específicas** de producto o homologaciones de equipo-protector.

CUADROS SECUNDARIOS / EQUIPOS

- **DM2 EMI** — Protección fina tipo 2+3 con filtro EMI
- **PSL** — Protección fina tipo 3 desenchufable

OTROS

- **G-CHECK** — Controlador continuo sistema de tierras

OTROS

- **G-CHECK** — Controlador continuo sistema de tierras



www.cirprotec.com/es/aplicaciones

LEYENDA PROTECTORES

- TRANSITORIA (T)
- PERMANENTE (P)
- COMBINADA (T+P)
- OTROS EQUIPOS
- (A)(B)(C) ESCOGER UNA OPCIÓN

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 851 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

PLATAFORMA DESENCHUFABLE DE ALTAS PRESTACIONES

- Productos multinorma **IEC 61643 y UL 1449.**
- Soluciones específicas para **fotovoltaica** que cumplen **EN 50539-11** y **UL 1449, hasta 1500 Vdc**, tipo 2 y tipo 1+2.
- Soluciones para 12 V, 24 V, 48 V, 60 V, 120 V, 230 V, 400 V, 690 V.

SLIM

Dispositivo **combinado compacto** (Tipo 2+3) para protección fina.

Ideal para **espacios limitados.**

FILTRO EMI / RFI

Disponible versiones que incluyen un **filtro electromagnético de altas prestaciones** para atenuar el ruido de red.



SOLUCIÓN COMPACTA PARA LUMINARIAS LED

Adecuada para todas las configuraciones de red y tensiones (incluidos los sistemas IT). Con certificación CB Scheme según IEC, y también UL.

Disponible soluciones para luminarias Clase I y Clase II.

PROTECCIÓN ESCALONADA (T1, T1+2, T2, T2+3)

Cirprotec dispone de soluciones robustas para una **primera etapa de protección** contra el impacto directo de rayo (Tipo 1), protectores para una **segunda etapa de protección** (T2) y dispositivos de **protección fina,** para ubicar cerca de los equipos a proteger.

SAFEGROUND®

Monitorización de la puesta a tierra dentro del propio protector contra sobretensiones.

- Confirmación de correcta instalación
- Protección eficaz contra sobretensiones
- Información de seguridad ante contacto indirecto

La **solución Premium** para las instalaciones más exigentes.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 852 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Protectores contra sobretensiones Permanentes

RED ELÉCTRICA

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

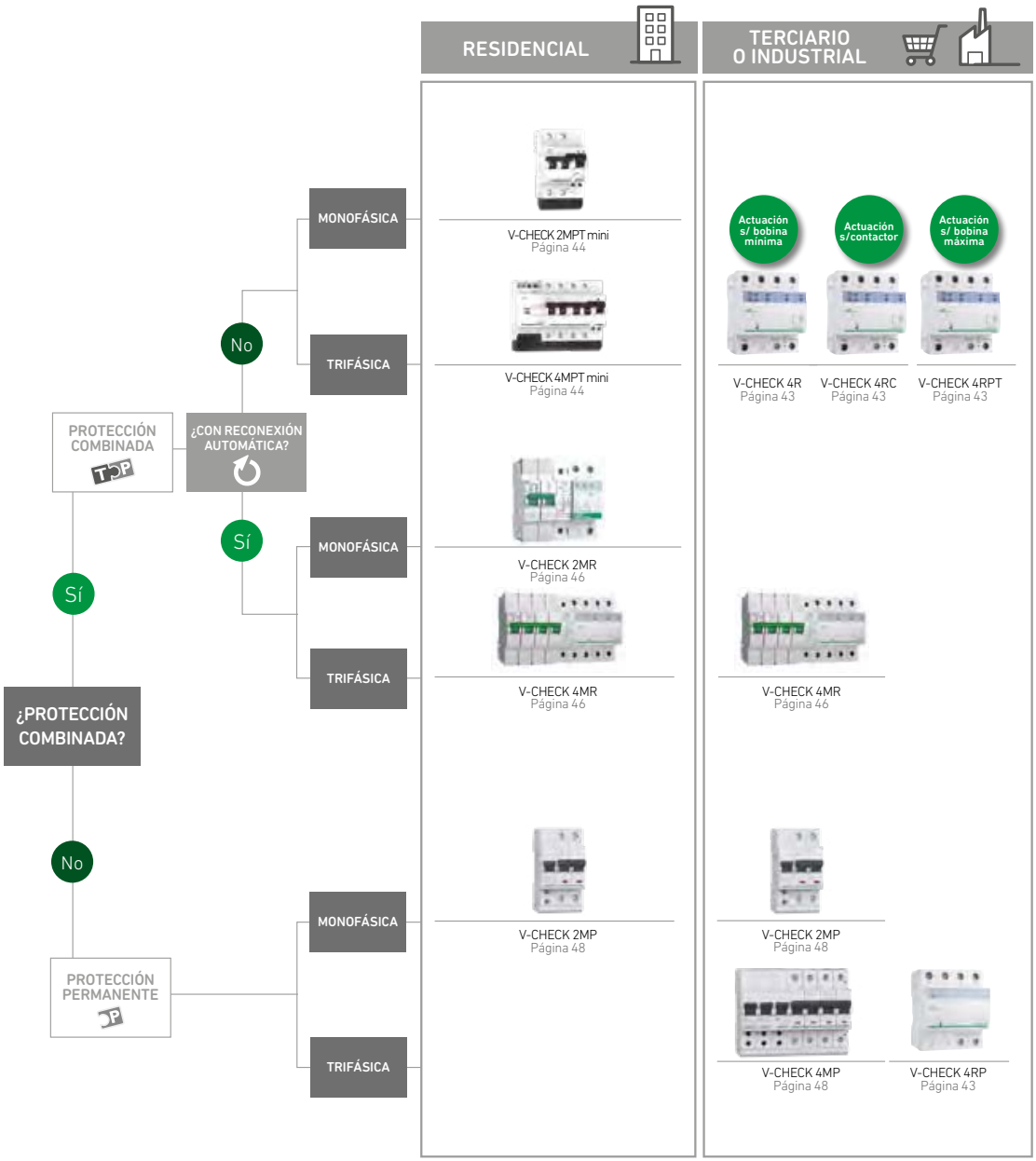
DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 853 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Solución completa en protección contra sobretensiones permanentes

PROTECCIÓN COMBINADA (TRANSITORIAS + PERMANENTES)

UNE-EN 50550 POP

GAMA ENSAYADA EN LABORATORIO ACREDITADO UNE-EN 50550



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 854 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Protectores POP+DPS industrial

V-CHECK 4R

V-CHECK 4R es la gama de protectores combinados contra sobretensiones transitorias y permanentes (SPD+POP), que actúan sobre bobina o contactor en interruptores de caja moldeada / MCCB. Alta capacidad de descarga de sobretensiones transitorias de Tipo 2 / Clase II de 40 kA (8/20 µs) para 230 V.

Adecuado para instalaciones industriales, cuadros de obra (V-CHECK 4R), instalaciones terciarias (4RPT) y como primer escalón de protección en cuadros de alumbrado (V-CHECK 4RC).

Imax
40 kA

TECH INFO
cirprotec.com/4R



Normativa
- UNE-EN 50550
- IEC/EN 61643-11
- CE

ESPECIFICACIÓN Y CARACTERÍSTICAS

- Corriente máxima de descarga (8/20 µs): 40 kA por fase
- Corriente nominal de descarga (8/20 µs): 15 kA por fase
- Un (L-N/L-L): 230/400 V
- Indicación remota y visual del estado de vida del protector
- Formato monobloc para carril DIN, 4 módulos (trifásico)
- Botón de test POP
- Actuación sobre bobina de emisión, mínima o contactor

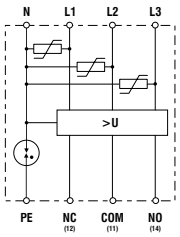
REFERENCIAS

3P+N

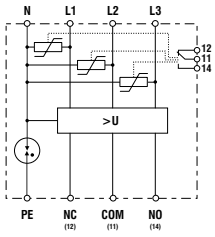
					Protección permanentes	Protección transitorias Tipo 2				
CÓDIGO	REFERENCIA	Esquema eléctrico	Nº módulos DIN	Un [V]	Ua [V]	Imax [kA]	In [kA]	Up [kV]	Actuación sobre	IR
77706400	V-CHECK 4R	A	4	230/400	> 275	40	15	≤ 1,8	Bobina mínima	
77706415	V-CHECK 4RPT	C	4	230/400	> 275	40	15	≤ 1,8	Bobina emisión	
77706417	V-CHECK 4RC	A	4	230/400	> 275	40	15	≤ 1,8	Contactor	
77706418	V-CHECK 4RC IR	B	4	230/400	> 275	40	15	≤ 1,8	Contactor	√
77706640	V-CHECK 4RP	D	4	230/400	> 275	-	-	-	Bobina emisión	

ESQUEMAS ELÉCTRICOS

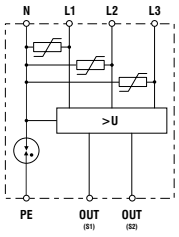
A



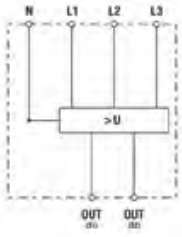
B



C



D



DIMENSIONES

Todas

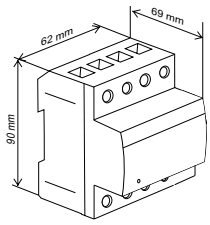
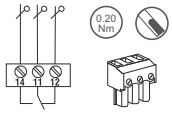


DIAGRAMA MICRORRUPTOR (IR)



	U_{max} / I_{max}
AC:	250 V/1 A
DC:	125 V/0.2 A

max 1.5 mm²

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

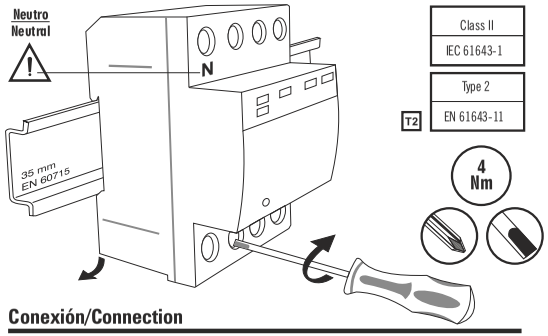
DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
SIGNATURES
Cap signatura aplicada
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 855 de 991

CE INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN/INSTALLATION INSTRUCTIONS

Datos Técnicos/Technical Data

CPT

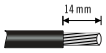
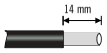
V-Check 4RC Series



Models	4RC/4RC IR
U_N	230V ±10%
Frequency	50 Hz
Range °C	-5 °C ... +40 °C
IP code	20

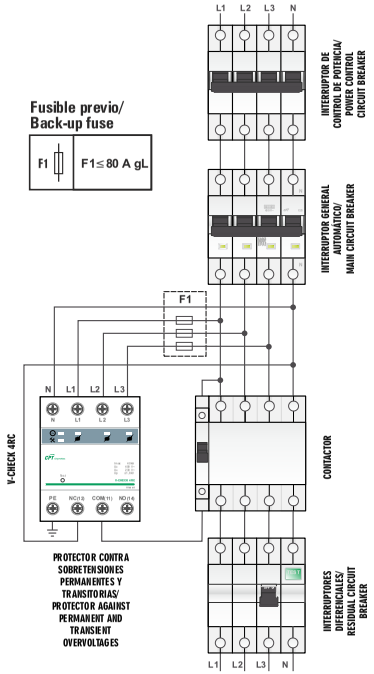
Protección transitoria/Transient protection

Imax	40 kA
In	15 kA
Up	≤1,8 kA
Uc	400V (L-N)

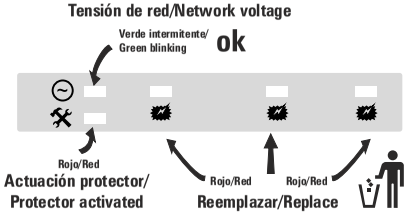
	FLEXIBLE	RÍGIDO/RIGID
Tipo de cable / Type of wire		
min. ☐,N,PE	6 mm²	
max. ☐,N,PE	25 mm²	35 mm²

Conexión/Connection

Topología Red Eléctrica (TT/TN-S)
Electrical Network Topology (TT/TN-S)

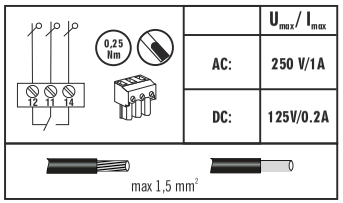


Indicación fallo/Fault indicator



Ind. remota/Remote indication (IR)

OPCIONAL / OPTIONAL



ES Indicaciones de seguridad

La conexión y el montaje del **V-Check 4RC** sólo deben realizarse por un electricista especializado.
Deben observarse las normativas y disposiciones de seguridad, así como las prescripciones y las leyes específicas del país.
Antes de iniciar el montaje debe comprobarse que el aparato no presente daños externos. En caso de observar daños u otros defectos, no debe efectuarse el montaje.
El empleo del **V-Check 4RC** está limitada a las condiciones indicadas y mostradas en estas instrucciones de montaje.
Si se exceden los valores indicados, el protector puede ser dañado, así como las cargas conectadas a él.
La manipulación inadecuada o la modificación del aparato invalidan el derecho de garantía.

EN Safety instructions

Wiring and assembly of the **V-Check 4RC** shall be carried out by professional electricians only.
Electrical standards and rules must be taken into consideration, as well as any applicable national and local regulations or laws.
Before proceeding with the installation, check the external status of the unit making sure it has not suffered any transportation damages.
The system shall under no circumstance be installed if there is any evidence of damage or flaws.
The usage of **V-Check 4RC** is limited to the scope and conditions described in the pages of this installation guide.
The protector and the loads connected to it may result into damage if the indicated values are exceeded.
Inappropriate manipulation or modifications of any kind will invalidate the guarantee under which this electrical apparatus is delivered.

ES

La conexión a una toma de tierra ES INDISPENSABLE para el óptimo funcionamiento de la protección.
Prestar especial atención a la conexión del NEUTRO.
Pulsador de TEST: Verificar que el IGA actúa cortando la alimentación.
El protector NO DEBE instalarse nunca a la intemperie.

EN

Connection to an earthing system IS ESSENTIAL for a proper operation of the protection.
Pay special attention to the NEUTRAL connection.
TEST button: Check if the Main Circuit Breaker is switched off
The protector SHOULD NOT ever installed outdoor.

Cirprotec se reserva el derecho a realizar cualquier modificación del producto sin previo aviso.
Cirprotec reserves the right to introduce any type of changes of the product without notice.

15600311 v0
CPT cirprotec
C/. Lepanto, 49-08223 Terrassa BCN-Tel.:+34 937 331 684 Fax:+34 937 332 764
Web: www.cirprotec.com - e-mail: comercial@cirprotec.com

Original
AJUNTAMENT D'ALELLA

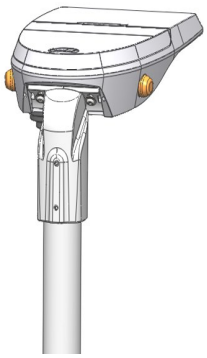
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 856 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

VIAL | AMBIENTAL

Veka S



Veka S PP
Paso de Peatones



VENTAJAS CLAVE

- Hasta 5 fijaciones
- Apertura sin herramientas por la parte superior
- Robustez: IP66 + IK10
- Aluminio inyectado (Cu<0,1%)
- Energy Efficient:
  GEN1: 155 lm/W.
  GENA: 162 lm/W.
- Hasta 9 distribuciones ópticas
- Smart Ready: Diseñada para albergar nodo de comunicaciones tanto interior como exterior
- Future Proof: Cumple con el estándar Zhaga
- Vida útil L90B10 100.000h (Ta) 25ºC
- Night Friendly: ULR Arrêté du 27 décembre 2018
- Capacidad de llevar sensor de presencia integrado en la luminaria
- Opción intermitente para paso de peatones.

IP66 IK10 CI CII

RAL 9006B Liso Brillante Veka

RAL 9016B Liso Brillante Veka S PP

Acabado marino consultar

DESCRIPCIÓN

Veka es la nueva familia de luminarias para aplicaciones de alumbrado público de Carandini. Su estética elegante, la tecnología LED de última tecnología y las distribuciones ópticas que incorpora hacen que sea una solución de gran calidad para vías urbanas, carreteras secundarias, autopistas, calles residenciales, aparcamientos y carriles bici.

Ámbar CRI>60 | 2200K CRI>70 | 2700K CRI>70 | 3000K CRI>70 | 4000K CRI>70

GEN1:
1252lm - 13.407lm
GENA:
1.548lm - 14.750lm

PT: 0,1m²
SE: 0,11m²
FM: 0,1m²

GEN1:155lm /W
GENA: 162lm/W
Luminaria

-40ºC - +55ºC

6 Kg

0,00% - 0,35% FHS/ULR

Acceso al equipo sin herramientas

220 - 240V / 100V - 277V
50-60Hz
L90B10 100.000h
Ta 25ºC

NORMAS / CERTIFICADOS

- CE
- RoHS
- UNE-EN 60598-1
- UNE-EN 60598-2-3
- UNE-EN 62471:2009
- UNE-EN 61000-3-2
- UNE-EN 61000-3-3
- UNE-EN 55015
- UNE-EN 61547
- UNE-EN 62031
- UNE-EN 61347-2-13
- UNE-EN 62384
- UNE-EN 13032-4
- UNE-EN ISO 9227 NSS: 2017 (1000h)

***Informes de ensayos de Laboratorios independientes acreditados por ENAC o equivalentes**
Medidas realizadas en laboratorio acreditado ISO 17025.
Cumple con los requisitos mínimos CEI - IDAE.

C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

NOTA: Se reserva el derecho de introducir cualquier modificación del producto sin previo aviso.
V1. 17/11/2022

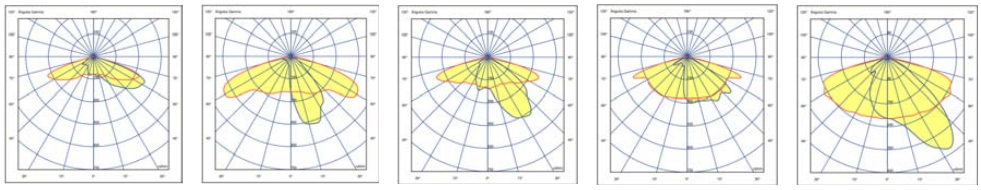
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 857 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

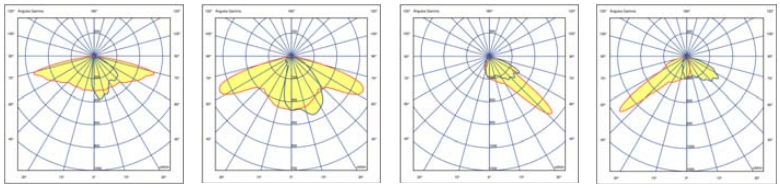
VIAL | AMBIENTAL

DISTRIBUCIONES FOTOMÉTRICAS

Dispone de las 9 distribuciones fotométricas utilizadas para los entornos en los que se instala este tipo luminaria, permite adaptarse a todas las necesidades:



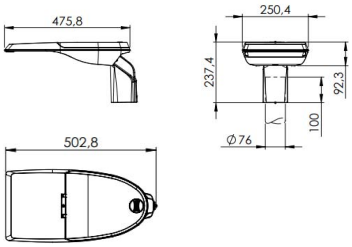
AMA1 AME1 AME2 AMM1 AMM2



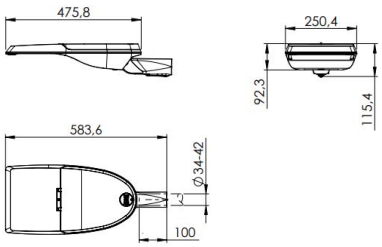
AMM3 AMM4 PCE1 PCE2

DIMENSIONES

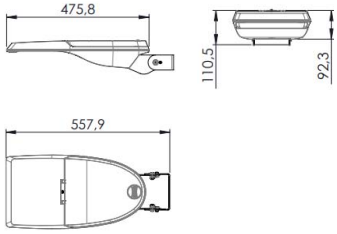
Fijación vertical ø76 mm (PT1)



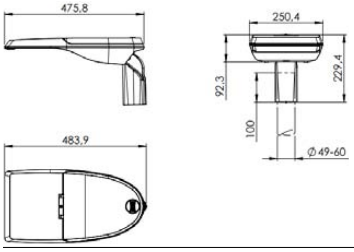
Fijación lateral ø34/42 mm (SE1)



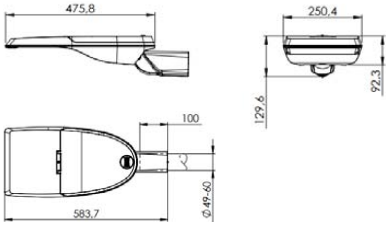
Fijación mural. Incorpora horquilla (FM1)



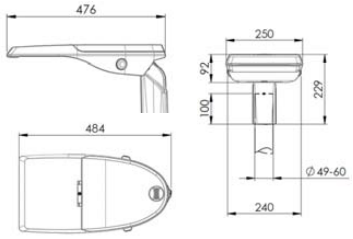
Fijación vertical ø49/60 mm (PT2)



Fijación lateral ø49/60 mm (SE2)



Paso de Peatones



APLICACIONES

Vías urbanas, carreteras secundarias, calles residenciales, aparcamientos y carriles bici.





C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

NOTA: Se reserva el derecho de introducir cualquier modificación del producto sin previo aviso.
V1. 17/11/2022

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 858 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

CARACTERÍSTICAS VEKA S/ VEKA S PP

INFORMACIÓN GENERAL	
Sostenibilidad	Reciclabilidad: 94,01% Huella de carbono por uso: 0,024823 kg kW/h de CO2
Marca CE	Sí
Certificado ENEC	Sí
Conformidad con RoHS	Sí
Norma del ensayo	LM 79-80 (todas las mediciones en laboratorio certificado según ISO17025)

CARACTERÍSTICAS GENERALES	
Armadura y acoplamiento	Fundición inyectada de aluminio EN AC-44100 (LM6) con bajo contenido de cobre <0,1%.
Acabado	Veka: Pintura Poliéster polvo de color gris RAL 9006 Liso Brillante (9006B). Veka S PP: Pintura Poliéster polvo de color blanco RAL 9016 Liso Brillante (9016B). Otros acabados, consultar.
Cierre	Vidrio plano templado de 5mm de espesor.
Tornillería exterior	Acero inoxidable (AISI304).
Estanquidad general	IP66 (EN 60598-1 y EN 60529)
Grado de protección contra impactos	IK10 (EN 62262)
Temperatura de funcionamiento	Ta -40ºC a +50ºC Según configuración de la luminaria.
Vida estimada	L90B10 100.000h a Ta de 25ºC. Valoraciones de mantenimiento lumínico a TM-21 en base a datos LM-80.

CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS	
Clase eléctrica	Clase I o Clase II
Voltaje de entrada	220V - 240V / 50Hz - 60Hz Opcional 100V - 277V
Factor de potencia	> 0,99
Distorsión armónica	< 10%
Protección contra sobretensiones	Protección contra sobretensiones (1,2/50) 10 kV. Corriente máxima (8/20) 10kA. Tensión máxima (L-N) 320 V. Tensión máxima (L/N-GND) 400 V. Protección contra sobretensiones opcional: 20kA, 20kV
Lamas anti-deslumbramiento	

CARACTERÍSTICAS LUMÍNICAS	
Paquete lumínico real	GEN1: 1252 lm hasta 13.407 lm (12 - 112W) 155lm /W GENA: 1.548lm hasta 14.750lm (12 - 112W) 162lm/W
Temperatura de color del LED	4.000K (Blanco Neutro, nw). 3.000K (Blanco Cálido, ww). 2.700K (Blanco Cálido, ww). 2.200K (Blanco Cálido, ww). Temperatura color ámbar, consultar.
Índice de reproducción cromática (CRI)	CRI>70. Consultar CRI80.
LEDs	Incorpora 16, 24, 36 y 48 LEDs.
FHS/ULR	Entre 0,00% y 0,35%
Óptica	Lentes acrílicas de PMMA diseñadas especialmente para LEDs.
Distribuciones fotométricas	**AMA1**=> al. Longitudinal 70º ap. Transversal 65º (Tipo IV) **AME1**=> al. Longitudinal 65º ap. Transversal 15º (Tipo I) **AME2**=> al. Longitudinal 70º ap. Transversal 35º (Tipo II) **AMM1**=> al. Longitudinal 70º ap. Transversal 35º/50º (Tipo III) **AMM2**=> al. Longitudinal 60º ap. Transversal 35º (Tipo II) **AMM3**=> al. Longitudinal 75º ap. Transversal 5º/20º (Tipo III) **AMM4**=> al. Longitudinal 65º ap. Transversal 20º (Tipo II) **PCE1**=> al. Longitudinal 50º ap. Transversal 55º/60º (Tipo III) **PCE2**=> al. Longitudinal 50º ap. Transversal 45º/55º (Tipo II)
Control térmico LED	Disipación del calor por conducción, radiación y convección a través de un diseño para la tecnología LED.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 859 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

CARACTERÍSTICAS VEKA S

MANTENIMIENTO Y MONTAJE	
Instalación y mantenimiento	Sistema de apertura de la luminaria sin herramientas diseñado por Carandini. Acceso al driver por la parte superior.
Fijación	**PT1**: Fijación vertical ø 76mm.* **PT2**: Fijación vertical ø 60mm.* **SE1**: Fijación lateral ø 34/42mm. **SE2**: Fijación lateral ø 49/60mm. **FM1**: Fijación mural. Incorpora horquilla para fijación directa a pared. *Las fijaciones PT1/ PT2 se suministrarán montadas horizontalmente con SE por sostenibilidad.
Regulación mecánica	Las fijaciones verticales y laterales tienen un grado de inclinación de +-10º cada 2,5º. La horquilla para la fijación mural ofrece un rango de inclinación de +-40º cada 2,5º.
Peso con equipo	**PT1**: 6,2 Kg / **PT2**: 6 Kg **SE1**: 5,7 Kg / **SE2**: 6 Kg **FM1**: 5,9 Kg
Superf. Viento	**PT**: 0,1m² **SE**: 0,11m² **FM**: 0,1m²
Válvula de compensación de presión	La luminaria integra una válvula que compensa la presión de la luminaria evitando condensación de humedad en el interior, extendiendo así la vida útil de los componentes.
Etiqueta QR	Etiqueta QR opcional, con manual de manteniment, principales características de la luminaria para resolución de problemes, y acceso a plataforma de gestión.

GESTIÓN Y CONTROL	
Equipos	**1N**: LED 1 nivel **RC**: LED Regulable en cabecera **RD**: LED Regulable Protocolo DALI **AF**: LED Regulable Protocolo 1-10V **RL**: LED Regulable por pulsos **2N**: Doble nivel **SR**: Smart Ready D4i
Regulación autónoma	Regulaciones programadas desde fabrica: **56**: 50% de las 24:00h a las 6:00h. **66**: 60% de las 24:00h a las 6:00h. **76**: 70% de las 24:00h a las 6:00h. **SC**: Programación según cliente.
Regulación CLO	Porcentaje de flujo durante la vida del producto: **7**: 70% flujo luminoso toda la vida de la luminaria. **8**: 80% flujo luminoso toda la vida de la luminaria. **9**: 90% flujo luminoso toda la vida de la luminaria.
Bases	**3-U**: Base NEMA 3 pines sin/con tapa IP66. **5-V**: Base NEMA 5 pines sin/con tapa IP66. **7-W**: Base NEMA 7 pines sin/con tapa IP66. **4-X**: Base Zhaga superior sin/con tapa IP66. **O-Y**: Base Zhaga inferior sin/con tapa IP66. **P** **-Q**: Base Zhaga inferior/superior sin/con tapa IP66.
Fotocélulas	**1**: Fotocélula para base NEMA 3, 5 y 7 pines (20 lux) **2**: Fotocélula para base Zhaga superior (20 lux) **3**: Sensor de movimiento para base Zhaga inferior. **4**: Fotocélula para base Zhaga superior (20 lux) y sensor de movimiento para base Zhaga inferior.
Nodo	**ON:** Controlux One **BS:** Controlux Basic Paso de Peatones: Controlux Sense

Colores

COLOR PREDEFINIDO DE LA LUMINARIA	
RAL 9006	- Poliéster Polvo 7015 Gris Pizarra Texturado Mate

ACABADOS *
Otros colores disponibles



ACABADOS * Gama de colores estándar	
RAL 7015	- Poliéster Polvo 7015 Gris Pizarra Texturado Mate
RAL 9005	- Poliéster Polvo 9005 Negro Intenso Texturado Mate.
RAL 9007	-Poliéster Polvo 9007 Aluminio Gris Liso Brillante.

** Para pedidos igual o superior a 100 Luminarias no se aplicará incremento de precio.*
**Se podrá pintar de estos colores siempre que las piezas lo permitan.*

NOTA: Se reserva el derecho de introducir cualquier modificación del producto sin previo aviso.
V1. 17/11/2022

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 860 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

VIAL | AMBIENTAL

FOTOGRAFÍAS VEKA S








INFORMACIÓN LOGÍSTICA

VEKA S PT	VEKA S SE
Dimensiones caja: 515 x 260 x 275 mm	Dimensiones caja: 630 x 290 x 170 mm
Peso caja: 6,2 kg.	Peso caja: 6,2 kg.
Número de cajas: 36 unidades	Número de cajas: 36 unidades
Base americana: 1200 x 800 x 1850 mm	Base americana: 1200 x 800 x 1730 mm
Número de pisos: 6 plantas	Número de pisos: 9 plantas
Superficie utilizada: 83,7%	Superficie utilizada: 76%
Volumen utilizado: 76,7%	Volumen utilizado: 73%
Total peso bruto: 243 kg.	Total peso bruto: 243 kg.
Total peso bruto: 243 kg.	

NOTA: Las fijaciones PT1 se suministrarán montadas horizontalmente (SE) por sostenibilidad.

NOTA: Si la luminaria incluye cable, consultar medidas caja

Si la laminaria incluye cable , consultar medidas caja

C. & G CARANDINI, S.A.U.
-carandini@carandini.com - www.carandini.com

NOTA: Se reserva el derecho de introducir cualquier modificación del producto sin previo aviso.
V1. 17/11/2022

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 861 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

OPCIÓN VEKA S PP (PASO DE PEATONES)

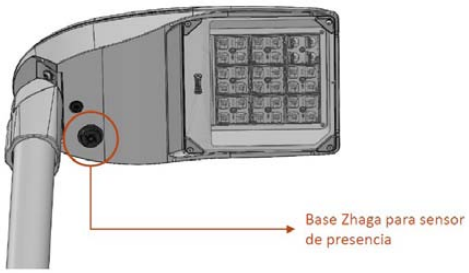
La luminaria Veka S PP tiene una estética sencilla y elegante la cual se integra armónicamente en la carretera y ofrece una iluminación que consigue llamar la atención del conductor e incrementa el campo de visión horizontal y vertical del peatón.

Dispone, la tecnología LED de última generación y a las ópticas que incorpora genera una sensación de seguridad en las calles y carreteras durante la noche llevando la luz justo donde toca.

La Veka S PP es la evolución de las nuevas tecnologías al nuevo reglamento a nivel lumínico, energético, y con la posibilidad de incorporar ya no solo los intermitentes si no sensores de movimiento que pueden trabajar de forma autónoma o integrados en el sistema de control de la ciudad (Controlux).

VENTAJAS CLAVE

- Luz intermitente de advertencia de presencia de peatones.
- Aumenta la visibilidad del peatón.
- Ópticas específicas para peatones (PCE1 y PCE2).
- Sensor de presencia opcional integrado.
- Mejor tecnología LED y de materiales.
- Mantenimiento por la parte superior.

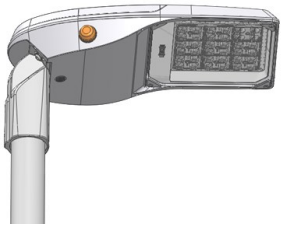


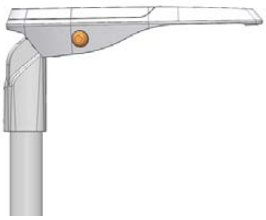
IMÁGENES

Veka S PP



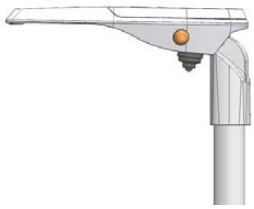
Sin sensor de presencia





Con sensor de presencia





NOTA: Se reserva el derecho de introducir cualquier modificación del producto sin previo aviso.
V1. 17/11/2022

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 862 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

SENSOR DE PRESENCIA

La serie de sensores FDP permite que su dispositivo participe en la revolución del Internet de las cosas (IoT). Esta familia de sensores cuenta con una comunicación bidireccional entre el sensor y el controlador, lo que permite que los sistemas conectados sean más inteligentes, más eficientes energéticamente y con aplicaciones basadas en datos. La serie de sensores FDP es compatible con varios controladores inteligentes. Al conectarse a un controlador inteligente, la serie de sensores FDP no necesita su propia fuente de alimentación, lo que permite ahorrar costes y espacio dentro de la luminaria.

CARACTERÍSTICAS



- Certificado SR por Philips (sólo FDP-301SR)*.
- Conector de 4 pines (para la instalación del zócalo Zhaga book 18).
- Compatible con DALI 103 y 303* (sólo FDP-301).
- Regulación alta o baja totalmente ajustable de 1 a 10V.
- Retardo de 30 segundos a 30 minutos.
- Retardo de corte opcional.
- Tiempos de subida y bajada (2 segundos; 10 segundos).
- 2 configuraciones de lente para 8-15 pies o 40 pies.
- Puesta en marcha por Bluetooth mediante la aplicación de configuración Wattstopper.
- Construcción de policarbonato; ignífugo, resistente a los rayos UV, resistente a los impactos, reciclable.
- UL244A y UL508; clasificación IP66 (cuando está completamente montado e instalado) para su uso en lugares húmedos.

Este producto cumple con las restricciones de materiales de RoHS.

FUNCIONAMIENTO

El sensor enciende las luces hasta el nivel de modo alto seleccionado cuando se detecta movimiento y el nivel de luz ambiental está por debajo del punto de ajuste de retención. Una vez que el sensor deja de detectar movimiento y transcurre el tiempo de retardo, las luces se atenúan hasta el nivel de modo bajo. Si no hay movimiento durante el siguiente tiempo de espera, las luces se apagarán. Para el control del anochecer al amanecer, la fotocélula integrada puede encender y apagar las luces en función del nivel de luz ambiental para que la iluminación permanezca encendida durante la noche incluso sin detección de movimiento.

Para más información consultar ficha técnica del producto.

PASO DE PEATONES INTELIGENTES/ CONTROLUX SENSE

Controlux Sense permite que las instalaciones interactúen con los usuarios, garantizando los niveles lumínicos requeridos en cada momento. Sensores de presencia ideales para calles, parques, paso de peatones y carriles bici, que logran dotar de iluminación adaptativa al entramado urbano. Regulación horaria del flujo lumínico de las instalaciones teniendo en cuenta la afluencia de usuarios a tiempo real. **Optimiza la iluminación a las necesidades de los ciudadanos consiguiendo importantes ahorros de energía.**

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

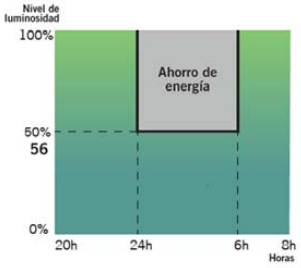
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 863 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

REGULACIÓN DE LA LUMINARIA

Mediante programación del driver

Perfil de programación

El driver se puede programar de manera que, durante las horas menos transitadas de la noche, la luminaria reduzca el flujo luminoso pero siempre cumpliendo con los niveles de iluminación requeridos y la uniformidad.



Perfil de programación 56

Desde las 24h hasta las 6h la luminaria reduce un 50% su intensidad inicial.



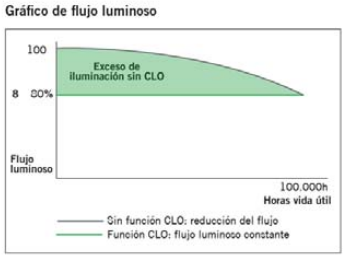
Mediante función CLO

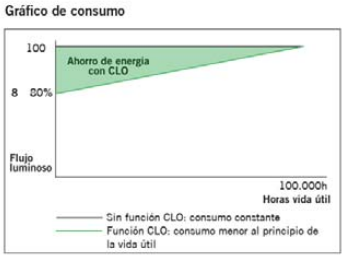
Teniendo en cuenta la depreciación lumínica al largo de los años, se programa el driver para que empiece a un nivel reducido y de manera gradual incremente la potencia a lo largo de la vida de la luminaria, cosa que ahorra energía e incrementa la vida del sistema. Además, el nivel de iluminación del área en que se encuentra se mantiene siempre constante.



Flujo lumínico constante 8

Flujo lumínico de la luminaria al 80% para mantener los niveles de luz durante toda su vida útil.





Fotocélula

La fotocélula permite encender o apagar la luminaria según la intensidad de luz solar que capta.

Esto es muy útil para no tener luminarias encendidas en momentos del día en los que todavía hay luz natural suficiente.



INNOVADOR Y ACTUALIZABLE EN EL TIEMPO (Zhaga/ ZD4i)

Zhaga — "Future Proof"

Zhaga es un consorcio de ámbito industrial que persigue normalizar las especificaciones de las interfaces entre luminarias LED y fuentes de luz. El objetivo es lograr el intercambio entre productos hechos por fabricantes distintos. Zhaga define los procedimientos de prueba para fuentes de luz de luminarias y LED de forma que la luminaria acepte la fuente LED.

Zhaga D4i — "Sensor Ready"

El consorcio Zhaga se unió a DiiA y creó una única certificación Zhaga-D4i que combina las especificaciones de conectividad exterior del Libro 18 versión 2 de Zhaga con las especificaciones D4i de Dii4 para la intraluminaria DALI.

"BOOKS" POR APLICACIÓN. UNA SOLUCIÓN RENTABLE.



Las especificaciones que marcan que un componente es Zhaga se encuentran recogidas en una serie de libros, únicamente disponibles para miembros de consorcio que permiten diseñar según el estándar marcado. Los beneficios para la sociedad son evidentes ya que a parte de reducir el consumo de materiales se beneficia a la reutilización de las luminarias enfocándose hacia una economía circular.

PROGRAMA DE CERTIFICACIÓN

La certificación Zhaga-D4i cubre todas las características esenciales, incluyendo el ajuste automático, la comunicación digital, el informe de datos y los requisitos de potencia dentro de una sola luminaria, asegurando la interoperabilidad plug-and-play de las luminarias (drivers) y los periféricos como los nodos de conectividad.

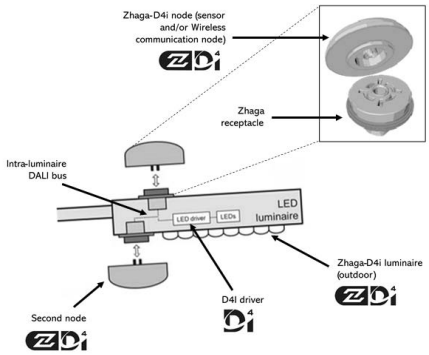
LA ESTANDARIZACIÓN COMO MEDIO HACIA LA SOSTENIBILIDAD

La luminaria **Veka S** ha sido diseñada para funcionar con la última tecnología disponible y contrastada en el mercado y basada siempre, en estándar, lo que le permite a parte cumplir con los valores de sostenibilidad de CARANDINI ser un producto preparado para ser mantenido en un futuro con las mejoras garantías y respetuoso con el medio ambiente y la sociedad.



Las luminarias marcadas como **Zhaga** son un diseño ***"Future Proof"***, significa que está basada y diseñada alrededor de componentes estándar Zhaga. Estos componentes son principalmente los módulos de LED y los drivers. El compartimento eléctrico y la zona de disipación para los módulos de LED cuentan con espacio y fijaciones adicionales para integrar cualquier driver que cumpla con el "Book 13" del estándar Zhaga basado en las dimensiones que deben tener los drivers del mercado o cualquier módulo de led que cumpla con el "Book 15"del estándar Zhaga basado en las especificaciones de interfaz de los controladores LED.

Eso permite tener un producto sostenible y actualizable en el tiempo.



CONECTIVIDAD

Las especificaciones D4i toman lo mejor del protocolo estándar DALI2 y lo adaptan a un entorno intraluminoso, pero tiene ciertas limitaciones. Sólo los dispositivos de control instalados en las luminarias pueden ser combinados con una luminaria Zhaga-D4i. De acuerdo con la especificación, los dispositivos de control se limitan respectivamente a un consumo de potencia media de 2W y 1W.

SMART CITY

Las luminarias marcadas como **ZD4i** son un diseño ***"Smart Ready"*** significa que está diseñada para albergar nodos de comunicación tanto interiores como exteriores a través de bases de conexión que cumplan el "Book 18" del estándar Zhaga & Zhaga-D4i sobre la interoperabilidad de los sensores y nodos de comunicación.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 865 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ochocentista

REPISAS



salvi
lighting barcelona

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 866 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ochocentista

Características Técnicas

Longitud (mm) 666 / 840

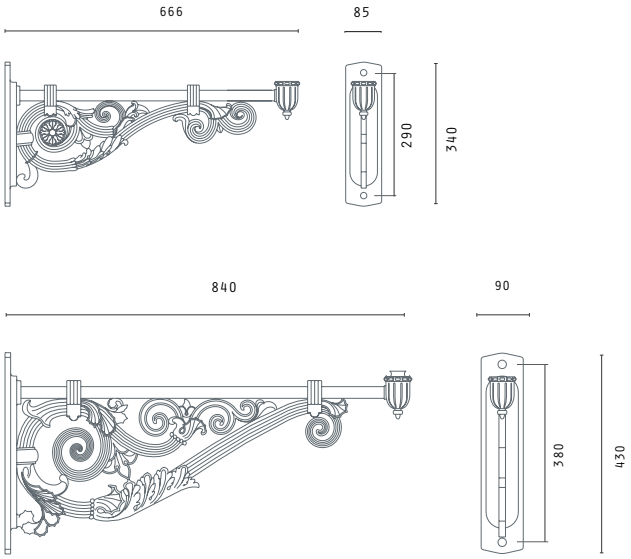
Altura (mm) 340 / 428

Fabricada en fundición de aluminio EN1706 43000

Posición Top

Terminal 3/4"

Dimensiones (mm)



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

C.M. Salvi se reserva el derecho de modificar las especificaciones sin previo aviso. La información contenida en este documento es orientativa y no supone ningún compromiso contractual. Versión Octubre 2013

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 867 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

SNAP A Led::

EXTERIOR | SNAP A



salvi
lighting barcelona

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 868 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Led::

SNAP A

Característiques Técnicas

Módulo Led con gran capacidad de disipación, de formato circular para la actualización a tecnología led de luminarias existentes. Solución económica con calidad de luz superior y un ahorro energético significativo.

Ideal para actualizar luminarias de descarga a tecnología Led en zonas peatonales, zonas residenciales, parques y jardines, parkings, grandes áreas, espacios deportivos e industriales.

Para instalar de 4 a 12m de altura.

Dimensiones características: 60 x Ø325 mm.

Potencia máxima 125W / Flujo máximo 19700lm.

Módulo compuesto por cuerpo de fundición de aluminio EN AC 44300 de bajo contenido en cobre (<0.1%) para luminarias no estancas (inferior a IP65). Fijación adaptada a la luminaria no estanca existente. Monta componentes estancos. La Oficina Técnica de Salvi realiza el proyecto de adaptación y ensayos necesarios en cada caso.

Acceso a los equipos según la solución de adaptación para cada luminaria.

Peso aprox.: 2,3Kg.

Grupo óptico IP66 para luminarias no estancas. / IK09

Difusor lenticular de PMMA o de vidrio templado (vidrio plano o lenticular).

Sistema de Leds de alta eficiencia en disposición circular. El tipo y cantidad de leds varian en función de la versión. Hay una versión para cada necesidad de rendimiento, durabilidad y coste.

Incorpora sistema SNAP para la disipación del calor.

Set de lentes independientes de diseño propio en PMMA óptico con rendimiento de hasta el 93%. Opcionalmente reflector trasero recuperador de flujo en PMMA inyectado y aluminizado con alto índice de reflectividad (95%). La amplia gama de lentes y reflectores disponibles permite solucionar todas las necesidades fotométricas de forma óptima.

Temperatura de color: 3000ºK o 4000ºK. Opcionalmente para zonas con protección medioambiental: filtro ámbar, 2200ºK o 2700ºK, o instalaciones industriales y deportivas: 5000ºK, 6000ºK.

FHS < 0.1% (Cierre lenticular y vidrio plano).

CRI mínimo 70.

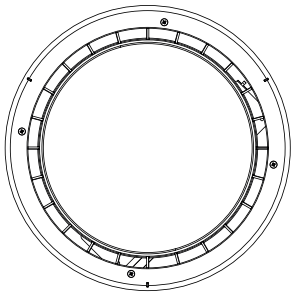
Vida útil : L90B10 > 100.000 h (consultar según tipo de LED y configuración).

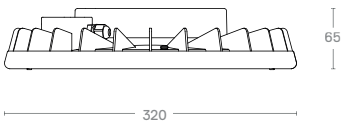
Voltaje AC 220V-240V ~ 50/60Hz. Clase I / Clase II opcional.

Color Gris Plata G2. Otros colores disponibles.

Normas: IEC 60598, IEC 62031, IEC 62471, IEC 60529, EN 55015, IEC 61000, IEC 61547, IEC 62493, IEC 62471, IEC 61437, IEC 62384, EN 50102, CE.

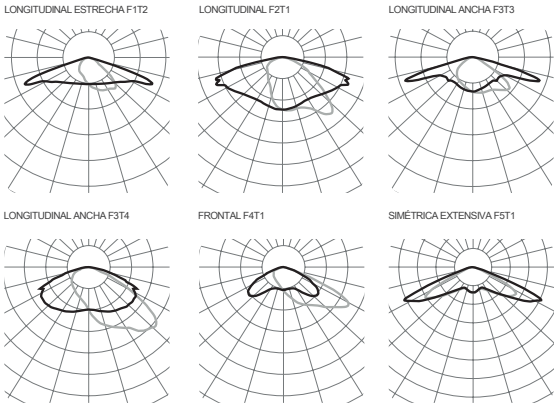
ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001.







Fotometrías



Consultar el configurador de producto para otras opciones.

Versiones

PCB			3000K		4000K	
	mA	W	lm	lm/W	lm	lm/W
085	350	16	2960	185	3040	190
	500	24	4080	170	4240	176
	680	32	5360	167	5600	175
185	350	38	6660	175	6840	180
	500	54	9180	170	9540	176
	680	74	12060	162	12600	170
186	350	38	6660	175	6840	180
	500	54	9180	170	9540	176
	680	74	12060	162	12600	170
16U	350	15	2720	181	2880	192
	500	22	3840	174	4000	181
	750	33	5760	174	5920	179
16T	350	15	2720	181	2880	192
	500	22	3840	174	4000	181
	1500	67	9600	143	9920	148
32T	350	31	5440	175	5760	185
	500	45	7680	170	8000	177
	1500	135	19200	142	19840	146
32U	350	31	5440	175	5760	185
	500	45	7680	170	8000	177
	750	67	11520	171	11840	176
16M	350	63	9440	149	10080	160
	500	90	12800	142	13760	152
	700	126	17280	137	18560	147
16N	350	63	9440	149	10080	160
	500	90	12800	142	13760	152
	700	126	17280	137	18560	147
16W	350	62	7680	123	8320	134
	500	88	11360	129	12160	138
	1500	266	28320	106	30400	114

2022-6 Debido a la constante evolucion tecnológica, SALVI se reserva el derecho de modificar las especificaciones sin previo aviso. La información contenida en este documento es orientativa y no supone ningún compromiso contractual.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 869 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 870 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

0. ÍNDEX

0. ÍNDEX 2
1. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA 3
1.1. Dades Generals del Projecte 3
1.2. Tipologia de la obra a realitzar 3
1.3. Condicions de l'entorn que influeixen en la prevenció de riscos laborals de l'obra 4
1.3.1. Objectius prevencionistes 4
1.3.2. Condicions de l'accés i les vies d'accés a l'obra 4
1.3.3. Línies elèctriques àrees en tensió 4
2. JUSTIFICACIÓ DOCUMENTAL 5
2.1. Justificació de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut 5
2.2. Objectius de l'Estudi Bàsic de Seguretat 5
3. DEURES, OBLIGACIONS I COMPROMISSOS 7
4. PRINCIPIS BÀSICS DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA D'AQUESTA 9
4.1. Avaluació dels riscos 9
5. DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ. 12
5.1. Introducció 12
5.2. Estudi bàsic de seguretat i salut. 13
5.2.1. Riscos mes freqüents a les obres de construcció. 13
5.2.2. Mesures preventives de caràcter general 14
5.2.3. Mesures preventives de caràcter particular per cada ofici 16
5.3. Disposicions específiques de seguretat i salut durant l'execució de les obres. 21
6. DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL 22
6.1. Introducció 22
6.2. Obligacions generals de l'empresari. 22
7. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ 24
8. CONCLUSIONS 25
9. APÈNDIX 26

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 871 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

1. DESCRIPCIÓ DE L'OBRA

1.1. Dades Generals del Projecte

Descripció de les obres sobre les que es treballa	Projecte de millora de l'eficiència energètica a l'enllumenat públic de tipus ambiental del municipi d'Alella
Situació de la obra a realitzar	Diversos carrers repartits per tot el municipi.
Tècnic autor del projecte	Gabriel Sánchez i Ruiz

1.2. Tipologia de la obra a realitzar

L'obra consisteix en l'execució d'obra per renovació de l'enllumenat públic de diversos carrers del municipi, tots ells a la urbanització Nova Alella.

Les principals actuacions a dur a terme —però no les úniques— són:

- Retirada de lluminàries obsoletes
- Instal·lació de lluminàries noves
- Adequació de la instal·lació interior del punt de llum

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 872 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

1.3. Condicions de l'entorn que influeixen en la prevenció de riscos laborals de l'obra

1.3.1. Objectius prevencionistes

En aquest apartat s'especifiquen les condicions de l'entorn de la obra que s'ha de tenir present i que han de permetre delimitar i valorar es riscos que es puguin originar.

1.3.2. Condicions de l'accés i les vies d'accés a l'obra

- Degut al caràcter urbà de l'actuació, la obra no presenta cap risc en l'accés a la mateixa.
- El contractista, en el Pla de Seguretat i Salut, haurà d'identificar i especificar qualsevol modificació en les condicions d'accés als diferents punts d'actuació.
- S'haurà d'establir en el cas de que sigui necessari accessos diferenciats per personal i vehicles, així com la senyalització a tercers de zona d'obres, entrada i sortida de vehicles, maquinaria, etc...
- Degut a la possibilitat d'interferències amb els residents i usuaris d'edificis i vials colindants amb les actuacions, durant les obres s'hauran de disposar dels suficients passos per a vianants degudament senyalitzats i protegits.

1.3.3. Línies elèctriques àrees en tensió

En el moment de la redacció de l'estudi no es tenen constància de la necessitat de realitzar treballs en tensió, per tant es descarta la possibilitat de riscos derivats per treballs amb tensió. No obstant, el contractista, en el Pla de Seguretat i Salut, haurà de certificar la no existència de riscos en aquest àmbit.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 873 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

2. JUSTIFICACIÓ DOCUMENTAL

2.1. Justificació de l'Estudi Bàsic de Seguretat i Salut

Per donar compliment als requisits establerts en el capítol II del RD 1627/97 en el que s'estableix la obligatorietat del Promotor durant la Fase de Projecte a que s'elabori un Estudi de Seguretat i Salut al donar-se qualsevol d'aquests casos.

- Que el pressupost d'execució per contractar inclòs en el projecte sigui igual o superior a 450.758,08 €.
- Que la duració estimada sigui superior a 30 dies laborables, emprant-se en qualsevol moment més de 20 treballadors simultàniament.
- Que el volum de mà d'obra estimada, entenent-se per tal la suma dels dies de treball total dels treballadors en la obra sigui superior a 500.
- A les obres en túnels, galeries, conduccions subterrànies o preses.

A la vista dels casos anteriorment exposats, i atès que no es dona cap d'ells, es dedueix que el promotor només està obligat a elaborar un Estudi Basic de Seguretat i Salut, el que es desenvolupa en aquest document.

2.2. Objectius de l'Estudi Bàsic de Seguretat

D'acord amb les prescripcions establertes per la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, i en el RD 1627/97, sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción, l'objecte d'aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut és marcar les directrius bàsiques per a que l'empresa contractista mitjançant el Pla de Seguretat i Salut desenvolupat a partir d'aquest Estudi, pugui donar compliment a les seves obligacions en matèria de prevenció de riscos laborals.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 874 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- En el desenvolupament de la Memòria, s'han identificat els riscos de les diferents unitats d'obra, maquines i equips, avaluant la eficàcia de les proteccions previstes a partides de les dades aportades pel Promotor i el Projectista.
- S'han procurat que el desenvolupament d'aquest Estudi de Seguretat, estigui adaptat a les practiques constructives més habituals, així com als mitjans tècnics i tecnologies del moment. Si el Contractista a la hora d'elaborar el Pla de Seguretat a partir d'aquest document, utilitza tecnologies novedoses, o procediments innovadors, ha d'adequar-se tècnicament al mateix.
- Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut és l'instrument aportat per el promotor per a donar compliment a l'Article 7 del RD 171/2204, al entendre que "la informació de l'empresari titular queda complida mitjançant l'Estudi Basic o Estudi de Seguretat i Salut en els termes establertes en l'article 4 i 6 del RD 1627/97".
- Aquest Estudi Basic de Seguretat i Salut, es un capítol més del projecte d'execució, per tant s'ha d'incloure en la obra, juntament amb la resta de documentació del Projecte d'execució.
- Aquest document no substitueix al Pla de Seguretat.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 875 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

3. DEURES, OBLIGACIONS I COMPROMISSOS

Segons els Art. 14 i 17, en el Capítol III de la Prevenció de Riscos Laborals estableix els següents punts.

- Els treballadors tenen dret a una protecció eficaç en matèria de seguretat i salut en el treball.
- En compliment del deure de protecció, l'empresari haurà de garantir la seguretat i la salut dels treballadors al seu servei en tots els aspectes relacionats amb el treball.
- L'empresari haurà de complir les obligacions establertes en la normativa sobre prevenció de riscos laborals.
- Les obligacions dels treballadors establertes en la Llei, l'atribució de funcions en matèria de protecció i prevenció a treballadors o serveis de la empresa i el recurs amb entitats especialitzades per el desenvolupament d'activitats de prevenció complementaria a les accions de l'empresari.
- El cost de les mesures relatives a la seguretat i salut en el treball no recaurà en el treballador.

Equips de treball i mesures de protecció:

- L'empresari adoptarà les mesures necessàries amb el fi de que els equips de treball siguin adequats per als treballs que s'hagin de realitzar i convenientment adaptats a tal efecte, de forma que garantissin la seguretat i salut dels treballadors a utilitzar-los. Quan la utilització d'un equip de treball pugui presentar un risc específic per a la seguretat i salut dels treballadors, l'empresari adoptarà les mesures que siguin necessàries.
- L'empresari haurà de proporcionar als seus treballadors equips de protecció individual adequats per al desenvolupament de les seves funcions a fi de velar per el ús efectiu dels mateixos quan, per la naturalesa dels treballs realitzats, siguin necessaris. Els equips de protecció individual, s'hauran d'utilitzar quan els riscos no es puguin evitar o no es puguin delimitar suficientment per mitjans tècnics de

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 876 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

protecció col·lectiva mitjançant mesures, mètodes o procediments d'organització del treball.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 877 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

4. PRINCIPIS BÀSICS DE L'ACTIVITAT PREVENTIVA D'AQUESTA

D'acord amb els Art. 15 i 16 de la Prevenció de Riscos Laborals s'estableix que:

- L'empresari aplicarà les mesures que integren el deure general de prevenció previst en el capítol anterior:
    a) Evitar riscos
    b) Avaluar els riscos que es puguin evitar
    c) Combatre els riscos en l'origen
    d) Adaptar el treball a la persona, en particular en el que respecte a la concepció del lloc de treball així com a l'elecció dels equips i mètodes de treball i de producció, per atenuar el treball monòton i repetitiu.
    e) Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
- L'empresari avaluarà les capacitats professionals dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el moment d'encomanar les tasques a realitzar.
- L'empresari adoptarà les mesures necessàries a fi de garantitzar que tan sols 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 o imprudències no temeràries que pugui realitzar el treballador.
- Podrà concertar operacions d'assegurança que tinguin com a finalitat garantitzar la cobertura de previsió de riscos derivats del treball, l'empresa i els treballadors autònoms respecte a ells mateixos i les societats cooperatives respecte als seus socis, on la responsabilitat consisteixi en la prestació del seu treball personal.

4.1. Avaluació dels riscos

- La prevenció de riscos laborals s'ha d'integrar en el sistema general de gestió de l'empresa, tant en el conjunt de les seves activitats com en tots els nivells jeràrquics d'aquesta, a traves de la implantació i aplicació d'un pla de prevenció de riscos laborals al qual es refereix el següent paràgraf. Aquest pla de prevenció de riscos

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 878 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

laborals ha d'incloure la estructura organitzativa, les responsabilitats, les funcions, les pràctiques, els procediments, els processos i els recursos necessaris per a realitzar l'acció de prevenció de riscos en l'empresa, en els terminis que s'estableixin reglamentàriament.

- Els instruments essencials per a la gestió i aplicació del pla de prevenció de riscos, que podran ser duts a terme per fases de forma programada, son l'avaluació de riscos laborals i la planificació de l'activitat preventiva a que es refereixen els paràgrafs següents.

  a) L'empresari ha de realitzar una avaluació inicial dels riscos per a la seguretat i salut dels treballadors, tenint en compte, amb caràcter general, la naturalesa de l'activitat, les característiques dels llocs de treball existents i dels treballadors que les han de desenvolupar. Igual avaluació ha de fer-se amb ocasió de l'elecció dels equips de treball, de les substàncies o preparats químics i del condicionament dels llocs de treball. L'avaluació inicial tindrà en compte aquelles altres actuacions que han de desenvolupar-se de conformitat amb el disposat en la normativa sobre la protecció de riscos específics i activitats d'especial perillositat. L'avaluació ha de ser actualitzada quan es modifiquin les condicions de treball i, en tot cas, es sotmetran a consideració i es revisarà, en el cas que fos necessari, amb ocasió dels danys per a la salut que s'hagin produït. Quan el resultat de la avaluació ho fes necessari, l'empresari realitzarà controls periòdics de les condicions de treball i de l'activitat dels treballadors en la prestació dels seus serveis, per a detectar situacions potencialment perilloses.

  b) Si els resultats de l'avaluació prevista en el paràgraf a) posen de manifest les situacions de risc, l'empresari realitzarà aquelles activitats preventives necessàries per a eliminar o reduir i controlar tals riscos. Les activitats seran objecte de planificació per l'empresari incloent per a cada activitat preventiva en el termini per a portar-la a terme, la designació de persones responsables i els recursos humans i materials necessaris per a la seva execució. L'empresari ha d'assegurar de l'efectiva execució de les

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 879 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

activitats preventives incloses en la planificació, efectuant un seguiment continu de la mateixa. Les activitats de prevenció han de ser modificades quan s'apreciï per l'empresari, com a conseqüència dels controls periòdics previstos en el paràgraf a) anterior, la seva inadequació a fins de protecció requerits.

- Quan s'hagi produït un dany per a la salut dels treballadors o quan, amb ocasió de la vigilància de la salut prevista en l'article 22, apareguin indicis de que les mesures de prevenció resulten insuficients, l'empresari portarà a terme una investigació al respecte, a fi de detectar les causes d'aquests fets.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 880 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

5. DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

5.1. Introducció

La llei 31/1995, de 8 de novembre de 1995, de Prevenció de Riscos Laborals és la norma legal per la que es determina el cos bàsic de garanties i responsabilitats precís per establir un adequat nivell de protecció de la salut dels treballadors enfront dels riscos derivats de les condicions de treball.

D'acord amb l'article 6 de l'esmentada llei, seran les normes reglamentàries les que fixaran les mesures mínimes que han d'adoptar-se per a l'adequada protecció dels treballadors. Entre aquestes es troben les destinades a garantir la seguretat o salut a les obres en construcció.

Per tot i això que s'ha exposat, el Reial Decret 1627/1997 de 24 d'octubre, estableix les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a les obres de construcció, entenen com tal qualsevol obra, pública o privada, en la que s'efectuïn treballs de construcció o enginyeria civil.

L'obra en projecte referent a l'Execució d'una Xarxa d'Enllumenat Públic, es troba inclosa en l'Annex I de la dita legislació. En tractar-se d'una obra amb les condicions següents:

a) El pressupost d'execució per contracta inclòs en el projecte és inferior 450.758,08 €.
b) La durada estimada és inferior a 30 dies laborables, no utilitzant-se en cap moment a més de 20 treballadors simultàniament.
c) El volum de mà d'obra estimada, entenent per tal la suma dels dies de treball del total dels treballadors a l'obra, és inferior a 500.

Per tot allò que s'ha indicat, el promotor estarà obligat que en la fase de redacció del projecte s'elabori un estudi bàsic de seguretat i salut. Cas de superar-se alguna de les condicions citades anteriorment haurà de realitzar-se un estudi complet de seguretat i salut.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 881 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

5.2. Estudi bàsic de seguretat i salut.

5.2.1. Riscos mes freqüents a les obres de construcció.

El oficis més comuns a l'obra en projecte són els següents:

- Moviment de terres. Excavació de pous i rases
- Farciment de terres
- Treballs amb ferralla, manipulació i posada en obra.
- Treballs de manipulació del formigó.
- Obra
- Instal·lació elèctrica definitiva i provisional d'obra.

Els riscos més freqüents durant aquest oficis són els descrits a continuació:

- Lliscaments, despreniments de terres per diferents motius (no emprar el talús adequat, variació de la humitat del terreny, etc)
- Riscos derivats del maneig de màquines-eines i maquinària pesada en general.
- Atropellaments, col·lisions, bolcades i falses maniobres de la maquinària per a moviment de terres
- Caigudes al mateix o distint nivell de persones, materials i útils.
- Els derivats dels treballs d'ambient amb pols.
- Contactes amb el formigó (dermatitis per ciments, etc)
- Despreniments per mal apilat de la fusta, planxes metàl·liques, etc.
- Talls i ferides a les mans i peus, xafades, ensopegades i torçades en caminar sobre les armadures
- Enfonsament, ruptura o rebentada d'encofrats, fallades d'entibacions.
- Contactes amb l'energia elèctrica (directes i indirectes), electrocucions, cremades, etc.
- Cossos estranys als ulls, etc
- Agressions per soroll i vibracions en tot el cos.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 882 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- Microclima laboral (fred-calor) afressió per radiació ultravioleta, infraroja.
- Agressió mecànica per projecció de partícules.
- Cops
- Talls per objectes i/o eines.
- Incendi i explosions.
- Risc per sobreesforços musculars i mals gestos
- Càrrega de treball físic
- Deficient il·luminació
- Efecte psicofisiològic d'horaris i torn.

5.2.2. Mesures preventives de caràcter general

S'establiran al llarg de l'obra rètols divulgatius i senyalització dels riscos (bolcada, atropellament, col·lisió, caiguda en altura, corrent elèctric, perill d'incendi, materials inflamables, prohibit fumar…) així com les mesures preventives previstes (ús obligatori del casc, ús obligatori de botes de seguretat, ús obligatori de guants, ús obligatori de cinturó de seguretat…).

S'habilitaran zones o estades per al recull de material i útils (ferralla, perfileria metàl·lica, peces prefabricades, material elèctric…).

Es procurarà que els treballs es realitzin en superfícies seques i netes, utilitzant els elements de protecció personal, fonamentalment calçat antilliscant reforçat per a protecció de cops als peus, casc de protecció per al cap i cinturó de seguretat.

El transport aeri de materials i útils es farà suspenent-los des de dos punts mitjançant tirants, i es guiaran per tres operaris, dos d'ells guiaran la càrrega i el tercer ordenarà les maniobres.

El transport d'elements pesats es farà sobre carretó de mà i així evitar sobreesforços.

Les bastides sobre borriquetes, per a treballs en altura, tindran sempre plataformes de treball d'amplària no inferior a 60 cm (3 taulers travats entre sí) prohibint-se la formació de bastides mitjançant bidons, caixes de material, banyeres…

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 883 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

S'estendran cables de seguretat lligats a elements estructurals sòlids en què enganxar el mosquetó del cinturó de seguretat dels operaris encarregats de realitzar treballs en altura.

La distribució de màquines, equips i materials als locals de treball serà l'adequada, delimitant les zones d'operació i pas, els espais destinats a llocs de treball, les separacions entre màquines i equips…

L'àrea de treball estarà a l'abast normal de la mà, sense necessitat d'executar moviments forçats.

Es vigilaran els esforços de torsió o de flexió del tronc, sobretot si el cos està en posició inestable. S'evitaran les distàncies massa gran d'elevació, descens o transport, així com un ritme massa alt de treball. Es tractarà que la càrrega i el seu volum permetin agafar-la amb facilitat. Es recomana evitar els fangars, en prevenció d'accidents.

S'ha de seleccionar l'eina correcta pel treball realitzar, mantenint un bon estat i ús correcte d'aquesta. Després de realitzar les feines, es guardaran en un lloc segur.

La il·luminació per a desenvolupar oficis convenientment oscil·larà al voltant dels 100 lux.

És convenient que els vestits estiguin configurats en diverses capes per poder així evitar l'aire i així sigui més adequats per protegir-se del fred. Utilització de guants, botes i orelleres. Es resguardarà el treballador de vents mitjançant pantalles i s'evitarà que la roba de treball s'amari de líquids evaporables.

Si el treballador pateix estrès tèrmic s'han de modificar les condicions de treball, a fi de disminuir el seu esforç físic, millorar la circulació d'aire, apantallar la calor per radiació, dotar el treballador de vestits adequats (barret, ulleres de sol, cremes i locions solars) vigilar que l'ingesta d'aigua tingui quantitats moderades de sal i establir descansos de recuperació si les solucions anteriors no són suficients.

L'aportació alimentació calòrica ha de ser suficient per compensar la despesa derivada de l'activitat i de les contraccions musculars.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 884 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Per evitar el contacte elèctric directe s'utilitzarà el sistema de separació per distància o allunyament de les parts actives fins una zona no accessible pel treballador, interposició d'obstacles i/o barreres (armaris per quadres elèctrics, tapes per a interruptors, etc.) i recobriment o aïllament de les parts actives.

Per evitar el contacte elèctric directe s'utilitzarà el sistema de posta a terra de les masses (conductors de protecció, línies d'enllaç amb terra i elèctrodes artificials) i dispositius d'estil per intensitat de defecte (interruptors diferencials de sensibilitat adequada a les condicions d'humitat i resistència de terra de la instal·lació provisional).

Serà responsabilitat de l'empresari garantir que els primers auxilis puguin prestar-se en tot moment per personal amb la suficient formació per això.

5.2.3. Mesures preventives de caràcter particular per cada ofici

Moviment de terres. Excavació de pous i rases.

- Abans de l'inici dels treballs, s'inspeccionarà el tall a fi de detectar possibles esquerdes o moviments del terreny.
- Es prohibirà el recull de terres o de materials a menys de 2 metres del bord de l'excavació, per evitar sobrecàrregues i possibles bolcades del terreny, senyalitzant-se a més mitjançant una línia aquesta distancia de seguretat.
- S'eliminaran totes les bitlles o viseres dels fronts de l'excavació que per la seva situació ofereixin el risc de despreniment.
- La maquinària estarà dotada de graons i agafador per pujar o baixar de la cabina de control. No s'utilitzarà com suport per pujar a la cabina les llantes, cobertes, cadenes i parafangs.
- El desplaçaments per l'interior de l'obra es realitzaran per camins senyalitzats.
- S'utilitzaran xarxes tenses o tanques electrosoldades situades sobre els talussos, amb un solapa mínima de 2 metres.
- La circulació dels vehicles es realitzarà a un màxim d'aproximació al caire de l'excavació no superior de 3 metres per vehicles lleugers i de 4 metres per pesats.
- Es conservaran els camins de circulació interna, eliminant tota la runa existent i compactant la rasa mitjançant tot-uns (*zahorras*).

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 885 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- L'accés i sortida dels pous i rases s'efectuarà mitjançant una escala sòlida, ancorada en la part superior del pou, que estarà proveïda de sabates (*zapatas)* antilliscants.
- Quan la profunditat del pou sigui igual a 1,5 metres s'estibarà el perímetre en prevenció d'enderrocs accidentals. S'efectuarà al treure l'aigua que afloren a l'interior de les rases, per evitar que s'alteri l'estabilitat dels talussos.
- En presencia de línies elèctriques en servei es tindran en compte les condicions següents:
    - Es procedirà a sol·licitar de la companyia propietària de la línia elèctrica el tall de fluid i posta a terra dels cables, abans de realitzar els treballs.
    - La línia elèctrica que afecta a l'obra serà desviada del seu actual traçat al límit marcat en els plànols.
    - La distància de seguretat respecte a les línies elèctriques que creuen l'obra en 5 m., en zones accessibles durant la construcció.
    - Es prohibeix la utilització de qualsevol calçat que no sigui aïllant d'electricitat en proximitat amb la línia elèctrica.

Farciment de terres

- Es prohibeix el transport de personal fora de la cabina de conducció i/o en nombre superior als seients existents a l'interior.
- Es regaran periòdicament els talls, les càrregues i caixes de camió, per evitar les polsegueres. Especialment si s'ha de conduir per vies públiques, carrers i carreteres.
- S'instal·larà, en el bord dels terraplens d'abocaments, sòlids topalls de limitació de recorregut per a l'abocament en retrocés.
- Es prohibeix l'estància de persones en un radi no inferior als 5 m, entorn de les compactadores en funcionament.
- Els vehicles de compactació i piconat, aniran proveïts de cabina de seguretat de protecció en cas de bolcada.
- Treballs amb ferralla, manipulació i posada en obra.
- Els paquets de rodons s'emmagatzemaran en posició horitzontal sobre dorments de fusta capa a capa, evitant-se les altures de les piles superiors a 1,50 m.
- S'efectuarà un escombrat diari de claus, filferros i retallades de ferralla entorn del banc o bancs, bastides de cavallet, etc de treball
- Resta prohibit el transport aeri d'armadures de pilars en posició vertical.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 886 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- Es prohibeix enfilar per les armadures en qualsevol cas.
- Es prohibeix el muntatge d'abraçadores perimetrals, sense estar correctament instal·lades a les xarxes de protecció.
- S'evitarà en la mesura que es pugui, caminar pels marges dels encofrats de jàsseres o bigues.

Treballs de manipulació del formigó

- S'instal·laran forts topalls finals de recorregut dels camions formigonera, per prevenir de bolcades.
- Es prohibeix apropar les rodes dels camions formigoneres a menys de 2 m. de la vora de l'excavació.
- Es prohibeix carregar la galleda per damunt de la càrrega admissible de la grua que el sustenta.
- Es procurarà no copejar amb la galleda els encofrats i les estibacions.
- La canonada de la bomba de formigonat, es recolzarà sobre cavallets, arrossegant-se les parts susceptibles de moviment.
- Per vibrar el formigó des de posicions sobre la cimentació que es formigona, s'establiran plataformes de treball mòbils formades per un mínim de tres taulers, que es disposaran perpendicularment a l'eix de la rasa o sabata.

Muntatge d'elements metàl·lics

- Els elements metàl·lics (bàculs, pals, etc) s'apilaran en ordre sobre dorments de fusta de suport de càrregues, establint capes fins altura no superior a 1,50 m.
- Les operacions de soldadura en altura, es realitzaran des de l'interior d'una gòndola de soldador, proveïda d'una barana d'1 m d'altura, formada per passamans, barra intermèdia i sòcol. El soldador, a més, amarrarà el mosquetó del cinturó a un cable de seguretat, a argolles soldades als efectes en la perifèria.
- Es prohibeix la permanència d'operaris dins el radi d'acció de càrregues suspeses.
- Es prohibeix la permanència d'operaris directament sobre talls de soldadura.
- Els ascens o descens, es realitzaran mitjançant una escala de mà proveïda de sabates antilliscants i ganxos de penjat i immòbils disposats de forma que sobrepassi l'escala 1 m. l'alçada de desembarcament.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 887 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- El risc de caiguda al buit es cobrirà mitjançant la utilització de xarxes de força (o de safata).

Muntatge de prefabricats.

- El risc de caiguda des d'alçada, s'ha d'evitar realitzant els treballs de recepció i instal·lació de prefabricat des de l'interior d'una plataforma de treball envoltada de baranes de 90 cm, d'alçada, formada per passamans, llistó intermedi i sòcol de 15 cm, sobre bastides (metàl·lics, tubulars de bastides de cavallet).
- Es prohibeix treballar o romandre en llocs de trànsit de peces suspeses en prevenció del risc d'enfonsament.
- Els prefabricats s'arreplegaran en posició horitzontal sobre dorments disposats per capes de tal forma que no ocasionin danys als elements d'enganxall pel seu hissat.
- Es paralitzarà la tasca d'instal·lació dels prefabricats sota règim de vents superiors a 60 km/h.
- Els enderrocs s'evacuaran directament per evitar el risc de petjades sobre materials.

Pintura i envernissats

- Es prohibeix emmagatzemar pintures susceptibles d'emanar vapors inflamables en recipients en mal estat o de mal tancament, per evitar accidents per generació d'atmosferes tòxiques i explosives.
- Es prohibeix realitzar treballs de soldadura i oxitall en llocs pròxims als talls en què s'emprin pintures inflamables, per evitar el risc d'explosió i d'incendi.
- S'estendran xarxes horitzontals subjectes a punts ferms d'estructura, per evitar el risc de caigudes des d'alçades.
- Es prohibeix la connexió d'aparells de càrrega d'accionament elèctric (ponts grua per exemple) durant les operacions de pintura de carrils, suports, topes, baranes, etc, en prevenció d'atropaments o caigudes des d'altura.

Instal·lació elèctrica provisional d'obra.

- El muntatge d'aparells elèctrics serà executat per personal especialista, en prevenció de riscos per muntatges incorrectes.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 888 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- El calibre o secció del cablejat serà sempre l'adient per a la càrrega elèctrica que ha de suportar.
- Els fils tindran la funda protectora aïllant sense defectes apreciables (esquerdes i assimilables). No s'admetran trams defectuosos.
- La distribució general des del quadre general d'obra als quadres secundaris s'efectuarà mitjançant mànega elèctrica antihumitat.
- L'estesa de cables i mànegues s'efectuarà a una altura mínima de 2 m, als llocs peatonals i de 5 m, en el de vehicles, mesurats sobre el nivell del paviment.
- Els entroncaments provisionals entre mànegues, s'executaran mitjançant connexions normalitzades estanques antihumitat.
- Las mànegues d'"allargadera" per ser provisionals i de curta estància puguin portar-se sobre el terra, per properes als paràmetres verticals.
- Els interruptors s'instal·laran a l'interior de caixes normalitzades, amb porta d'entrada amb pany de seguretat.
- Quadres elèctrics metàl·lics tindran la carcassa connectada a terra.
- Les maniobres a executar en el quadre elèctric general s'efectuaran sobre a una banqueta de maniobra o catifa aïllant.
- Els quadres elèctrics tindran presa de corrent per a connexions normalitzades blindades per a intempèrie.
- La tensió sempre estarà a la clavilla "femella", mai en el "mascle", per a evitar els contactes elèctrics directes.
- Els interruptors diferencials s'instal·laran d'acord amb les següents sensibilitats:
    - 300 mA. Alimentació a la maquinària.
    - 30 mA. Alimentació a la maquinària com a millora del nivell de seguretat.
    - 30 mA. Per a les instal·lacions elèctriques d'enllumenat.
- Les parts metàl·liques de tot equip elèctric disposaran de presa de terra. El neutre de la instal·lació estarà posat a terra. La presa de terra s'efectuarà a través de la pica o placa de cada quadre general.
- El fil de presa de terra, sempre estarà protegit amb macarró en colors groc i verd. Es prohibeix expressament utilitzar-lo per altres usos.
- La il·luminació mitjançant portàtils complirà la següent norma:
    - Portallums estanc de seguretat amb mànega aïllant, reixa protectora de la bombeta dotada de ganxo per penjar a la paret, mànega antihumitat, clavilla de connexió normalitzada estanca de seguretat, alimentats a 24 V.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 889 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- La il·luminació dels talls es situarà a una alçada en torn als 2 m., mesurats des de la superfície de suport dels operaris a la posta de treball.
- La il·luminació dels talls, sempre que sigui possible, s'efectuarà encreuat amb el fi de disminuir ombres.
- Les zones de pas de l'obra estaran permanentment il·luminades evitant racons foscs.

- No es permetran les connexions a terra a través de conduccions d'aigua.
- No es permetrà el trànsit de carretes i persones sobre mànegues elèctriques, poden pelar-se i produir accidents.
- No es permetrà el trànsit sota línies elèctriques de les companyies amb elements longitudinals transportats (perxes, regles, escales de mà i similars). La inclinació de la peça pot arribar produir el contacte elèctric.

5.3. Disposicions específiques de seguretat i salut durant l'execució de les obres.

Quan en l'execució de l'obra intervingui més d'una empresa, o una empresa i treballs autònoms o diversos treballadors autònoms, el promotor designarà un coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, que serà un tècnic competent integrat en la direcció facultativa.

Quan no sigui necessària la designació de coordinador, les funcions d'aquest seran assumides per la direcció facultativa.

En aplicació de l'estudi bàsic de seguretat i salut, cada contractista elaborarà un pla de seguretat i salut en el treball en el que s'analitzen, estudien, desenvolupen i complementen les previsions contingudes en l'estudi desenvolupat en el projecte, en funció del seu propi sistema d'execució de l'obra.

Abans del començament dels treballs, el promotor haurà d'efectuar un avís a l'autoritat laboral competent.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 890 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

6. DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT RELATIVES A LA UTILITZACIÓ PELS TREBALLADORS D'EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

6.1. Introducció

La llei 31/1995, de 8 de novembre, de Prevenció de Riscos Laborals, determina el cos bàsic de garanties i responsabilitats precís per a establir un adequat nivell de protecció de la salut dels treballs front als riscos derivats de les condicions de treball.

Així són les normes de desenvolupament reglamentari les que han de fixar les mesures mínimes que han d'adoptar-se per l'adequada protecció dels treballadors. Entre elles es troben les destinades a garantir la utilització pels treballadors en el treball d'equips de protecció individual que els protegeixin adequadament d'aquells riscos per a la seva salut o la seva seguretat que no puguin evitar-se o limitar-se suficientment mitjançant la utilització de mitjans de protecció col·lectiva o l'adopció de mesures d'organització en el treball.

6.2. Obligacions generals de l'empresari.

Serà obligatori l'ús dels propis equips de protecció individual que a continuació es desenvolupen.

<u>Protectors del cap.</u>

- Cascos de seguretat, no metàl·lics, classe N, aïllats per a baixa tensió, amb la fi de protegir als treballadors dels possibles xocs, impactes i contactes elèctrics.
- Protectors auditius adaptats als cascs de protecció.
- Ulleres de muntura universal contra impactes i antipols.
- Mascareta antipols amb filtres protectors.
- Pantalla de protecció per a soldadura autògena i elèctrica.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 891 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Protectors de mans i braç.

- Guants contra les agressions mecàniques (perforacions, talls, vibracions).
- Guants de goma fins, per a operaris que treballin amb formigó.
- Guants dielèctrics per a B.T.
- Guants de soldador.
- Canelleres.
- Mànega aïllant de protecció a les eines.

Protectors de peus i cames.

- Calçat amb sola i puntera de seguretat contra les agressions mecàniques.
- Botes dielèctriques per a B.T.
- Botes de protecció impermeables.
- Polaines de soldador.
- Genolleres.

Protectors del cos.

- Crema de protecció i pomades.
- Armilles, jaquetes mandils de cuir per a protecció de les agressions mecàniques.
- Vestit impermeable de treball.
- Cinturó de seguretat, de subjecció i caiguda, classe A.
- Faixes i cinturons antivibracions.
- Perxa de B.T.
- Bancada aïllant per a maniobra de B.T.
- Llanterna individual de situació.
- Comprovador de tensió.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 892 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

7. CONDICIONS DELS MITJANS DE PROTECCIÓ

Tots els equips de protecció individual (EPI) i sistemes de protecció col·lectiva (SPC) tindran fixat un període de vida útil.

Quan, per circumstàncies de treball, es produeixi un deteriorament més ràpid d'una determinada peça o equip, aquesta es reposarà, independentment de la durada prevista o de la data de lliurament.

Aquelles peces que pel seu ús hagin adquirit més joc o toleràncies de les admeses pel fabricant, seran reposades immediatament. L'ús d'una peça o d'un equip de protecció mai no representarà un risc per si mateix.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 893 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

8. CONCLUSIONS

Aquest Estudi Bàsic de Seguretat i Salut, es considerà suficient justificat i definidor per l'execució material de la instal·lació elèctrica d'Enllumenat Públic esmentada.

Gabriel Sánchez i Ruiz
Enginyer de Telecomunicacions
A.C.E.T. núm 2010

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 894 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

9. APÈNDIX

A continuació s'adjunten els elements basics que han de permetre als treballadors treballar amb seguretat en l'àrea de treball, tant en protecció individual com col·lectiva:

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	

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 895 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Senyalització vehicle. Llum giratori 55W	
Cons de Senyalització	
Tanques per senyalitzar	
Cinta per acotar zones de treball	
Senyalització vertical	

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS

EXPEDIENT
X2024001510

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 896 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Projecte de millora de l'eficiència energètica a l'enllumenat públic de tipus ambiental del municipi d'Alella

— PLANIMETRIA —

Abril 2024

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 897 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

PLANIMETRIA

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 898 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÍNDEX

Plànol de la classificació de vies d'Alella

Plànol quadre de comandament AE
Plànol quadre de comandament AF
Plànol quadre de comandament AG
Plànol quadre de comandament AH
Plànol quadre de comandament AI
Plànol quadre de comandament AL
Plànol quadre de comandament AM
Plànol quadre de comandament AN
Plànol quadre de comandament AO
Plànol quadre de comandament AP
Plànol quadre de comandament AQ
Plànol quadre de comandament AS
Plànol quadre de comandament AT
Plànol quadre de comandament AU
Plànol quadre de comandament AV
Plànol quadre de comandament AW
Plànol quadre de comandament AX
Plànol quadre de comandament AY
Plànol quadre de comandament AZ
Plànol quadre de comandament BB
Plànol quadre de comandament BC
Plànol quadre de comandament BE
Plànol quadre de comandament BF
Plànol quadre de comandament BG
Plànol quadre de comandament BH
Plànol quadre de comandament BJ
Plànol quadre de comandament BP
Plànol quadre de comandament BQ
Plànol quadre de comandament BR
Plànol quadre de comandament BW
Plànol quadre de comandament BX
Plànol quadre de comandament BY
Plànol quadre de comandament CA

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS

EXPEDIENT
X2024001510

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 900 de 991



AJUNTAMENT D'ALELLA
Serveis Tècnics

SERVEI DE MANTENIMENT DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC

Quadre: AE
C/ de Catalunya

Llegenda

- Quadre de maniobra
- 100 VSAP, Columna
- 70 VSAP, Columna
- 3 x 150 VSAP, Columna
- 3 x 70 VSAP, Columna

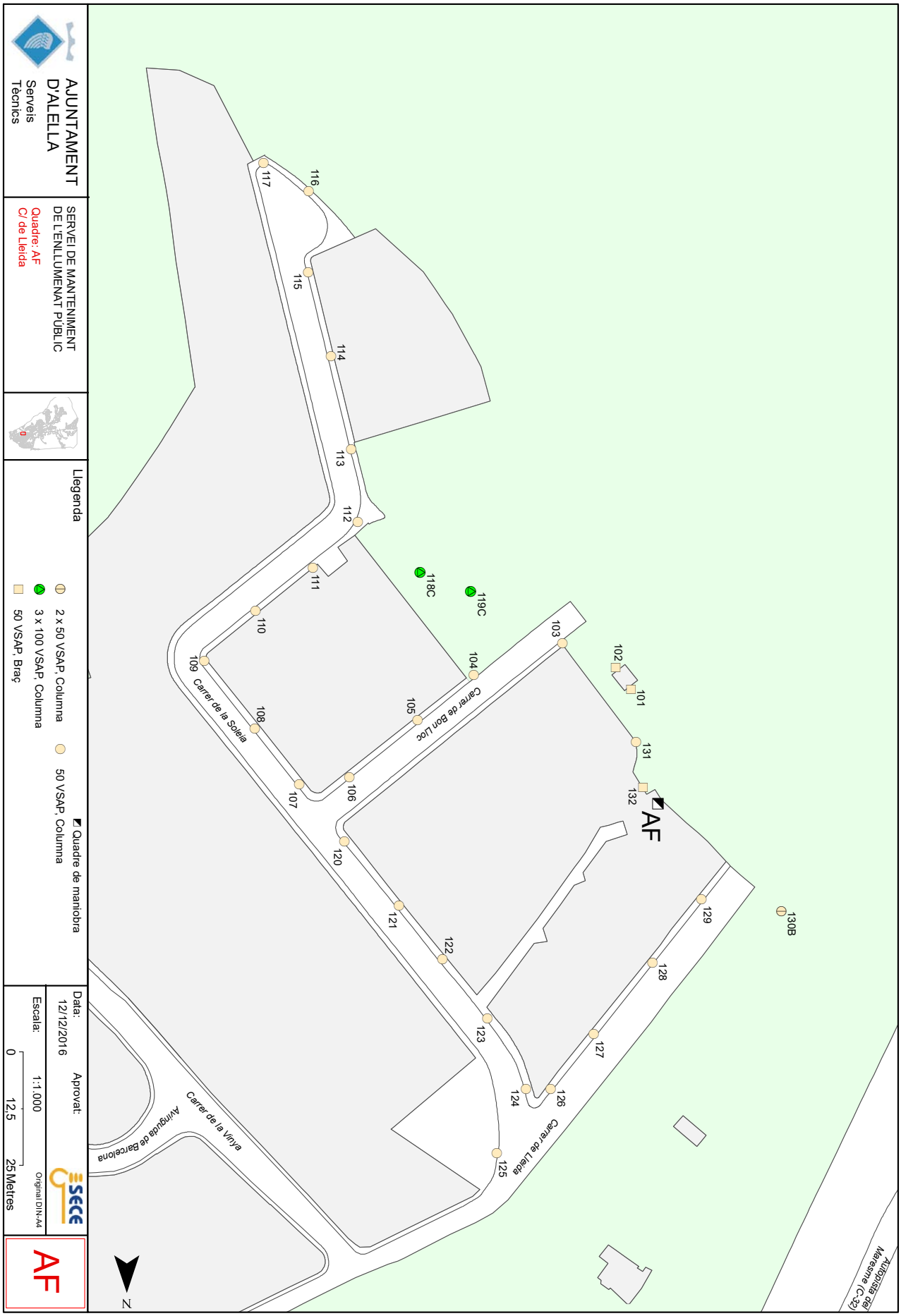
Data: 9/5/2017
Aprovat:

Escala: 1:2.250
Original DIN-A4

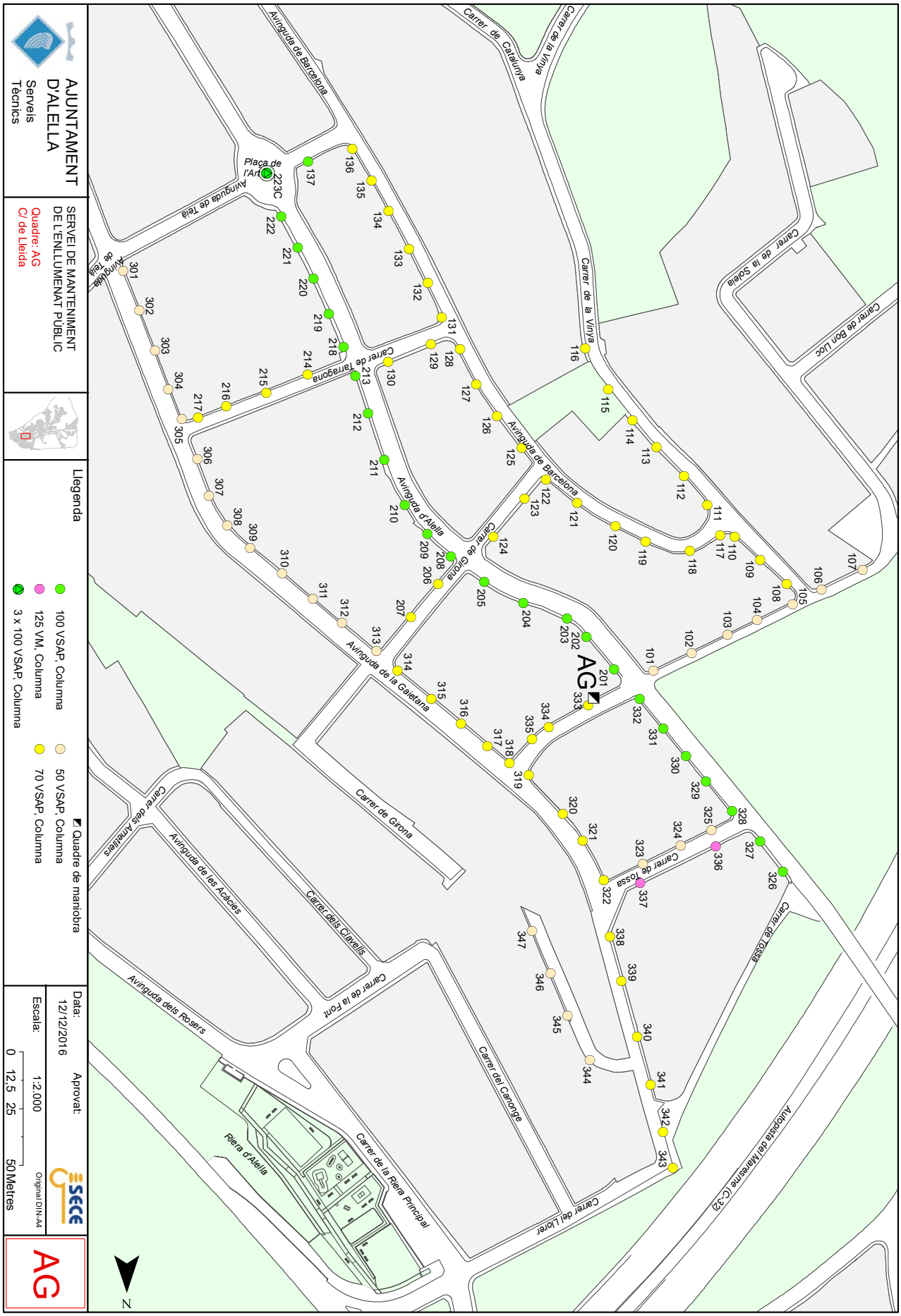
0 12,5 25 50 75Metres

AE

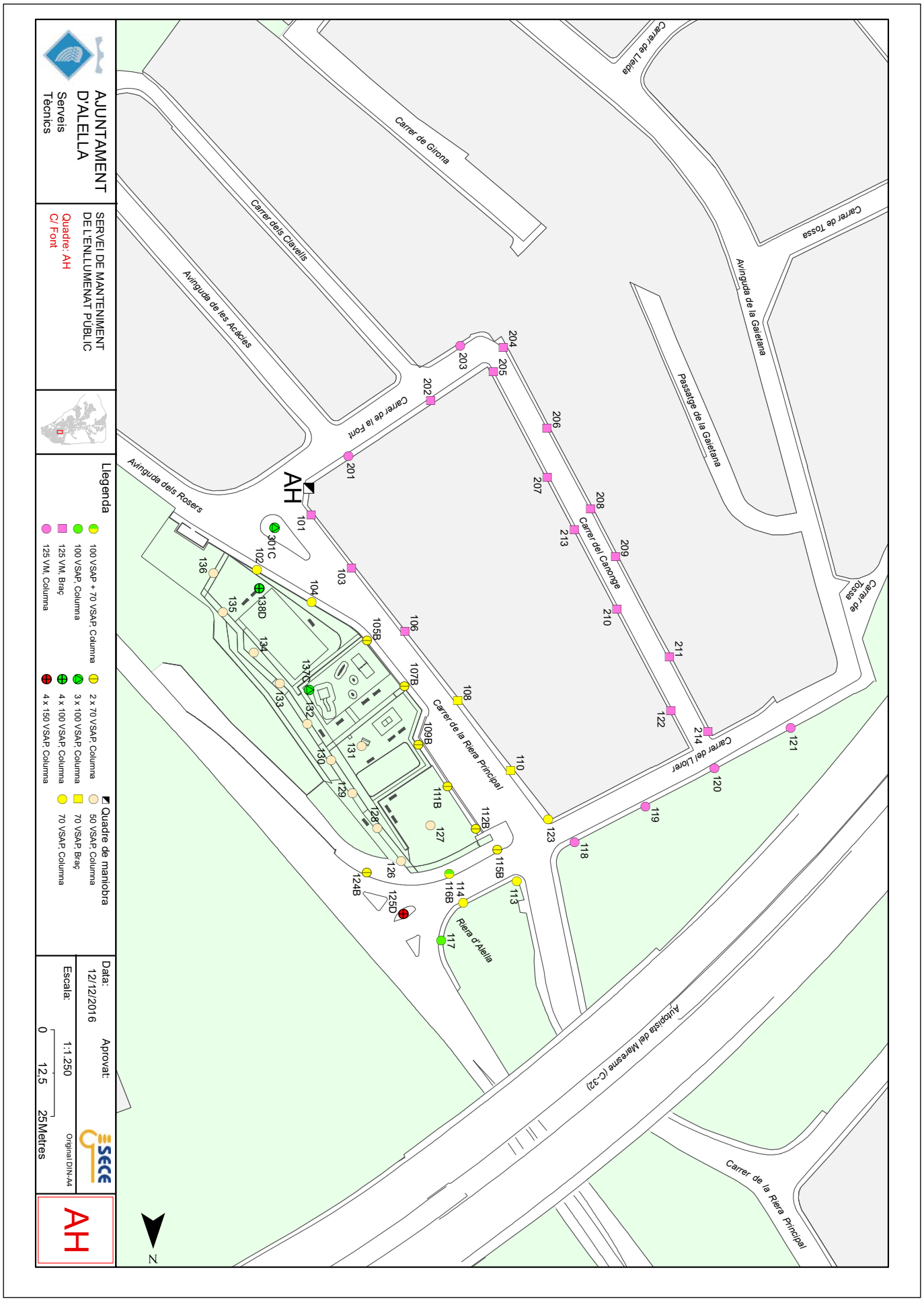
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

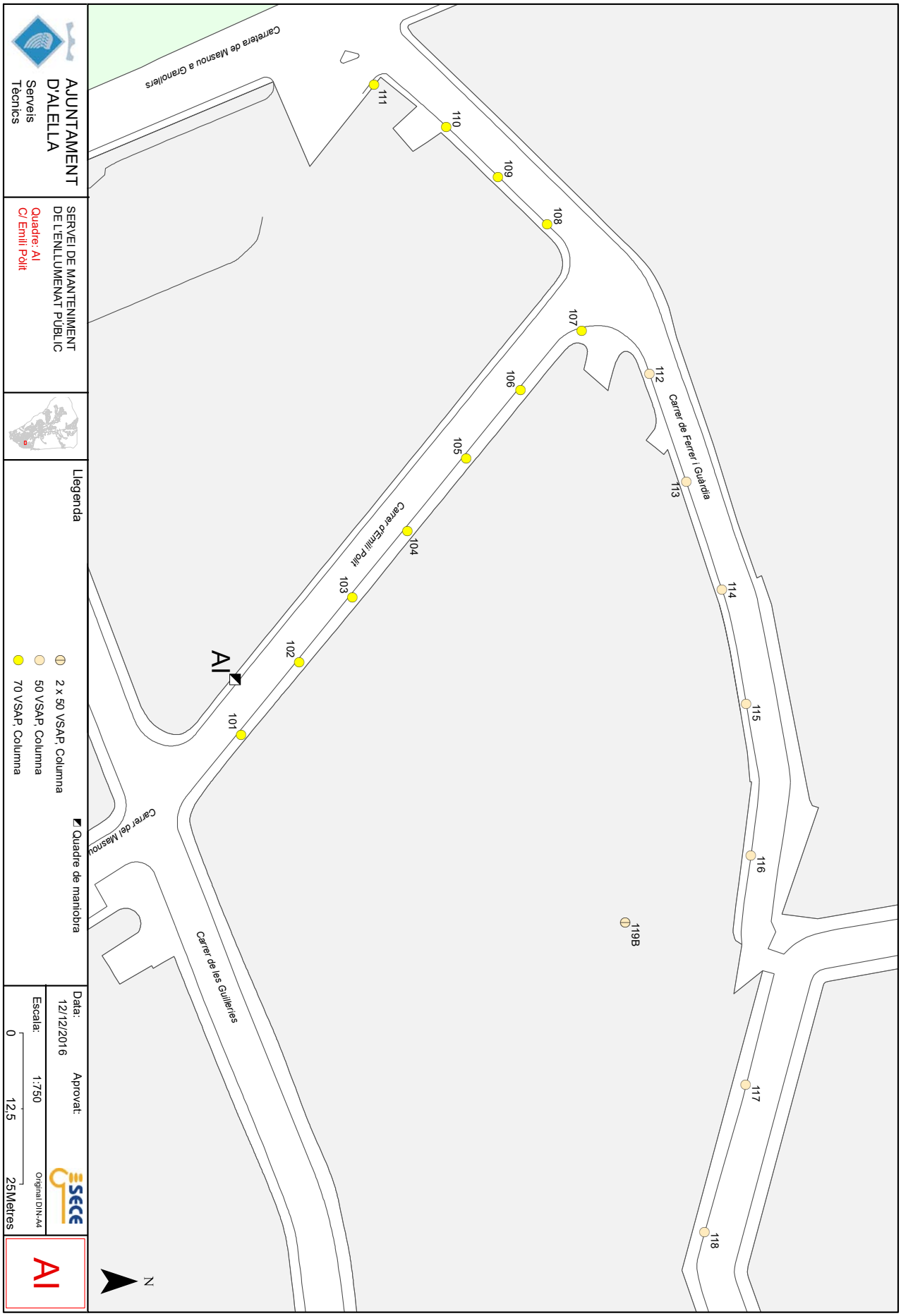


AJUNTAMENT D'ALELLA
Original



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original


AJUNTAMENT D'ALELLA
Serveis Tècnics
SERVEI DE MANTENIMENT DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC
Quadre: AH
C/ Font
Llegenda
100 VSAP + 70 VSAP, Columna
100 VSAP, Columna
125 VM, Braç
125 VM, Columna
2 x 70 VSAP, Columna
3 x 100 VSAP, Columna
4 x 100 VSAP, Columna
4 x 150 VSAP, Columna
Quadre de maniobra
50 VSAP, Columna
70 VSAP, Braç
70 VSAP, Columna
Data: 12/12/2016
Aprovat:
Escala: 1:1.250
0 12,5 25Metres
Original DIN-A4
AH
Carrer de Girona
Carrer dels Clavells
Avinguda de les Acàcies
Carrer de la Font
Avinguda dels Rosers
Carrer de Lleida
Avinguda de la Galetana
Passatge de la Galetana
Carrer del Canonge
Carrer de Tossa
Carrer del Llorer
Carrer de la Riera Principal
Autopista del Maresme (C-32)
Riera d'Alella
N



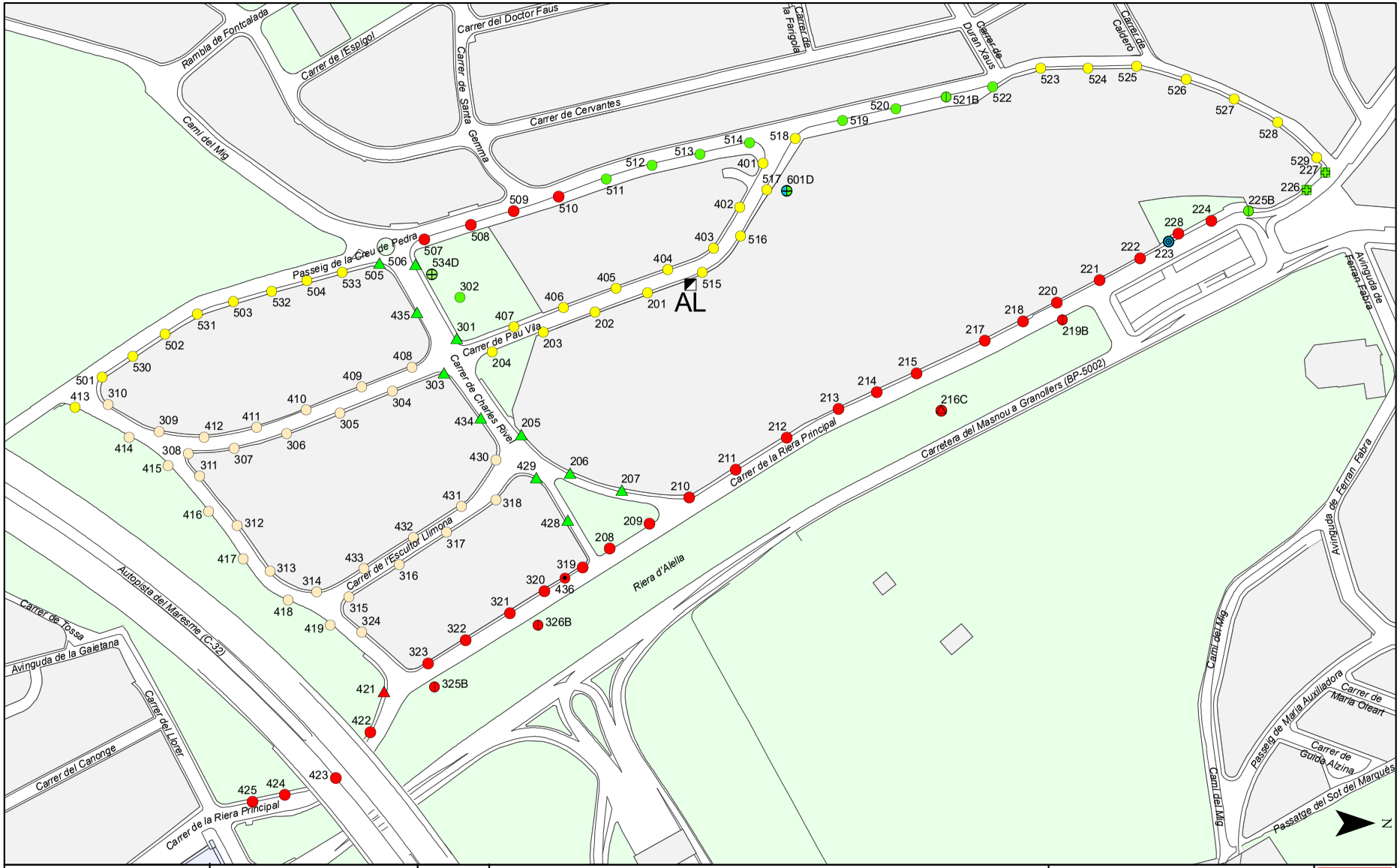
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS

EXPEDIENT
X2024001510

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ALELLA
Serveis Tècnics

SERVEI DE MANTENIMENT DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC

Quadre: AL
C/ Pau Vila

Llegenda

- 100 VSAP, Bàcul
- 100 VSAP, Columna
- 100 VSAP, Repisa
- 118 Led, Element urbà
- 150 HM-C, Columna
- 2x150 VSAP+2x250 VSAP, Columna
- 150 VSAP, Bàcul
- 150 VSAP, Columna
- 2 x 100 VSAP, Columna
- 2 x 150 VSAP, Columna
- Quadre de maniobra
- 26 PL + 3 x 58 FL-T8, Element urbà
- 3 x 150 VSAP, Columna
- 50 VSAP, Columna
- 70 VSAP, Columna

Data: 15/5/2017
Aprovat:
SECE

Escala: 1:2.500
Original DIN-A4

0 12,5 25 50 75 Metres

AL

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 905 de 991

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original



DOCUMENT
PROJECT

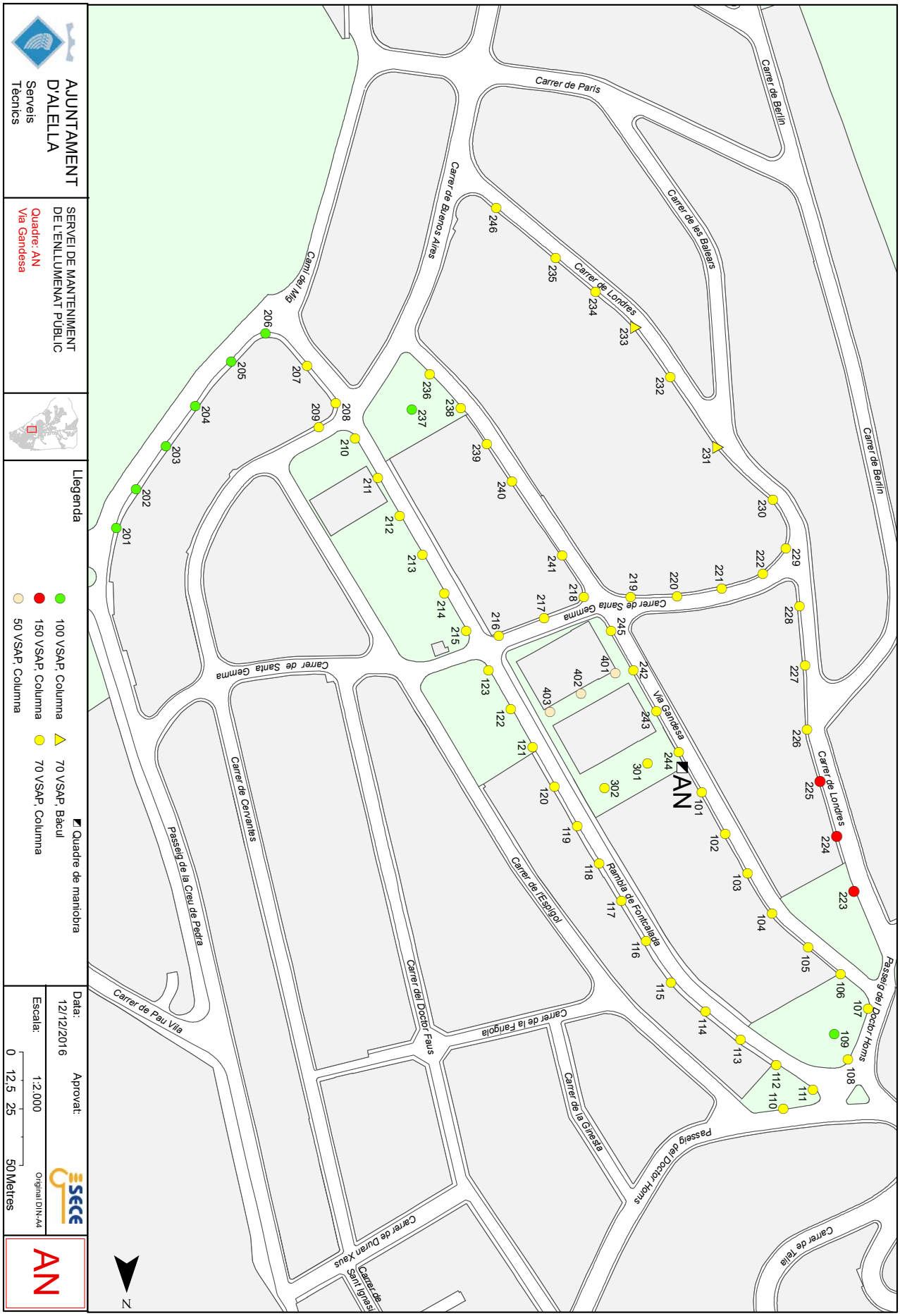
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS

EXPEDIENT
X2024001510

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 906 de 991

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

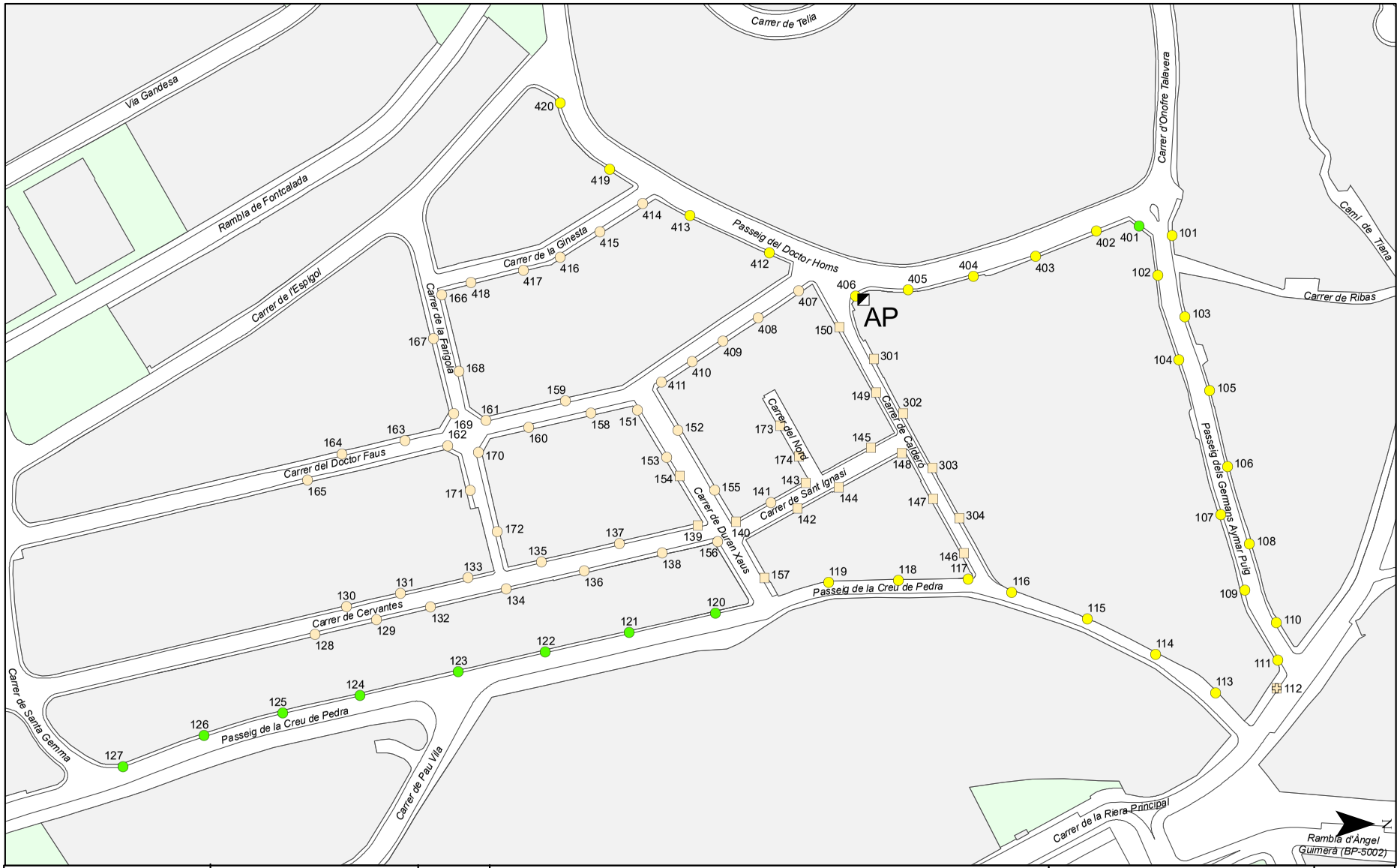
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS

EXPEDIENT
X2024001510

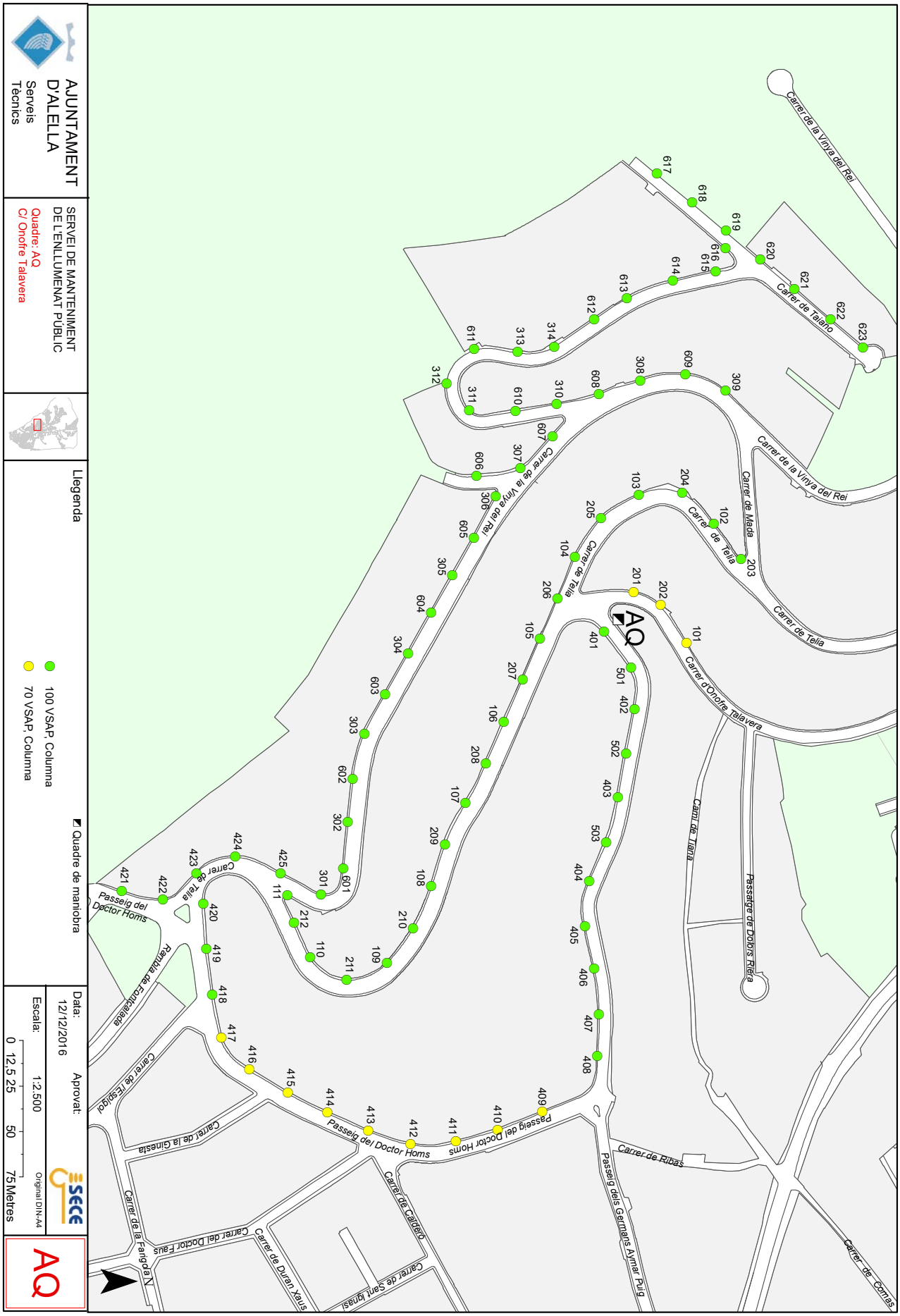
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 909 de 991



AJUNTAMENT D'ALELLA Serveis Tècnics	SERVEI DE MANTENIMENT DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC Quadre: AP C/ Doctor Homs		Llegenda 100 VSAP, Columna 50 VSAP, Braç 50 VSAP, Columna Quadre de maniobra 50 VSAP, Repisa 70 VSAP, Columna	Data: 12/12/2016 Aprovat: Escala: 1:1.750 Original DIN-A4 0 12,5 25 50 Metres	AP

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

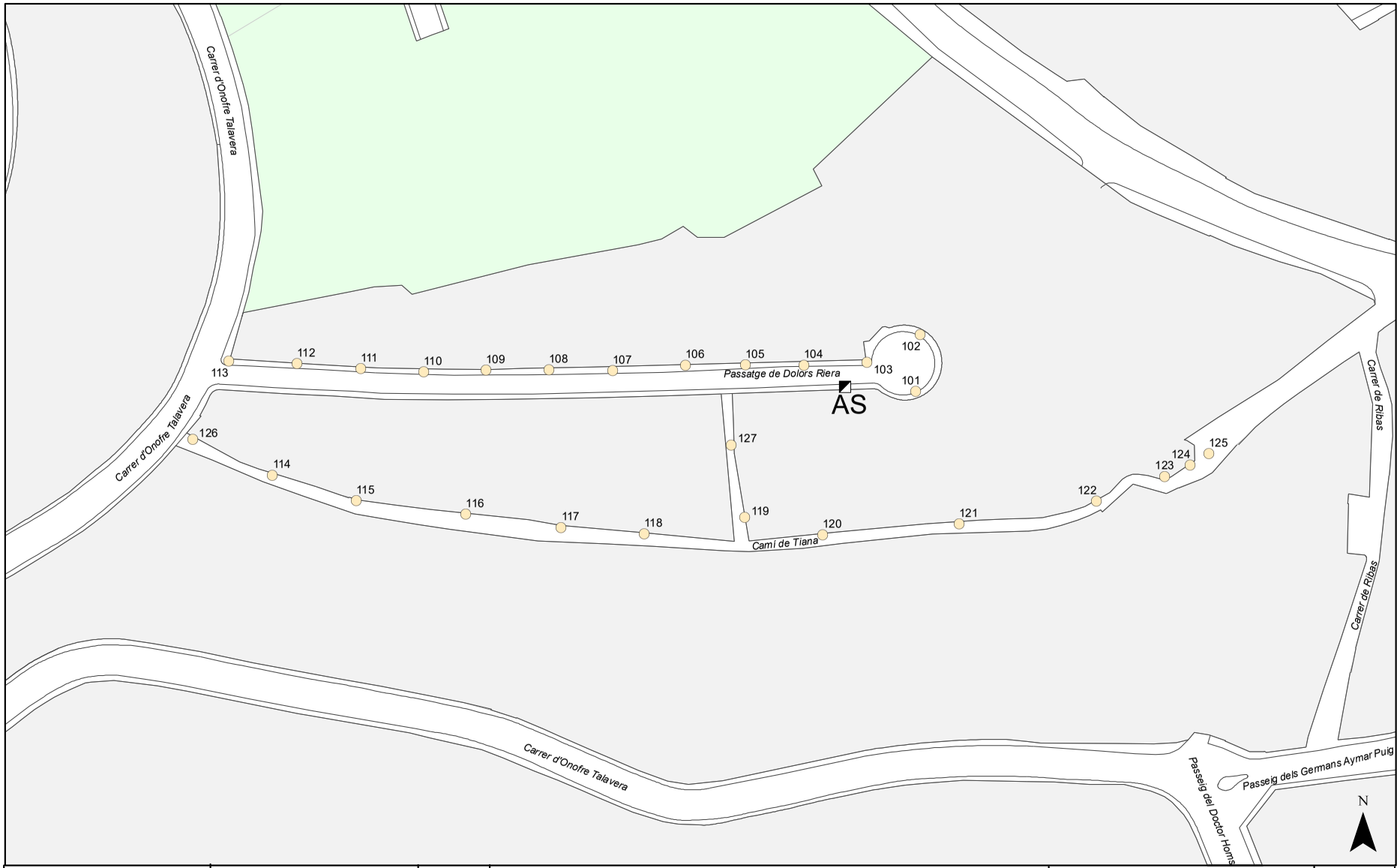
DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS

EXPEDIENT
X2024001510

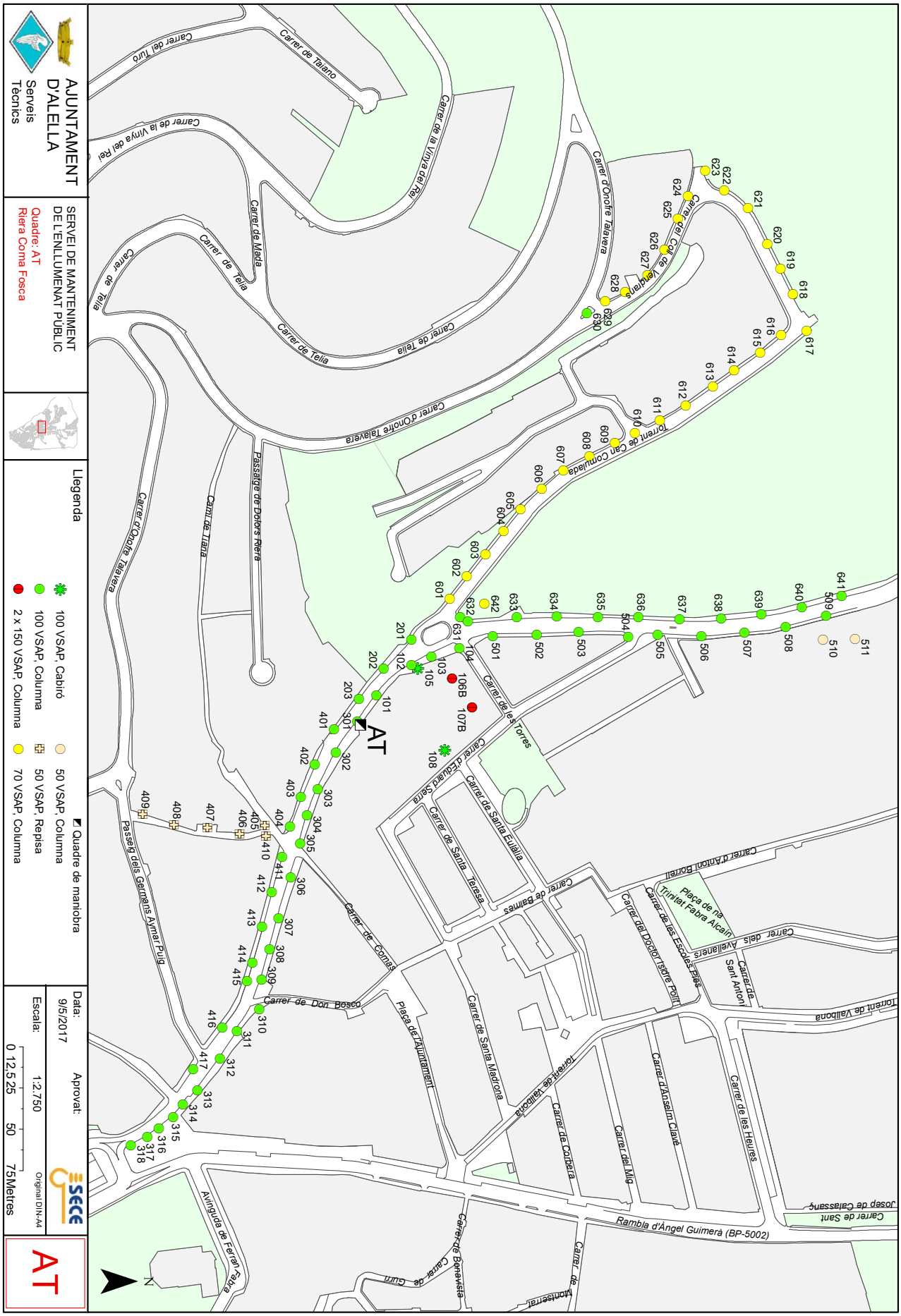
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 911 de 991

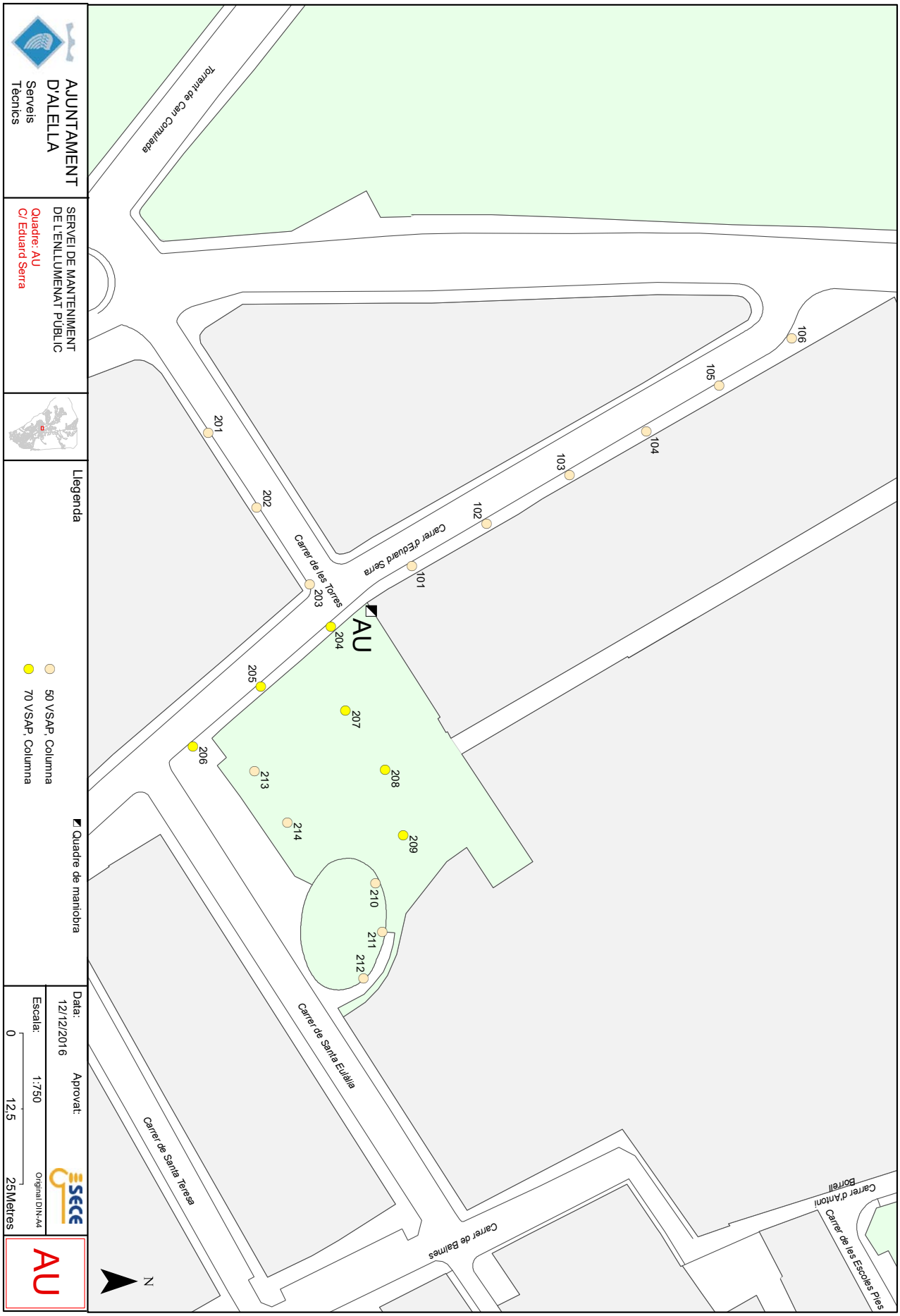


AJUNTAMENT D'ALELLA Serveis Tècnics	SERVEI DE MANTENIMENT DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC Quadre: AS Pge. Dolors Riera		Llegenda ◩ Quadre de maniobra ○ 50 VSAP, Columna	Data: 12/12/2016 Aprovat: Escala: 1:1.000 Original DIN-A4 0 12,5 25 Metres	AS

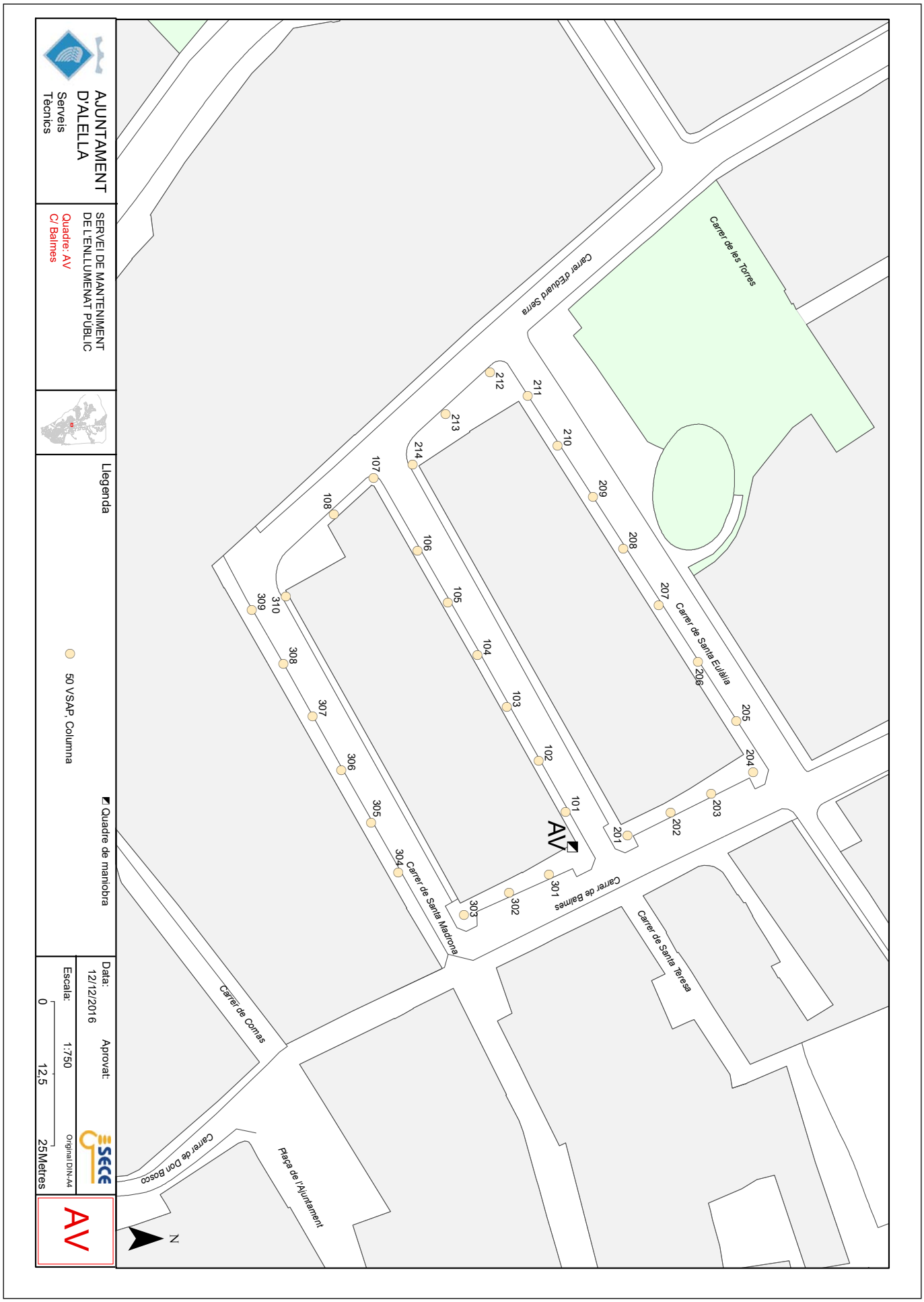
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original



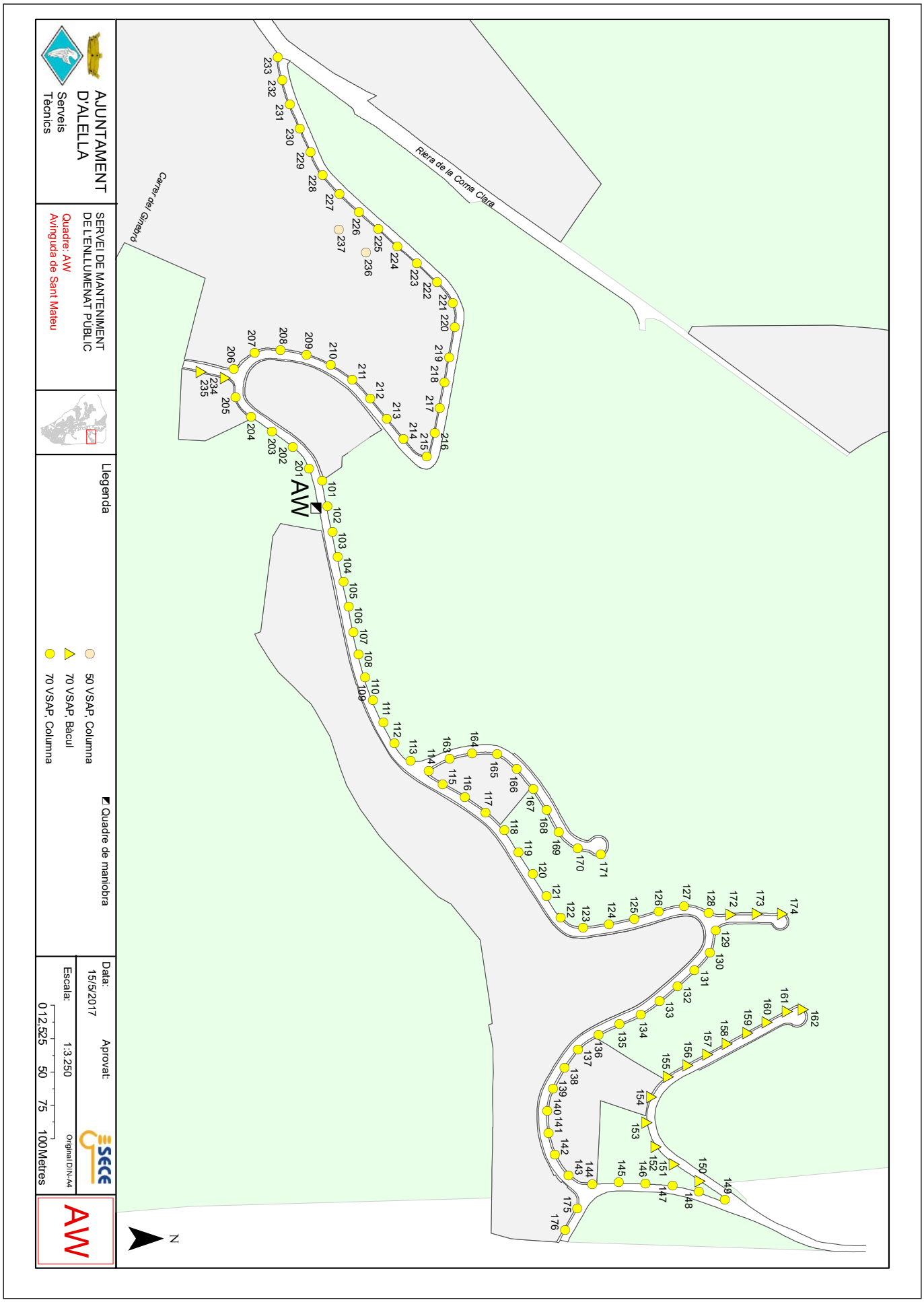
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original



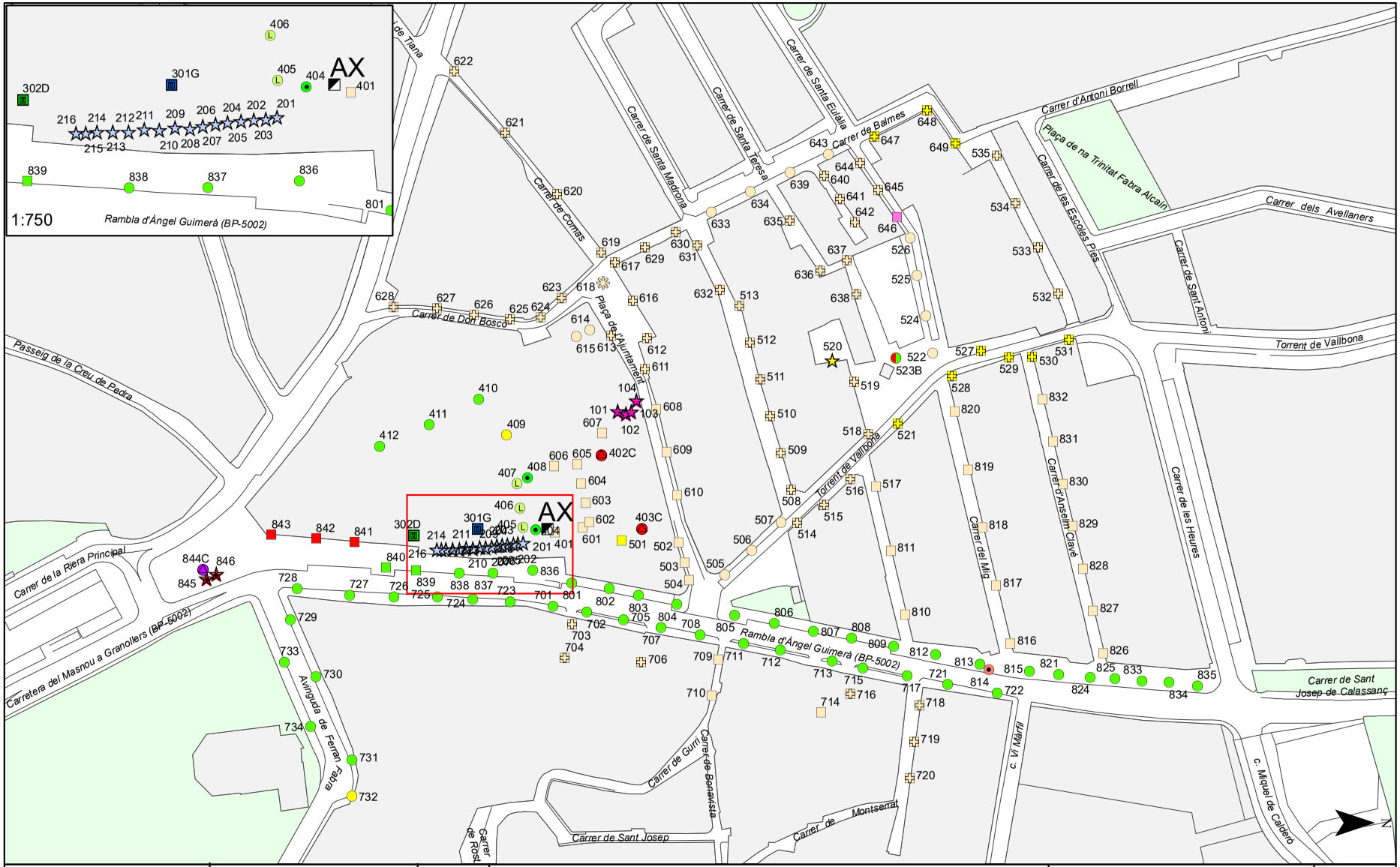
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original


AJUNTAMENT D'ALELLA
Serveis Tècnics
SERVEI DE MANTENIMENT DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC
Quadre: AW
Avinguda de Sant Mateu
Llegenda
50 VSAP, Columna
70 VSAP, Bàcul
70 VSAP, Columna
Quadre de maniobra
Data: 15/5/2017
Aprovat:
Escala: 1:3.250
0 12,525 50 75 100 Metres
Original DIN-A4
AW
N
Riera de la Coma Clara
Carrer del Gimbarro
AW
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

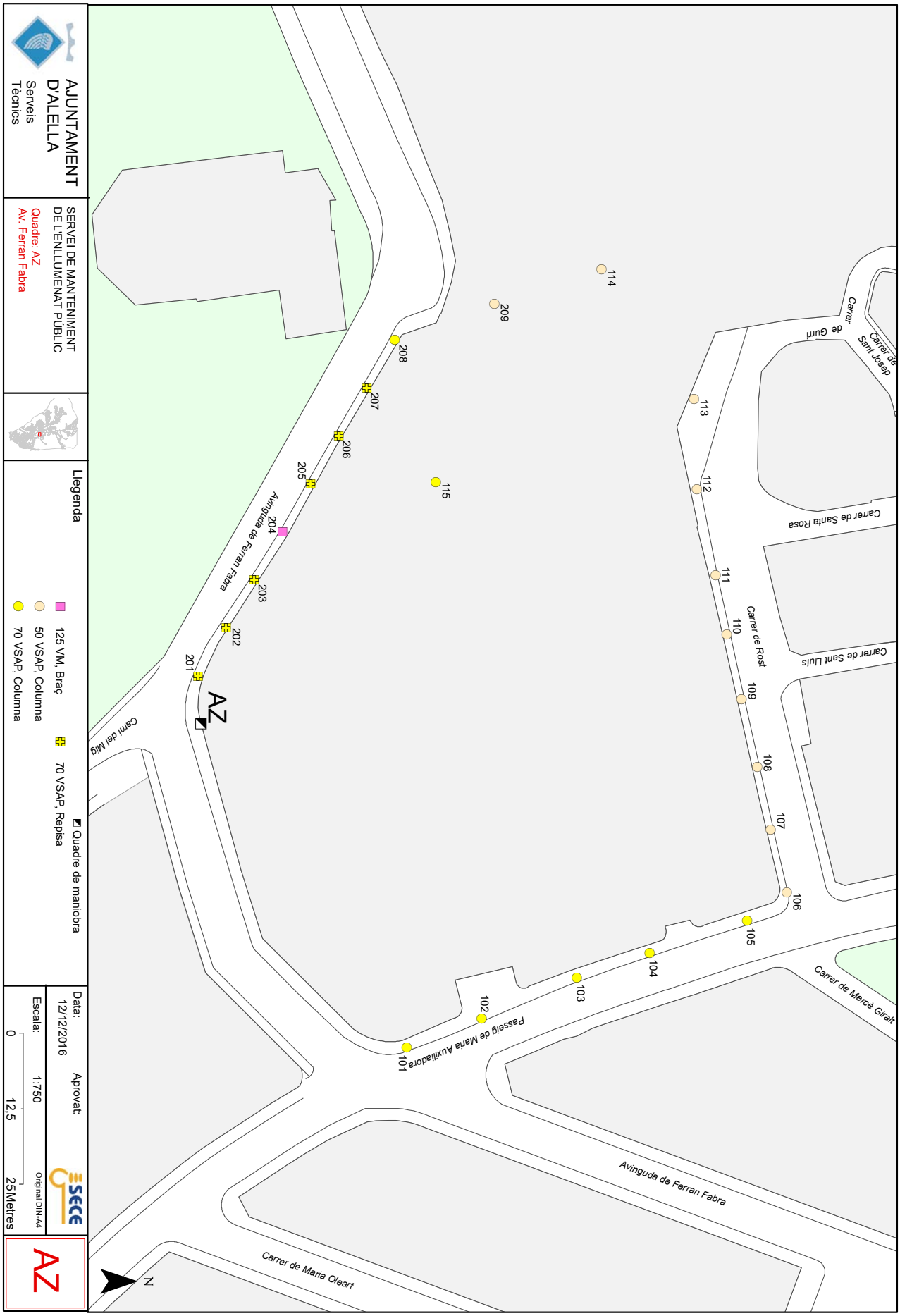
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 916 de 991



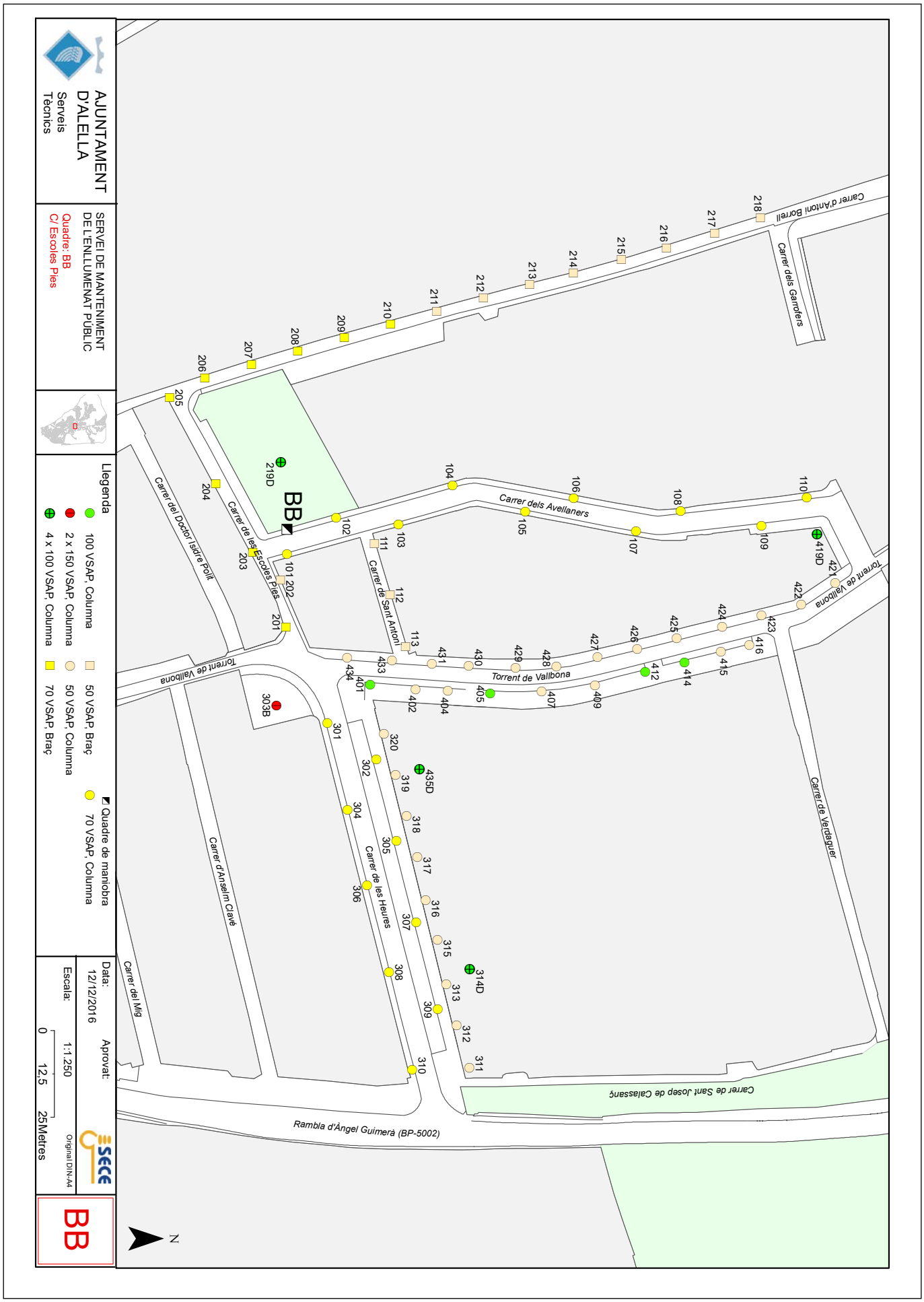
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

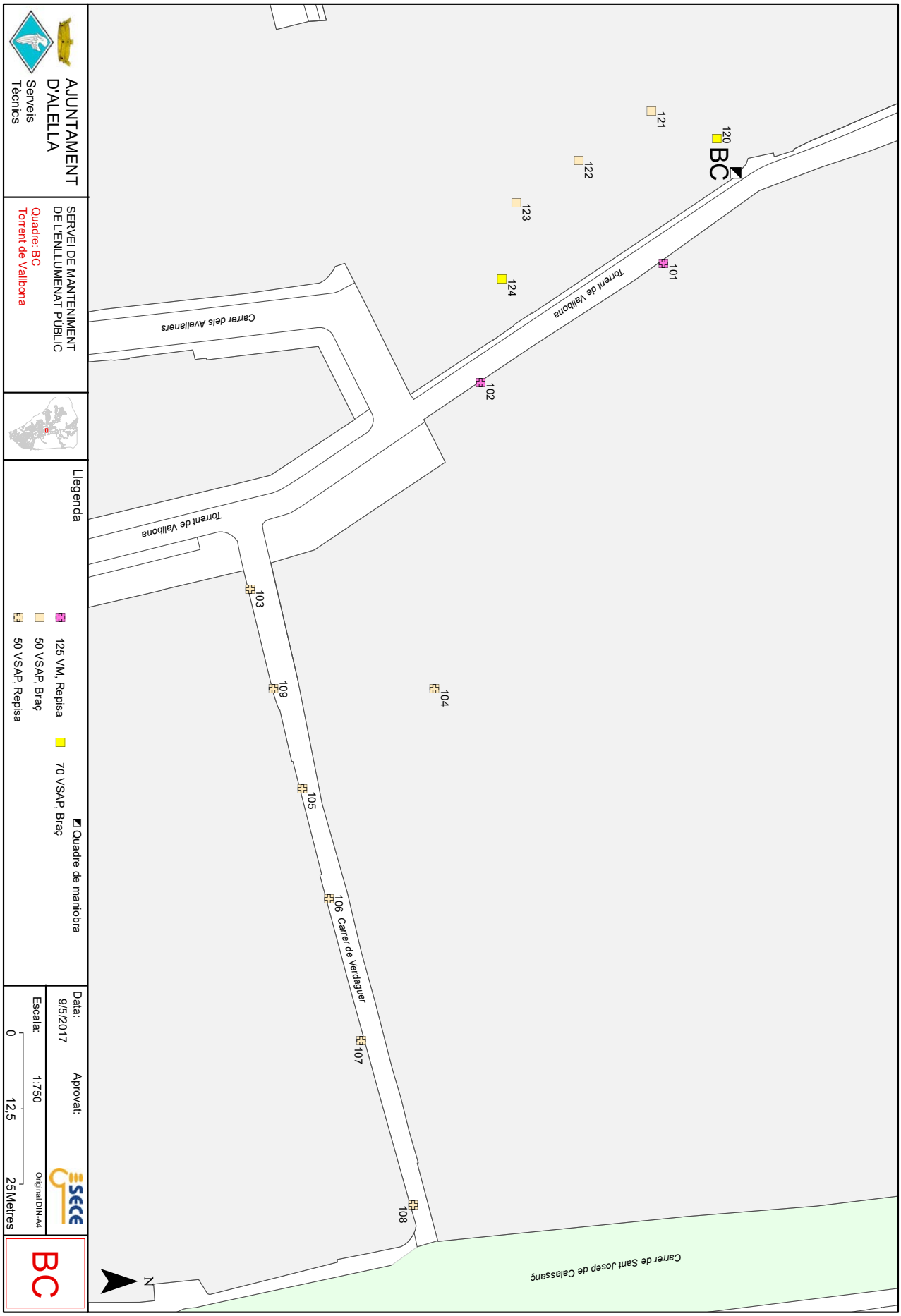


AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

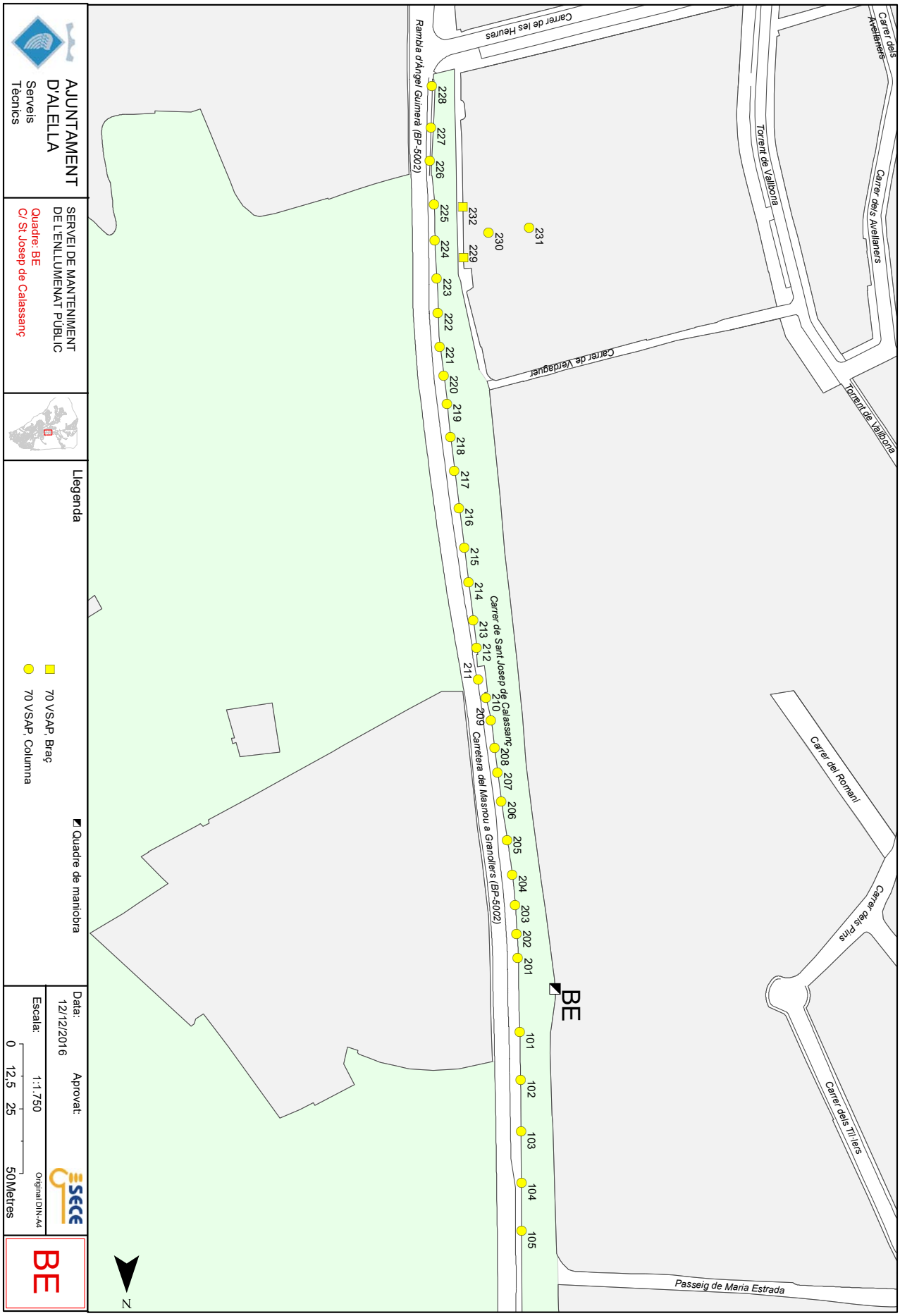


AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

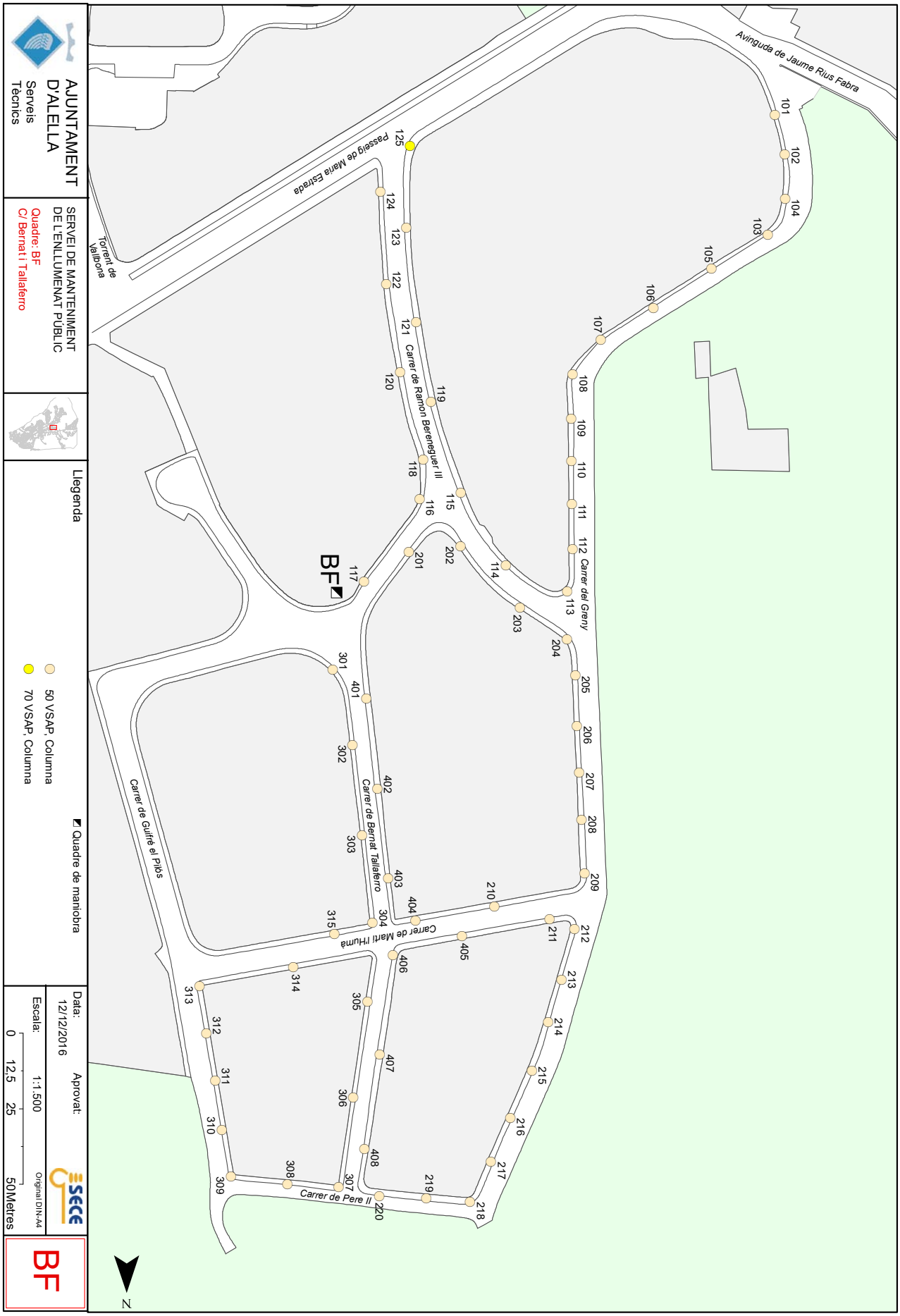

AJUNTAMENT D'ALELLA
Serveis Tècnics
SERVEI DE MANTENIMENT DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC
Quadre: BB
C/ Escoles Pies
Llegenda
100 VSAP, Columna
2 x 150 VSAP, Columna
4 x 100 VSAP, Columna
50 VSAP, Braç
50 VSAP, Columna
70 VSAP, Braç
70 VSAP, Columna
Quadre de maniobra
Data: 12/12/2016
Aprovat:
Escala: 1:1.250
0 12,5 25Metres
Original DIN-A4
BB
Carrer d'Antoni Borrell
Carrer dels Gerrofers
Carrer dels Avellaners
Carrer del Doctor Isidre Polit
Carrer de les Escoles Pies
Carrer de Sant Antoni
Torrent de Vallbona
Carrer d'Anselm Clavé
Carrer de les Heures
Carrer del Mig
Carrer de Verdaguer
Carrer de Sant Josep de Calassanç
Rambla d'Àngel Guimerà (BP-5002)
N



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original



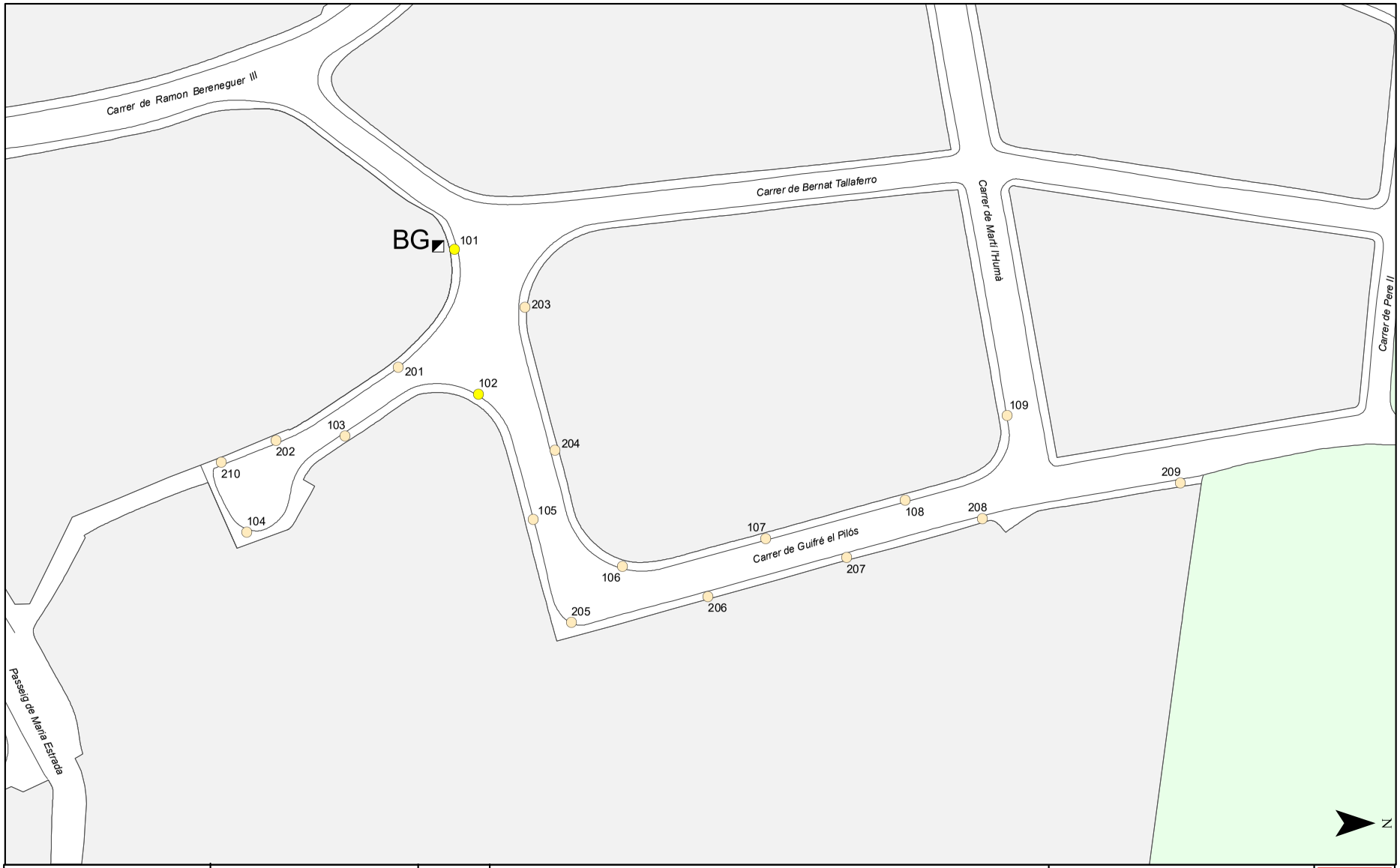
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS

EXPEDIENT
X2024001510

SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ALELLA
Serveis Tècnics

SERVEI DE MANTENIMENT DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC

Quadre: BG
C/ Bernat i Tallaferro

Llegenda

- Quadre de maniobra
- 50 VSAP, Columna
- 70 VSAP, Columna

Data: 12/12/2016
Aprovat:

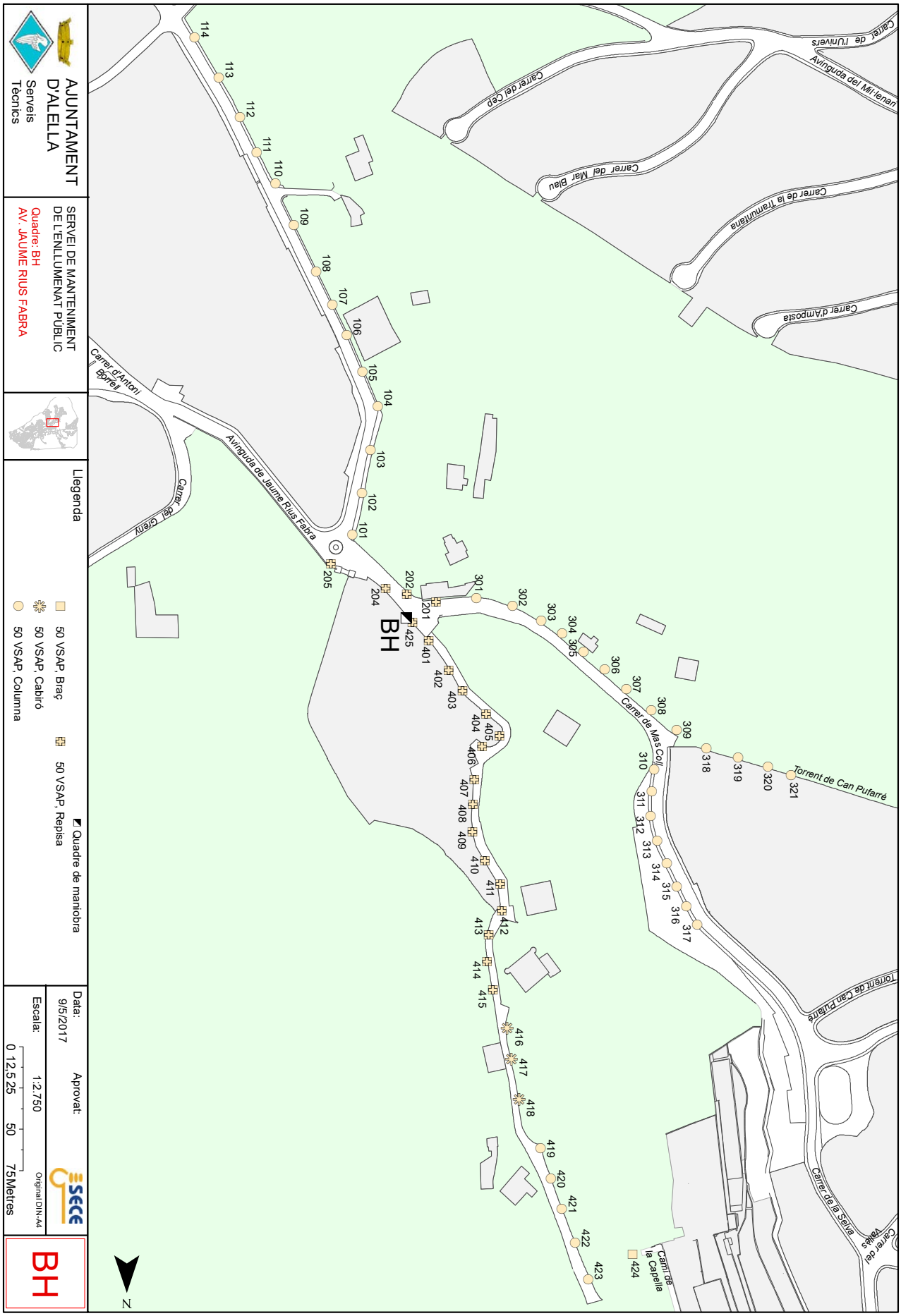
Escala: 1:1.000
Original DIN-A4

0 12,5 25 Metres

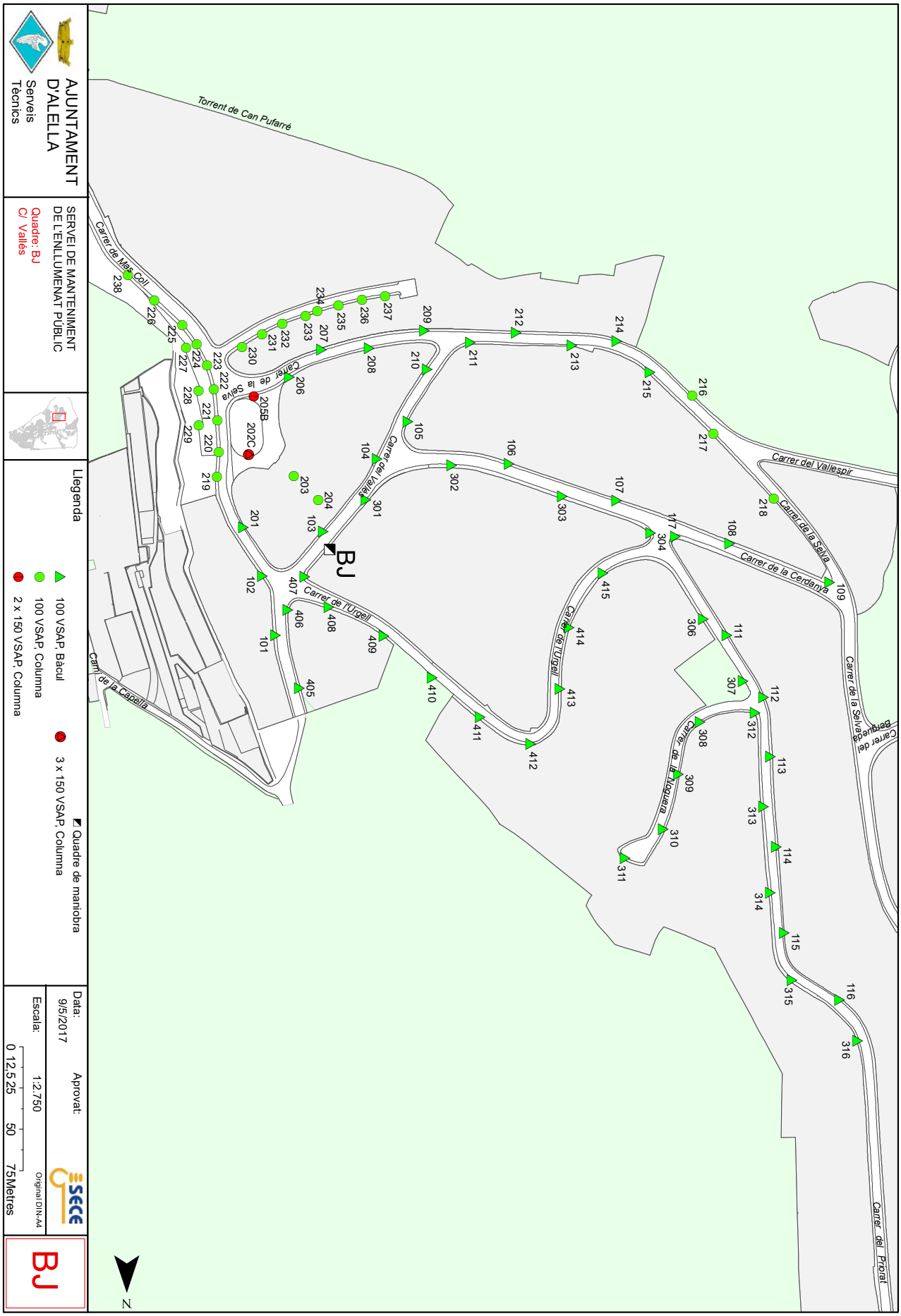
BG

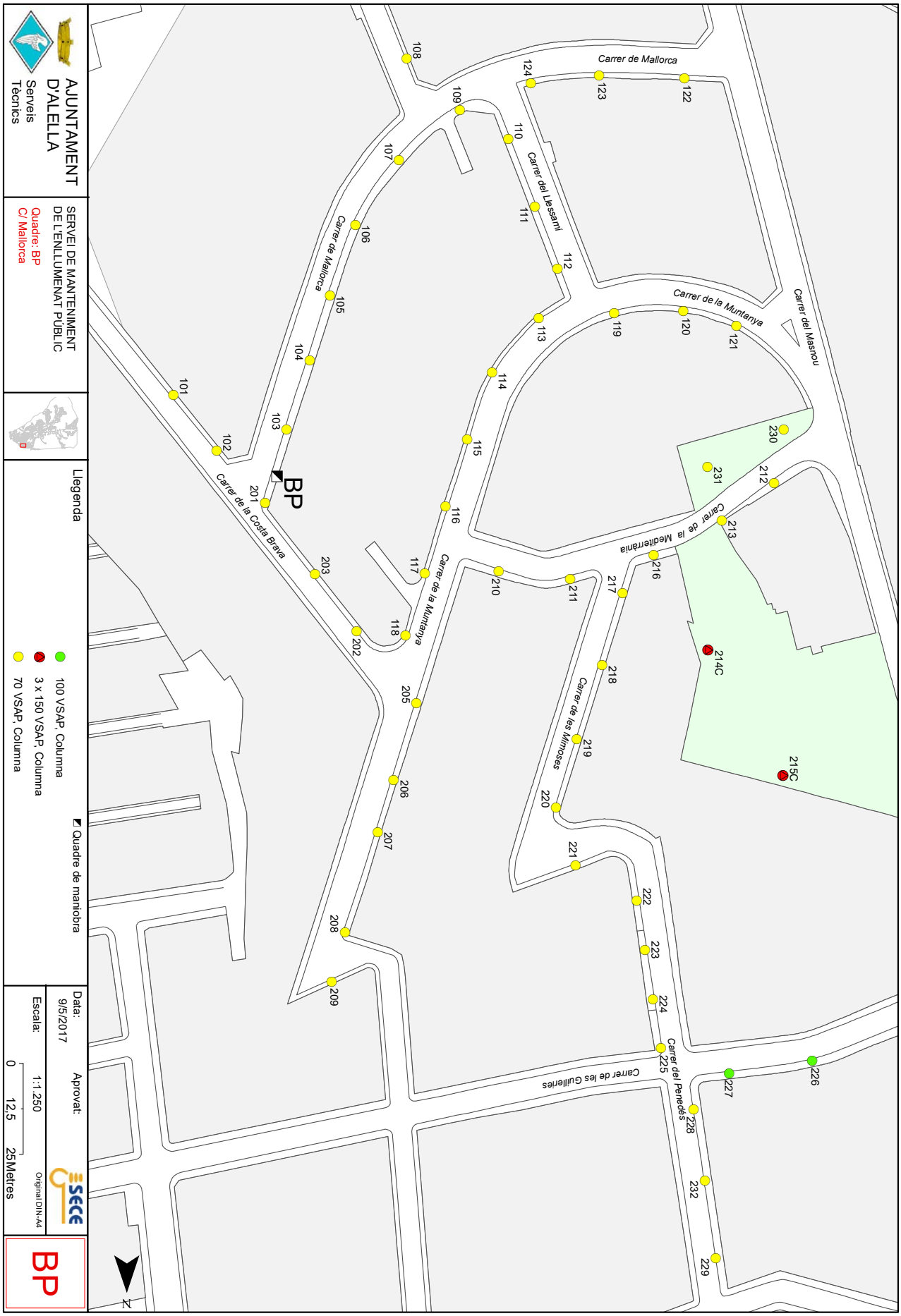
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 923 de 991

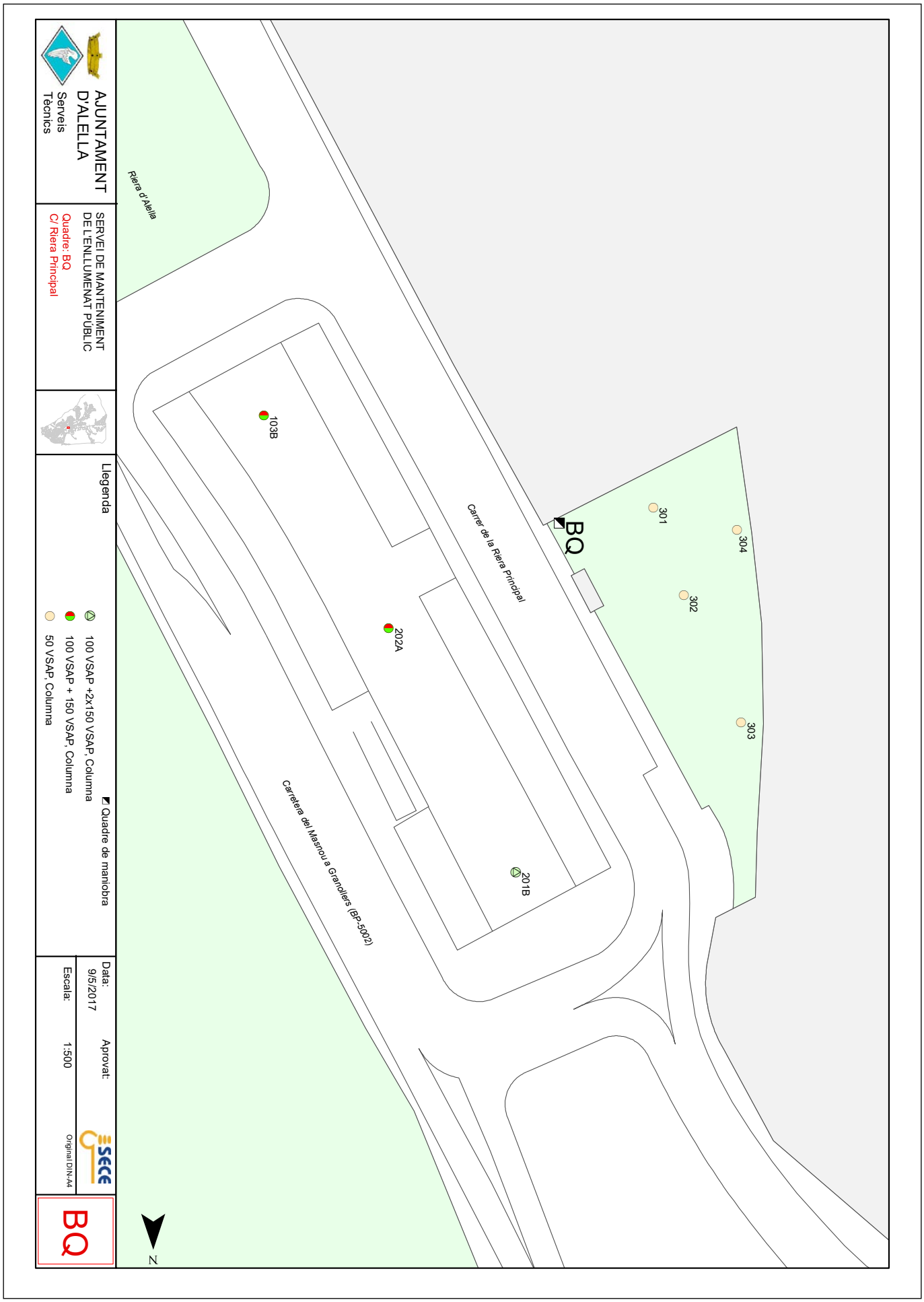
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

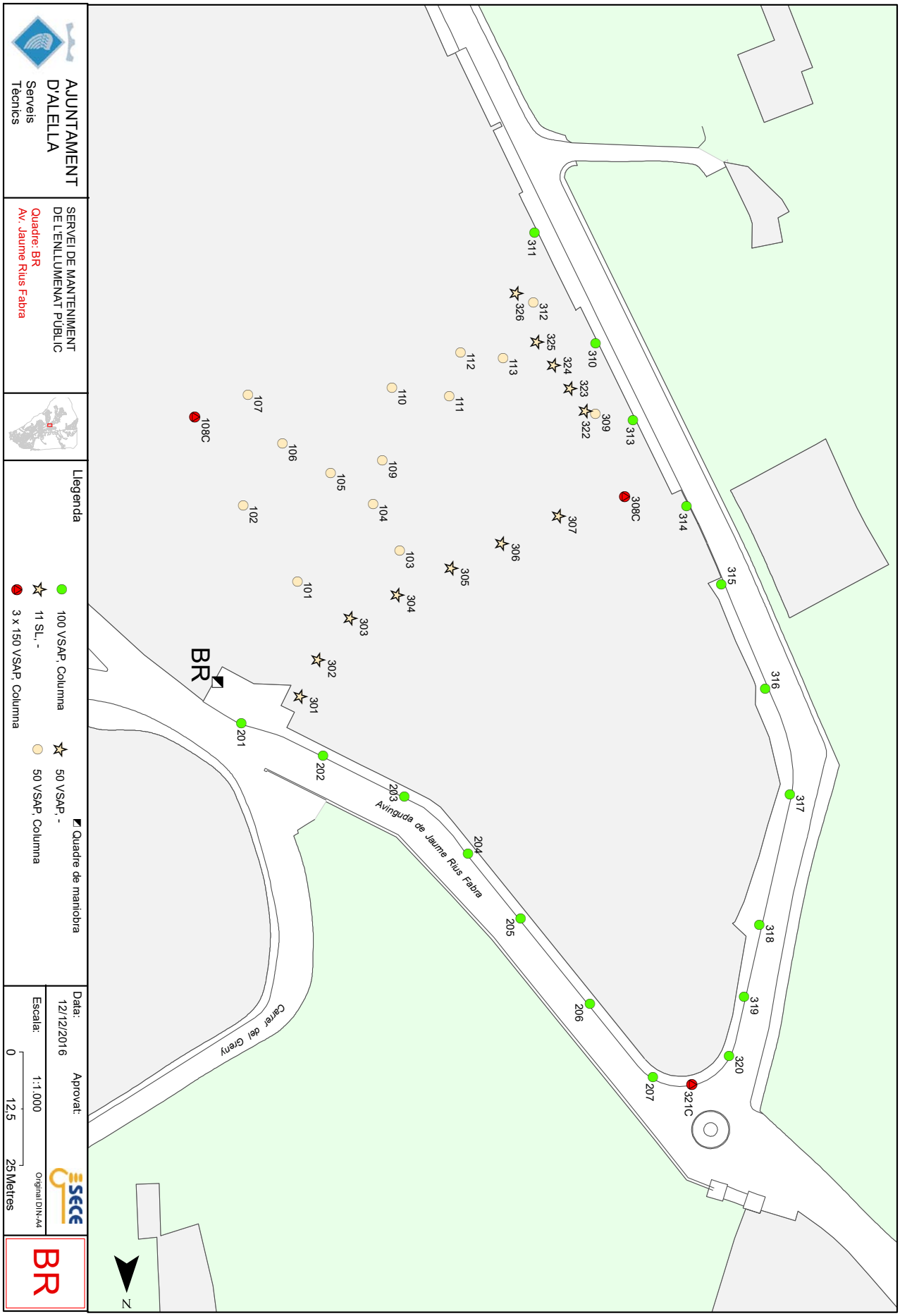


AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

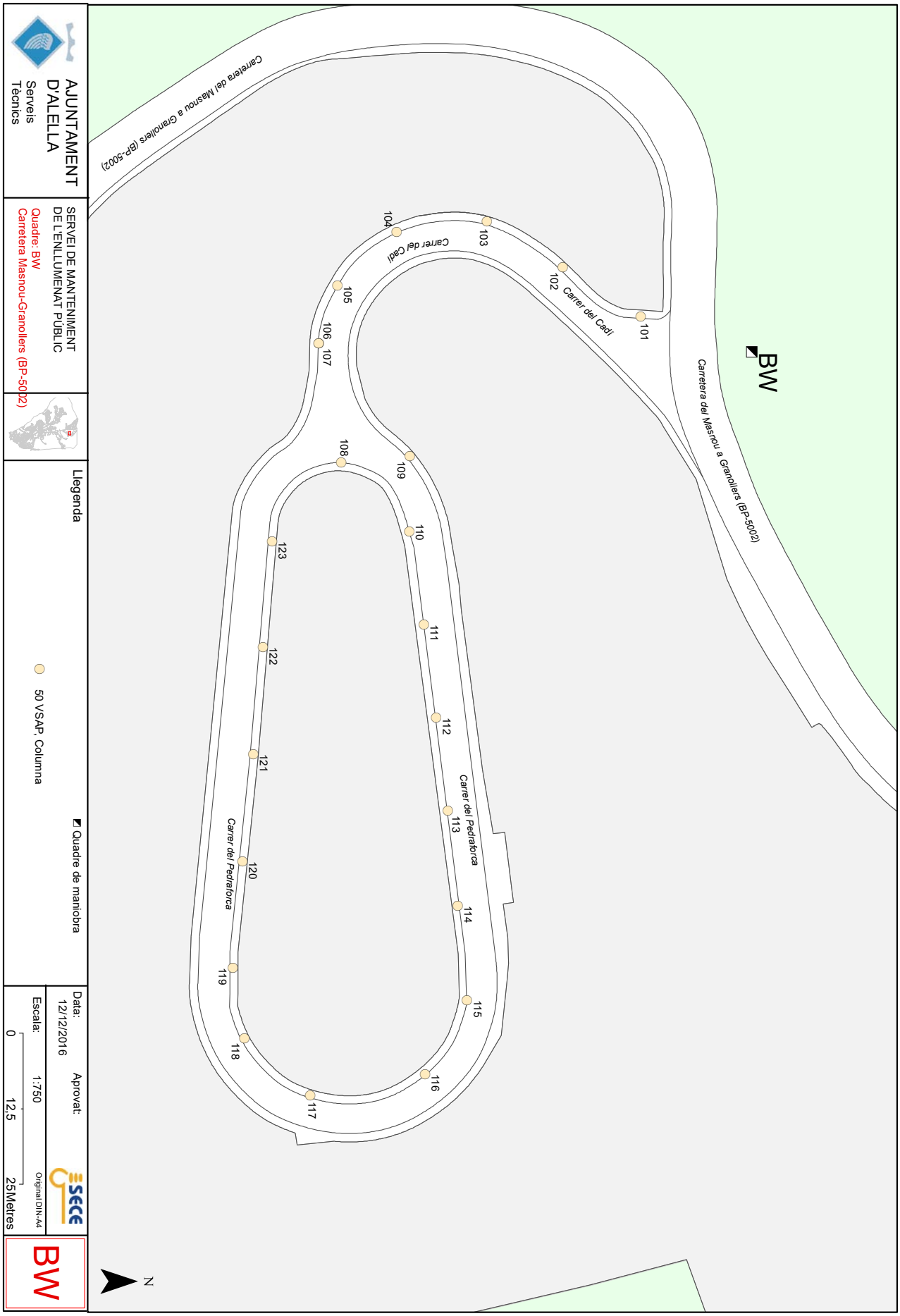

AJUNTAMENT D'ALELLA
Serveis Tècnics
SERVEI DE MANTENIMENT DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC
Quadre: BJ
C/ Vallés
Llegenda
100 VSAP, Bàcul
100 VSAP, Columna
2 x 150 VSAP, Columna
3 x 150 VSAP, Columna
Quadre de maniobra
Data: 9/5/2017
Aprovat:
Escala: 1:2.750
0 12,5 25 50 75Metres
Original DIN-A4
BJ
N
Torrent de Can Pufarré
Carrer de Mas Coll
Carrer de la Selva
Carrer del Vallespir
Carrer de la Selva
Carrer de la Cerdanya
Carrer del Vallès
Carrer de l'Urgell
Carrer de la Selva Negra
Carrer de la Tilloquera
Carrer del Priorat
Camí de la Capella


AJUNTAMENT D'ALELLA
Serveis Tècnics
SERVEI DE MANTENIMENT DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC
Quadre: BP
C/ Mallorca
Llegenda
100 VSAP, Columna
3 x 150 VSAP, Columna
70 VSAP, Columna
Quadre de maniobra
Data: 9/5/2017
Aprovat:
Escala: 1:1.250
0 12,5 25Metres
Original DIN-A4
BP
N
Carrer de Mallorca
Carrer del Lesamí
Carrer de la Muntanya
Carrer del Masnou
Carrer de la Costa Brava
Carrer de la Mediterrània
Carrer de les Mimoses
Carrer de les Guilleries
Carrer del Penedès


AJUNTAMENT D'ALELLA
Serveis Tècnics
SERVEI DE MANTENIMENT DE L'ENLLUMENAT PÚBLIC
Quadre: BQ
C/ Riera Principal
Llegenda
100 VSAP +2x150 VSAP, Columna
100 VSAP + 150 VSAP, Columna
50 VSAP, Columna
Quadre de maniobra
Data: 9/5/2017
Aprovat:
Escala: 1:500
Original DIN-A4
BQ
Riera d'Alella
Carrer de la Riera Principal
Carretera del Masnou a Granollers (BP-5002)
BQ
103B
202A
201B
301
302
303
304
N



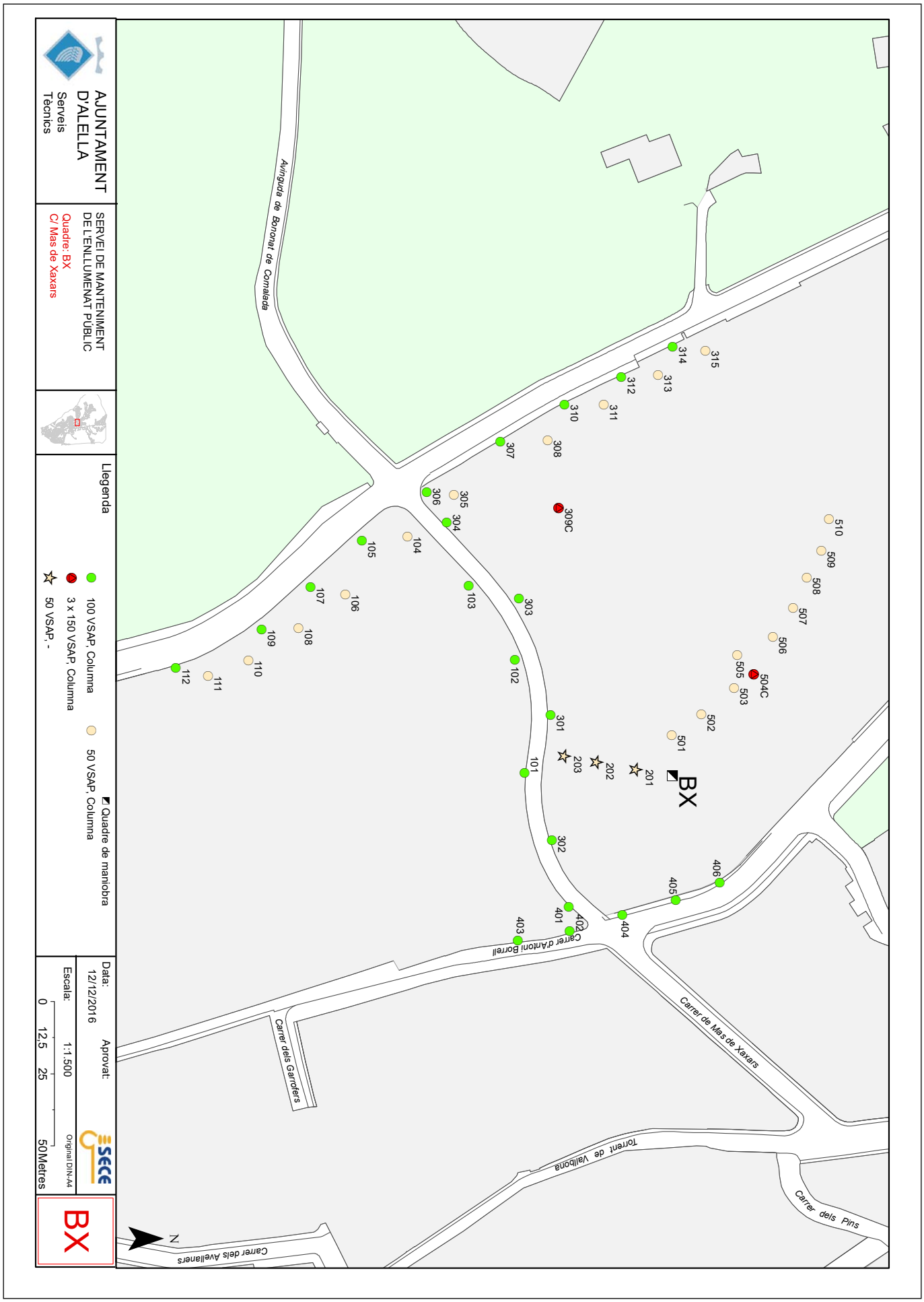
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original



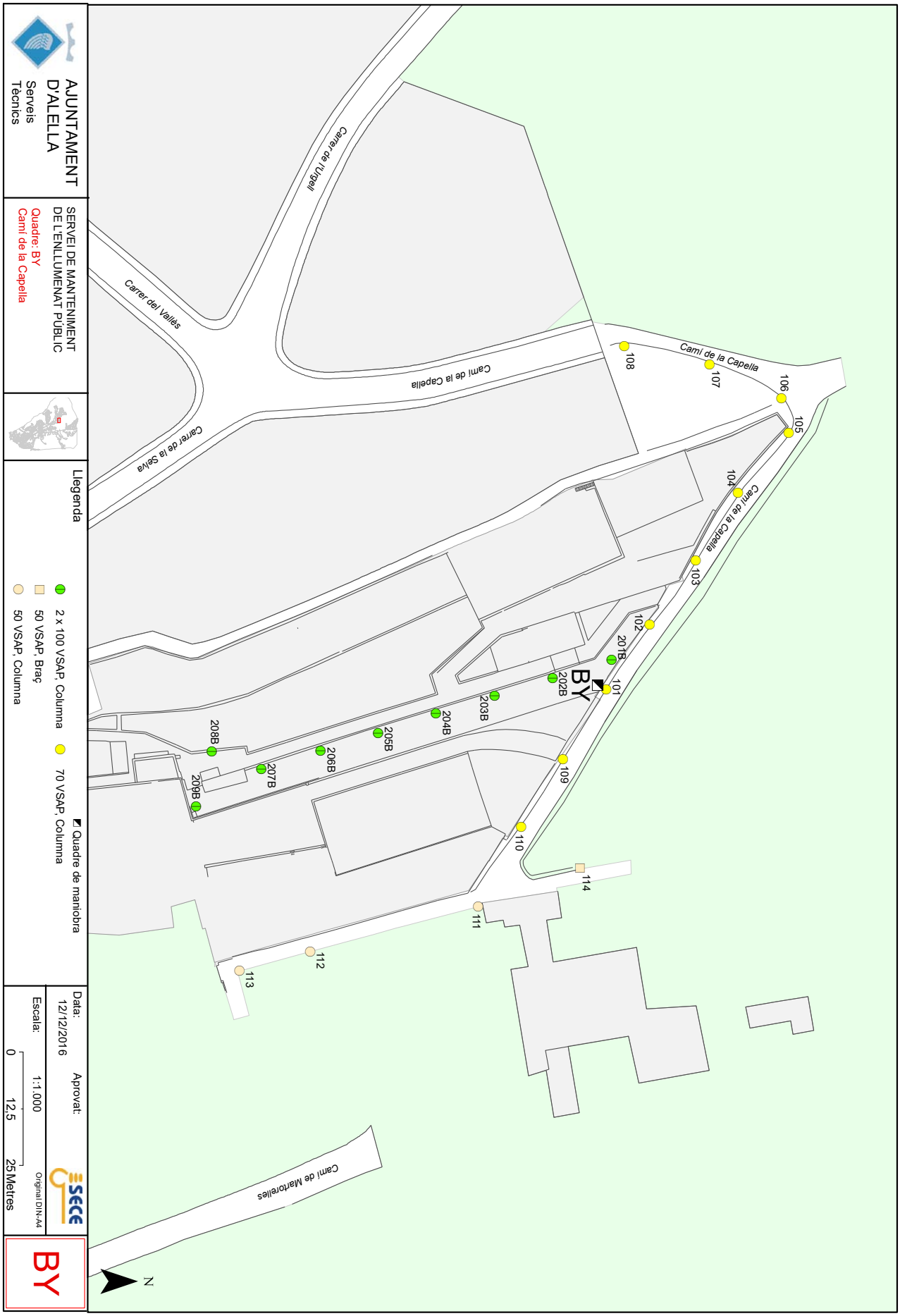
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 930 de 991

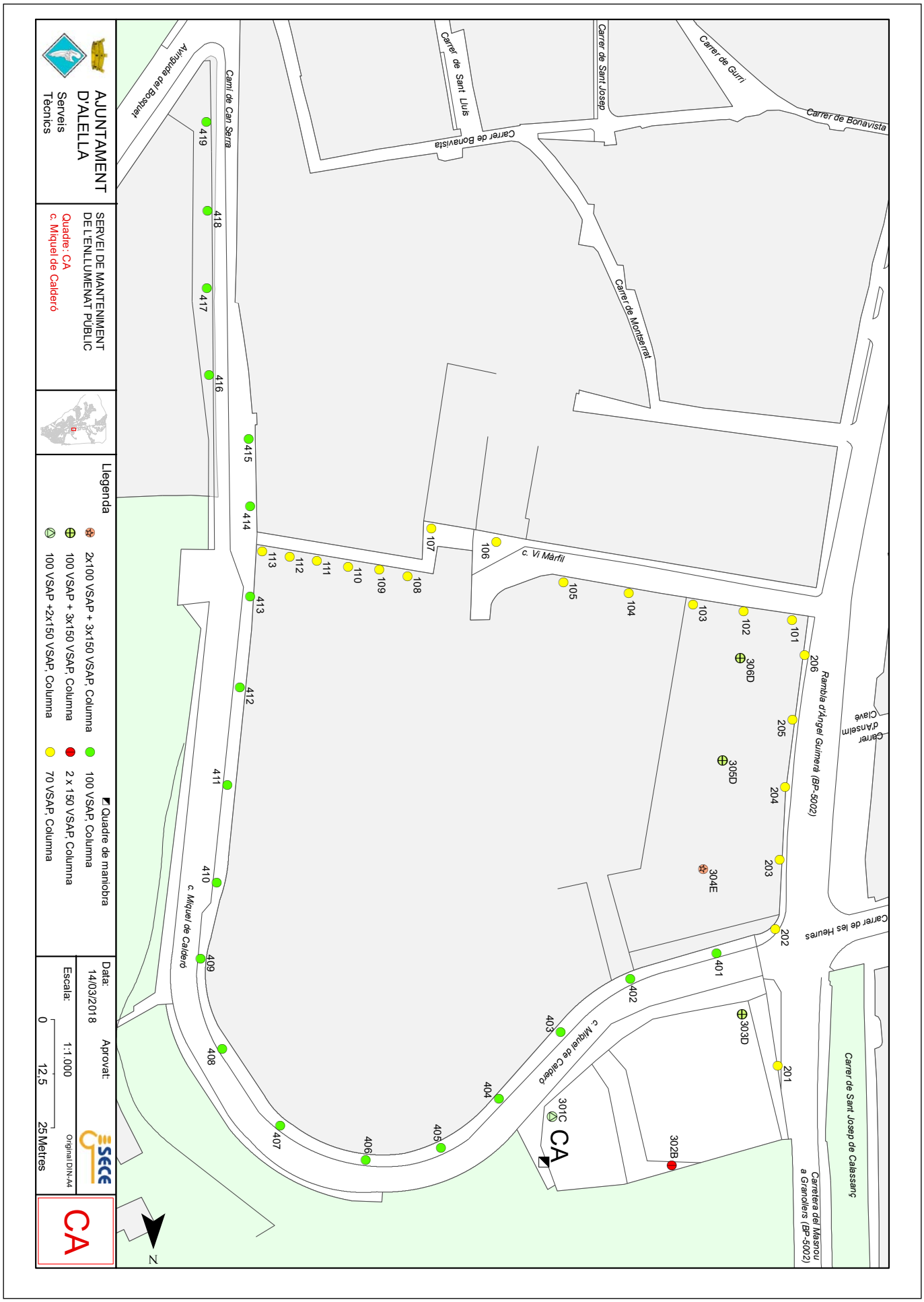
SIGNATURES
Cap signatura aplicada



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original



AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 933 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Projecte de millora de l'eficiència energètica a l'enllumenat públic de tipus ambiental del municipi d'Alella

— PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES I MATERIALS —

Abril 2024

MIAtec INNOVA

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 934 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

PLEC DE PRESCRIPCIONS TÈCNIQUES I DE MATERIALS

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 935 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

0. ÍNDEX

0. ÍNDEX 2
1. INTRODUCCIÓ 3
2. DESCRIPCIÓ DELS MATERIALS 4
2.1. Lluminàries 4
2.1.1. Lluminària en conjunt 5
2.1.2. Carcassa de la lluminària 6
2.1.3. Font de llum i grup òptic 6
2.1.4. Protecció per sobretensions 6
2.1.5. Driver 7
2.1.6. Programació dels drivers 8
2.1.7. Tipologies de lluminàries 10
2.2. Suports 12
2.3. Quadre de comandament i llurs elements 14
3. ESTUDIS LUMÍNICS 16
4. ASPECTES COMUNS DE LA INSTAL·LACIÓ A REALITZAR 17
4.1. Descripció de l'obra civil 17
4.1.1. Rases i passos de carrer 17
4.1.2. Cimentacions dels punts de llum 19
4.1.3. Pericons 20
4.1.4. Cales 21
4.2. Descripció de la instal·lació elèctrica 21
4.2.1. Descripció de la instal·lació al punt de llum 21
4.2.2. Cables conductors i línies de distribució 22
4.2.3. Unions termo-retràctils 23
4.3. Característiques de les proteccions i posada a terra. 24
4.3.1. Connexió a terra 24
4.3.2. Elèctrodes de connexió a terra 25
4.3.3. Càlcul de la línia de terra 26

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 936 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

1. INTRODUCCIÓ

El present plec descriu els elements a instal·lar i les condicions d'execució de les obres descrites en la memòria, que bàsicament és relativa a la substitució de lluminàries.

Tanmateix, atès que durant l'execució de les obres podrien aparèixer imprevistos vinculats a l'estat de suports o de línies soterrades, també es descriuen materials i condicions d'execució relatius a la instal·lació de suport, de renovació de suports, etc.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 937 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

2. DESCRIPCIÓ DELS MATERIALS

Aquest plec és referit als materials que cal emprar en l'execució de les obres de substitució de lluminàries ambientals i ornamentals als quadres AE, AF, AG, AH, AI, AL, AM, AN, AO, AP, AQ, AS, AT, AU, AV, AW, AX, AY, AZ, BB, BC, BE, BF, BG, BH, BJ, BP, BQ, BR, BW, BX, BY, CA d'enllumenat públic del municipi d'Alella.

Sempre que sigui possible cal fer servir materials que permetin mantenir la homogeneïtat i la sintonia estètica dins del municipi, i per tant els elements a instal·lar seran idèntics als ja existents.

Només excepcionalment, es podran instal·lar altres materials diferents als ja instal·lats.

Al darrer capítol d'aquest document es poden consultar les fitxes tècniques de diversos dels materials que es detallen a continuació.

2.1. Lluminàries

Tots els models de lluminària a instal·lar, independentment de la seva tipologia, tindran les característiques comunes que a continuació es descriuen. A més a més, en funció de la tipologia de lluminària, poden tenir alguna característica particular que es descriuran més endavant.

Tant les lluminàries com els seus components tindran marcatge CE i estaran certificades ENAC o equivalent segons les normes que es detallen en els següents subapartats.

El conjunt de la lluminària tindrà una garantia mínima de 5 anys, i aquesta garantia ha de cobrir:

- Carcassa:
  - Materials
  - Aspectes constructius

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 938 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- Estructura
- Acabats (pintura)

- Grup òptic per a font de LEDs
- *Drivers* per fonts de LED
- Altres elements associats.

Si es tracta de marques que en el moment de la licitació no tinguin una representació mínima al municipi d'un 5%, per evitar incompliments les entitats licitants podran demanar avals per l'import i durada de la garantia sencera, referits a subministrament de productes que es trobin sota aquesta situació.

Als següents subapartats es llisten les característiques que han de complir les lluminàries. Són valors que es donen a una temperatura ambient de 25ºC o superior.

2.1.1. Lluminària en conjunt

Característiques del tot el conjunt de la lluminària:

- FHS inferior a 1%
- factor de potència > 0,9
- eficàcia mínima de la lluminària: 100 lm/W
- Grau de protecció IP66
- Grau de protecció IK10
- classe elèctrica I o II
- temperatura ambient de funcionament: entre -15ºC i +40ºC
- vàlvula de compensació de pressió entre interior i exterior de la lluminària
- certificat emès per laboratori acreditat ENAC o equivalent europeu, conforma dona compliment a la darrera versió de la normativa UNE EN 60598
- certificat emès per laboratori acreditat ENAC o equivalent europeu, conforma dona compliment a la darrera versió de les normatives de compatibilitat electromagnètica UNE EN 55015, UNE EN 61000 i UNE EN 61547

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 939 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

2.1.2. Carcassa de la lluminària

Característiques de la carcassa de la lluminària:

- Cos, tapa, fixació i armadura de fosa d'alumini EN 44100 injectat
- contingut de coure de la carcassa inferior al 0,1%
- Apertura sense eines, o amb cargoleria d'acer inoxidable AISI 304 i de tipus imperdible

2.1.3. Font de llum i grup òptic

Per lluminàries amb font de llum de tipus LEDs, les característiques del grup òptic seran:

- font lluminosa formada per com a mínim 8 LEDs
- la intensitat màxima de treball dels LEDs serà de 700mA
- temperatura de color: 2700K ± 200K
- L90B10, com a mínim 100.000 hores a 25ºC, segons la LM80 i TM21
- per una potència donada, la lluminària disposarà d'un mínim de 7 possibles òptiques amb diferents distribucions fotomètriques. La òptica emprada serà la que es correspongui segons els estudis lumínics per tal que es corresponguin amb els valors referents a la il·luminació mitjana, uniformitat i enlluernaments
- les lents estaran basades en PMMA
- la temperatura Tj de cap dels LEDs per a la potència proposada i en condicions de temperatura ambient de 35ºC no superarà els 85ºC
- compliment de la darrera versió de la normativa UNE EN 62031

2.1.4. Protecció per sobretensions

El *driver* ja incorpora un protector per sobretensions transitòries integrat al seu interior. Tanmateix, la lluminària haurà d'incorporar un protector de sobretensions addicional de 10 kV/10 kA com a mínim, per dotar de major protecció a la lluminària.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 940 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Aquest protector addicional serà extern al *driver*, inclourà un pilot indicatiu de correcte funcionament. Protegirà el *driver*, i conseqüentment, també protegirà el grup òptic.

2.1.5. Driver

En el cas d'instal·lar-ne, totes les lluminàries LED —independentment de la seva marca, model, o potència— incorporaran *drivers* de la mateixa família, per evitar tenir programacions i mecanismes de reprogramació diferents en una mateixa instal·lació.

Les característiques dels *drivers* requerits són:

- Sortida de corrent constant
- Corrent de funcionament de 700mA com a 700mA
- Vida mitja en servei: 100.000h (a 75ºC, amb un 10% de fallades com a màxim)
- segons estàndard Zhaga
- Factor de potencia, cos φ ≥ 0.90
- Distorsió harmònica total, THD ≤ 15%
- Possibilitat de diferents opcions de regulació, com a mínim:
    - regulació autònoma basada en el càlcul de la "mitjanit virtual", amb un mínim de 4 esglaons,
- Funció CLO (*constant light output*), o similar
- Funció AST (*adjustable start-up time*), o similar que eviti l'arrencada simultània de totes les lluminàries, i que l'aparició d'un pic d'arrencada pugui fer saltar les proteccions de capçalera
- Protecció enfront a la temperatura
- Marcatge CE

La programació pre-establerta per als *drivers* serà la que decideixi la direcció d'obra en iniciar-se l'obra.

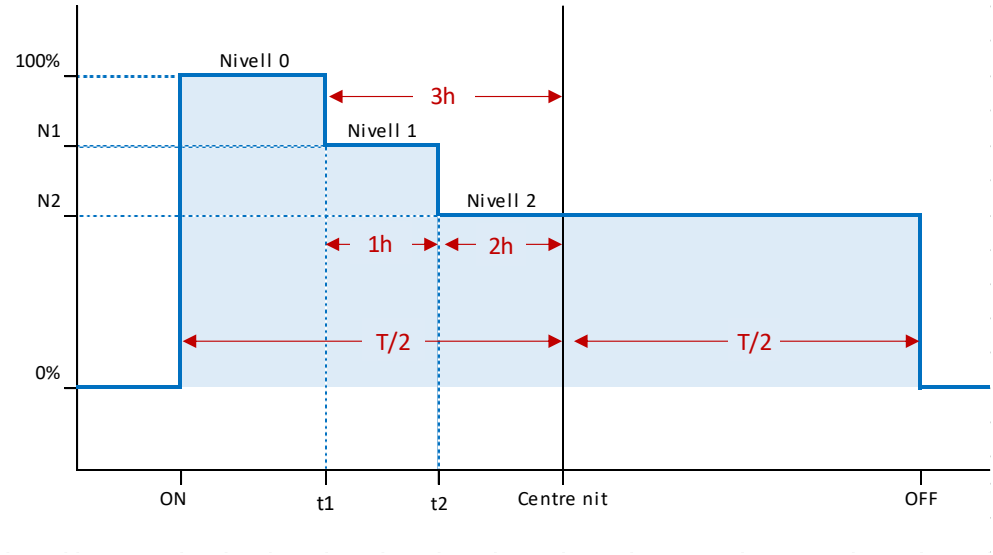
AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 941 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

2.1.6. Programació dels drivers

La reducció de flux ve donada per la programació del driver, que disposarà de la opció de fer diversos nivells de reducció o esglaons durant la nit.

El driver es programa en base al següent esquema:



Quan s'encengui l'enllumenat funcionarà a l'esglaó inicial (100% de la potència), en l'instant t1 baixarà al segon esglaó en que hi ha nivell de reducció, i en l'instant t2 baixarà al tercer esglaó amb un altre nivell de reducció, i es mantindrà a aquest nivell fins que es faci de dia i l'enllumenat s'apagui.

L'hora central de funcionament durant la nit (h.c.) depèn de la programació del rellotge astronòmic, però és aproximadament les 2:00h en horari d'hivern i la 1:00h en horari d'estiu.

A les següents taules es pot veure quins són aquests esglaons, en funció de si és horari d'estiu o hivern.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 942 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- En horari d'hivern:

Esglaó	Hora inici	Hora fi	Potència
1	Encesa de l'enllumenat	22:00	100%
2	22:00	23:00	80%
3	23:00	Apagada de l'enllumenat	60%

- En horari d'estiu:

Esglaó	Hora inici	Hora fi	Potència
1	Encesa de l'enllumenat	23:00	100%
2	23:00	0:00	80%
3	0:00	Apagada de l'enllumenat	60%

Amb aquests règims de funcionament, i tenint en compte que l'enllumenat funciona durant 4.300 hores anuals, es considera que les lluminàries que disposen de reducció autònoma, al llarg de tot un any, funcionen:

a règim normal (100%) ..... un total de 1.055 hores anuals
a règim reduït (80%)..... un total de 365 hores anuals
a règim reduït (60%)..... un total de 2.880 hores anuals

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 943 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

2.1.7. Tipologies de lluminàries

Lluminària clàssica

Serà de la marca Salvi, model VUITCENTISTA 72 —model emprat en els estudis lumínics— o equivalent. A continuació es descriuen les característiques particulars d'aquest model de lluminària



Característiques del tot el conjunt de la lluminària:

- substitució independent del driver (amb components intercanviables Zhaga) i del bloc òptic

Característiques de la carcassa de la lluminària:

- la fixació serà de tipus rosca de 3/4"

Lluminària ambiental

Serà de la marca Salvi, model BASIC S —model emprat en els estudis lumínics— o equivalent. En funció del tipus de suport hi ha dues variants:

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 944 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

- el model amb lira (BASIC S TOP2), per instal·lació sobre suport amb fixació vertical
- el model amb braç (BASIC S LAT-WM), per instal·lació sobre façana o cabiró, amb fixació horitzontal





A continuació es descriuen les característiques particulars d'aquest model de lluminària.

Característiques del tot el conjunt de la lluminària:

- substitució independent del driver (amb components intercanviables Zhaga) i del bloc òptic

Característiques de la carcassa de la lluminària:

- Pel model de tipus lira la fixació a la columna vertical serà de diàmetre 60 mm

Lluminària de tipus vial

Seran de la marca Carandini, model VEKA-S —model emprat en els estudis lumínics— o equivalent. A continuació es descriuen les característiques particulars d'aquest model de lluminària

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 945 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada



Característiques del tot el conjunt de la lluminària:

- substitució independent del bloc òptic i del driver, amb components intercanviables Zhaga
- certificació ENEC i ENEC+

Característiques de la carcassa de la lluminària:

- la fixació podrà ser de tipus horitzontal i vertical
- disposarà de més d'un diàmetre de fixació, entre ells, 60 mm
- admetrà una orientació de fixació entre -10º i +10º

Per lluminàries amb font de llum de tipus LEDs, les característiques del grup òptic seran:

- font lluminosa formada per com a mínim 15 LEDs
- PCB i altres elements del grup òptic segons estàndard Zhaga

2.2. Suports

Fora dels punts de llum que formen un conjunt ornamental, els suports que es proposen instal·lar són genèrics, no són cap model concret de cap marca concreta. Es marquen unes característiques constructives mínimes que han de tenir, i per tant l'empresa instal·ladora adjudicatària de les obres tindrà un ventall de marques diferents per escollir. Tanmateix es demana que aquestes marques siguin primeres marques, reconegudes, amb tradició d'implantació al territori.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 946 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

En funció de la marca, la columna tindrà un pes o característiques diferents d'altres, que faran que el basament o cimentació necessari tingui unes mides o altres. Serà l'adjudicatari qui, en funció de la marca i model de columna seleccionada, haurà de determinar i justificar la dimensió del basament.

En cas de que les columnes siguin d'acer les característiques mínimes que han de tenir són:

- serà d'acer al carboni i galvanitzada per immersió en calent, segons normes UNE EN 10025 i UNE EN ISO 1461
- donarà compliment a les normes EN 40-5:2002, ISO 1461:99, EN 40-3-1 i EN 40-3-3, entre d'altres
- tindran un grau de protecció IP44 i IK10 segons UNE 20.324 (EN60529) i UNE-EN.50.102 respectivament
- per suports "no-telescòpics", el fust serà d'una sola peça
- el gruix mínim del fust serà de 3 mm
- per tots els suports disposarà d'un reforç de 4 o més cartel·les a la base del fust
- per suports de 6m o més disposarà de doble reforç: un cèrcol a la base del fust
- tindrà una portella enrasada a la columna, sense cap mena de visera ni cos sortint. Aquesta no tindrà angles rectes o estarà reforçada amb un marc interior. Un cop instal·lada la seva part inferior restarà com a mínim a 30 cm per sobre del nivell de la vorera
- disposarà d'una pestanya dissenyada per a la connexió de terres
- anirà collada a la cimentació mitjançant perns d'acer indicats pel fabricant, amb volanderes i femelles zincades.

En el cas de punts de llum que formen un conjunt ornamental —per exemple punts de llum d'estil clàssic amb lluminària de 4 cares del tipus Vuitcentista o Villa— la substitució del suport serà per un de la mateixa marca i model que l'existent. Això és vàlid tant per columnes, bàculs, braços o repises, així com per altres punts de llum singulars —com per exemple conjunt Iluca PAL-200, també instal·lat al municipi—.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 947 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

2.3. Quadre de comandament i llurs elements

Característiques interiors dels quadres de comandament:

- Mòduls construïts amb caixes de polièster, amb doble aïllament IP65
- Espai reservat per ICP-M, ja cablejat
- Interruptor general automàtic. (IGA), tetrapolar, de corba C i intensitat en funció de la potència instal·lada del quadre
- Rellotge astronòmic de tipus Secelux, ampliament implantat a tot el municipi
- Protector de sobretensions permanents i transitòries.
- Sortides protegides amb interruptors magnetotèrmics tetrapolars de corba i intensitat en funció de la potència instal·lada de la línia i els càlculs de corrent de curt-circuit
- Cada sortida protegida amb interruptor diferencial de característiques d'intensitat, sensibilitat i retard, en funció de la potència instal·lada de la línia
- Presa auxiliar de corrent (*schuko*)
- Llum interior per el quadre

Els diferents dispositius seran de primeres marques, de les gammes destinades a sector terciari o industrial, i plenament implantades a territori, com Schneider, Hager, Circutor o Cirprotec

Quan a criteri de la direcció facultativa es consideri que un quadre que cal renovar disposa de rellotge astronòmic en bon estat, es aquest es podrà aprofitar i instal·lar al nou mòdul del quadre de comandament.

En el cas d'actuar sobre un únic element d'un quadre existent es faran servir els elements amb les mateixes característiques que les descrites anteriorment.

En els casos de:

- renovació de quadre,
- substitució del 50% o més dels interruptors diferencials existents
- addició d'una nova sortida al quadre existent

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 948 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

els interruptors diferencials seran de tipus rearmable i programable, amb *display* electrònic, i amb sistema de mesura toroidal (per exemple el model Circutor RGU-10, o equivalent).

Per la resta de casos es podrà optar per instal·lar un interruptor diferencial de tipus convencional.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 949 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

3. ESTUDIS LUMÍNICS

En el cas d'aportar una solució diferent a la proposada en el projecte, caldrà:

- Aportar estudi lumínic realitzat en Dialux, en format PDF
- Aportar arxiu DLX amb el que s'ha dut a terme l'estudi lumínic
- Aportar arxius fotomètrics de totes i cadascuna de les lluminàries que s'han fer servir en l'estudi lumínic, en format LDT o IES

D'altra banda, els estudis:

- Es realitzaran emprant les mateixes característiques de la via, distància entre punts de llum, alçada de punts de llum, o altres elements, així com el mateix factor de manteniment
- No s'acceptaran estudis que no igualin o millorin la uniformitat respecte els estudis de projecte
- No s'acceptaran estudis que no igualin o millorin l'eficiència de la instal·lació respecte els estudis de projecte
- No s'acceptaran estudis que no igualin o millorin la classe D d'enlluernament.
- Per les vies amb estudi lumínic en format de pastilla única, no s'acceptaran estudis que no estiguin dins dels marges lumínics reglamentaris (classe S3: 7,5 - 9 lux; classe S2: 10 – 12 lux)
- Per les vies amb estudi lumínic en format de més d'una superfície de càlcul (calçada i vorera o voreres), no s'acceptaran estudis en que la calçada no estigui dins dels marges lumínics reglamentaris (classe S3: 7,5 - 9 lux; classe S2: 10 – 12 lux, classe ME3c: 15 – 18 lux)

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 950 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

4. ASPECTES COMUNS DE LA INSTAL·LACIÓ A REALITZAR

4.1. Descripció de l'obra civil

4.1.1. Rases i passos de carrer

En cas de ser necessari es faran rases de servei sota vorera, en paviment de terres o sota asfalt —en el cas de passos de carrer—, compactades per a la col·locació de canalitzacions especifiques per a l'enllumenat exterior.

S'executaran seguint les indicacions del R.E.B.T., en especial el que indiquen les ITC-BT-07, ITC-BT-09 i ITC-BT-21.

En totes les rases s'instal·larà una cinta d'advertiment d'existència de xarxa d'enllumenat públic, col·locada a una distància del paviment final de com a mínim 10 cm i per damunt del tub protector a com a mínim 25 cm.

Sempre que no hi hagi una ET a menys de 15 metres, es deixarà —per fora del tubular i en contacte directe amb el terra— un cable de coure nu de secció 1x35 mm^2 per a la xarxa de terres, i es connectarà a la resta de la xarxa de terres i l'elèctrode de terra, en cas que a l'extrem de la xarxa hi hagués un d'instal·lat.

En el cas d'haver una ET a menys de 15 metres, es passarà —per l'interior del tubular—un cable amb aïllament 450/750 V de secció 1x16 mm^2 i enfundat groc-verd, que es connectarà a la xarxa de terres i elèctrodes de terra.

A cada canalització es deixarà una guia per facilitar el fet de passar cables.

Es farà la reposició superficial del mateix tipus de paviment o terres que hi havia anteriorment.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 951 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Per vorera o terra

Es faran rases de servei sota vorera o en paviment de terres compactades per a la col·locació de canalitzacions especifiques per a l'enllumenat exterior, s'haurà de tenir en compte la possible aparició d'arrels o d'altres serveis.

Aquestes rases tindran com a mínim 40 cm de profunditat, per on s'estendran canalitzacions de tub protector de PVC o polietilè, homologat, amb un diàmetre interior de com a mínim 60 mm, anellat per la part exterior i llis per la part interior.

El rebliment de la rasa és farà amb una compactació del 95% PM.

Sempre es deixarà, com a mínim, un tub addicional de reserva.

Veure més detalls constructius al document "Planimetria".

Per creuaments de calçada

Als encreuaments de calçada, les rases seran de 50 cm d'amplada mínima per 60 cm de profunditat mínima i es deixarà un tub de reserva. El diàmetre mínim dels tubs serà de 90 mm de PVC o polietilè, i anirà formigonat amb formigó en massa HM-150. S'haurà de tenir en compte la possible aparició d'arrels o d'altres serveis.

Per sota de la capa asfàlti5ca, hi haurà un sobreample addicional de formigó en massa HM-150, de 30 cm per cada costat de la rasa, i de 20 cm de profunditat.

El rebliment de la rasa és farà amb una compactació del 98% PM.

A cada extrem de la calçada on s'ha realitzat rasa es col·locaran pericons de registre de manera perpendicular a la rasa.

Sempre es deixarà, com a mínim, un tub addicional de reserva.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 952 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Veure més detalls constructius al document "Planimetria".

4.1.2. Cimentacions dels punts de llum

Quan s'instal·li un punt de llum nou i calgui fer cimentació nova, s'haurà de fer una excavació i construir-hi un dau de formigó. Es col·locaran, mitjançant plantilla, els espàrrecs zincats on es collarà la placa base de la columna, tot per sota del paviment de la vorera.

La plantilla a fer servir serà la recomanada pel fabricant del suport, així com les característiques dels espàrrecs. Les dimensions del dau de formigó seran —com a mínim— les que el fabricant indiqui.

L'excavació es realitzarà de manera que les parets quedin verticals i el fons de la mateixa pla, evitant en aquesta les arestes arrodonides.

La fonamentació s'efectuarà mitjançant formigó de resistència major de H-150 o superior, en el qual s'encastaran els perns d'ancoratge, situant-los de manera que la seva col·locació resulti vertical i que sobresurti la longitud suficient per tal d'assegurar l'entrada completa de les femelles de subjecció i llurs voladores.

A l'interior de la foneria s'embeurà un colze de tub de PVC o polietilè per a permetre l'accés a l'interior de la columna.

Al costat de la cimentació s'enterrarà un elèctrode per fer la presa de terra, al costat punt de llum i es farà el pujant corresponent fins a la caixeta de protecció, convenientment protegit. Aquest elèctrode es connectarà mitjançant una línia equipotencial de terra —constituïda per un cable amb aïllament 450/750 V de secció 1x16 mm^2 i enfundat groc-verd — a la pestanya que suport en qüestió té per a tal efecte.

Veure l'apartat corresponent sobre característiques de la xarxa de terra.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 953 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

El paviment a reposar al voltant del punt de llum serà idèntic a l'existent abans de realitzar la cimentació.

Veure més detalls constructius al document "Planimetria".

Aprofitament de cimentacions existents

No es preveu l'aprofitament de cimentacions existents.

Tanmateix, en el cas que es retiri un punt de llum i el seu basament i perns es trobin en bon estat i siguin acords amb el que s'estableix per cimentacions noves, es podran aprofitar sempre i quan la direcció facultativa doni el seu vist-i-plau previ.

Si la distància entre perns és diferent en el basament existent que en el suport nou, s'accepta la instal·lació de perns mitjançant l'ús de tac químic.

4.1.3. Pericons

En els encreuaments de carrer els pericons seran 60 x 60 cm de base i com a mínim de 80 cm de profunditat. En la resta de casos seran de 40 x 40 cm de base i com a mínim de 50 cm de profunditat. En ambdós tipus de pericó, el seu fons estarà a una profunditat 10 cm per sota de la part inferior del tub, per evitar que l'aigua entri pels tubulars.

Dins dels pericons, igual que a la resta de la rasa, la part inferior del tub anirà a una profunditat mínima de 40 cm —pel cas de rasa a vorera o a terra, longitudinal a la calçada—, o a una profunditat mínima de 60 cm —pel cas de rasa per pas de carrer—.

Es faran les quatre parets laterals de totxana i arrebossada amb morter o d'encofrat de formigó, on es col·locarà marc i tapa de ferro colat de gruix suficient, amb nervis de reforç, en forma de creu. Portarà la inscripció de xarxa del corrent elèctric d'il·luminació —enllumenat públic o exterior— i un trau o forat per poder aixecar-se fàcilment.

El paviment a reposar al voltant del pericó serà idèntic a l'existent abans de realitzar el pericó.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 954 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

4.1.4. Cales

Les cales, siguin de la mida que siguin, es podran obrir o a màquina en qualsevol tipus de terreny. Els materials emprats per al seu tancament seran del mateix tipus que hi havia en el moment d'obrir.

La compactació serà com a mínim del 95% PM per cales sobre vorera i del 98% PM per cales sobre passos de carrer. En cas de que calgués, el formigó serà en massa HM-150.

4.2. Descripció de la instal·lació elèctrica

4.2.1. Descripció de la instal·lació al punt de llum

Suports

Els suports estaran connectats a la xarxa de terres o al propi elèctrode de terra mitjançant un cable unipolar de coure aïllat de tensió assignada 450/750V, de secció mínima 16mm^2 i recobriment de color groc-verd, que anirà connectat directament a la pestanya del suport dissenyada específicament per a aquesta fi.

Aquells suports que ja disposin de connexió a la xarxa de terres o a l'elèctrode de terra propi mitjançant un cable de coure nu de secció mínima 35mm^2 podran mantenir-la.

En tots els que es faci basament nou es posarà un elèctrode de terra.

Interior del punt de llum

El cable muntant interior del punt de llum serà de coure, amb aïllament 0,6/1 kV, i en mànega de 3x2,5 mm^2, tal i com s'especifica al Reglament Electrotècnic per Baixa Tensió.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 955 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Aquests cables es faran entrar sempre per la part inferior del caixetí de fusibles que anirà a la base del suport, mai per la superior, de tal manera que en cas de condensació a l'interior de la columna o bàcul, les gotes d'humitat no puguin entrar a l'interior d'aquest caixetí.

S'evitarà fer connexions a l'interior dels suports, sempre que no siguin dins del caixetí de protecció. En cas que calgués fer algun tipus de connexió s'empraran unions termo-retràctils, per garantir l'aïllament de les mateixes, però sempre amb el vist-i-plau previ per part de la direcció facultativa.

El caixetí de fusibles de cada punt de llum serà l'específic d'enllumenat públic: portarà dos fusibles de protecció que desconnectaran la fase i el neutre al obrir la tapa del caixetí, és a dir que seran de tall omnipolar tal com és preceptiu segons REBT, de tal manera que en obrir la caixa quedi desconnectada la lluminària. Tindrà els elements protegits contra la caiguda d'aigua. La caixa haurà d'anar fixada a l'interior del suport i haurà de quedar sempre a una altura superior a la base de la portella, que estarà com a mínim a 30 cm del terra.

Lluminàries

La connexió es realitzarà mitjançant cables flexibles, que penetrin a la lluminària amb l'amplitud suficient per evitar que les oscil·lacions generades per aquesta provoquessin esforços perjudicials en els conductors i en els terminals de connexió, utilitzant els dispositius que permetin no disminuir el grau de protecció IP de la lluminària, segons UNE 20.324.

Independentment de si la lluminària és o no accessible, qualsevol lluminària de classe I es connectarà mitjançant el muntant a la xarxa o a l'elèctrode de terra. Per fer-ho, el conductor del muntant destinat al protector de terra pot connectar-se a l'interior del caixetí —si aquest té la presa corresponent—, o directament a la pestanya del suport dissenyada específicament per a la connexió de terres.

No caldrà realitzar aquesta connexió si la lluminària és de classe II.

4.2.2. Cables conductors i línies de distribució

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 956 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Els conductors soterrats seran de coure, de tipus RV, aïllament de 0,6/1 kV i amb una secció de 6 mm^2 o superior, segons indiqui el càlcul de la caiguda de tensió en les línies.

Els conductors seran fàcilment identificables, essent els colors que senyala la Instrucció corresponent:

- Color groc - verd pel conductor de protecció.
- Color blau pel conductor neutre.
- Color negre o marró per fases.

Els conductors grapats o aeris seran de coure, de tipus RZ, aïllament de 0,6/1 kV i amb una secció de 4 mm^2 o superior, si així ho indica el càlcul de la caiguda de tensió en les línies. En el cas que siguin aeris també s'instal·larà el corresponent cable fiador.

Independentment del tipus de cable, a la coberta, i de manera inesborrable, hi figurarà el nom del fabricant, característiques i seccions dels cables.

4.2.3. Unions termo-retràctils

Les unions termo-retràctils que s'hagin de dur a terme es faran sense regletes.

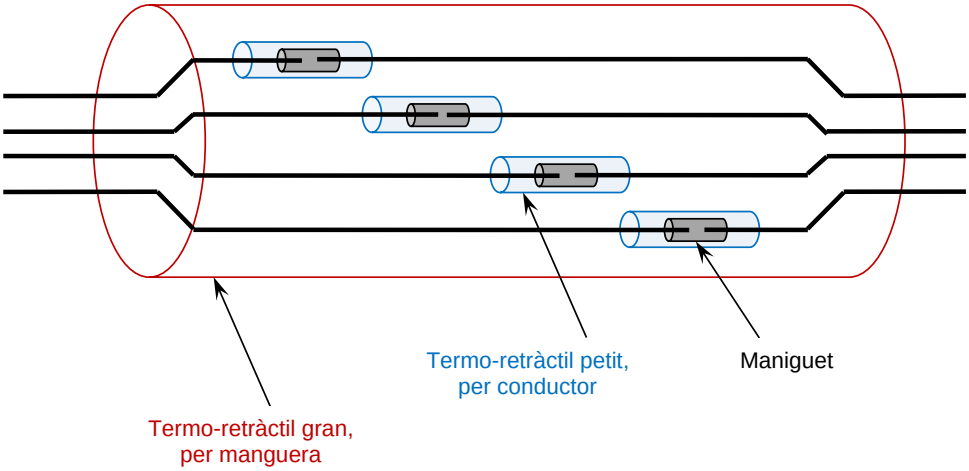
En primer lloc es farà la unió de cadascun dels cables conductors amb el seu corresponent, amb un maniguet metàl·lic de la mida corresponent, sobre aquest s'aplicarà un tub plàstic termo-retràctil, de longitud suficient, al qual s'aplicarà calor per segellar la connexió.

Aquestes connexions es realitzaran en forma esglaonada per cada conductor.

Per finalitzar, es segellarà la connexió de les 2 mànegues de cables mitjançant un altre tub plàstic termo-retràctil, que cobrirà ambdues mànegues un mínim de 10 cm per cada mànega.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 957 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada



4.3. Característiques de les proteccions i posada a terra.

4.3.1. Connexió a terra

Tots els punts de llum han d'estar connectats a terra, ja sigui mitjançant un elèctrode de terra individual, o mitjançant una xarxa de terres comuna amb altres punts de llum.

La xarxa general de terres comuna pot estar formada per:

- cable de coure nu de secció mínima de 35 mm^2, en el cas que aquest vagi per fora de canalització,
- cable unipolar de coure amb aïllament 450/750 V o superior i revestiment groc-verd, de secció mínima de 16 mm^2, 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 manguera.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 958 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

En els suports a substituir, es comprovarà que el valor de terra és correcte ($Rt \leq 30\ \Omega$). Si no ho és, i per tal de que ho sigui, es contemplen 2 opcions:

- afegir com a mínim un elèctrode de terra al costat del basament del suport i connectar-lo a aquest. Aquesta col·locació de l'elèctrode es farà a risc i ventura de l'instal·lador
- connectar el punt de llum a la xarxa general de terres

Si es realitza nova rasa, els diferents elèctrodes s'uniran entre sí amb cable de coure despullat de 35 mm^2 de secció que anirà per fora de la canalització soterrada. En cas d'aprofitar una canalització existent es farà servir cable de coure nu groc-verd de 16 mm^2.

La xarxa de terres sempre serà independent d'altres xarxes de baixa tensió de distribució.

4.3.2. Elèctrodes de connexió a terra

S'instal·laran plaques de connexió a terra en lloc de piques de connexió a terra. Només amb el vist-i-plau previ de la direcció facultativa, i en casos excepcionals degudament justificats, es permetrà la instal·lació de piques de connexió a terres en lloc de plaques.

Han de disposar d'un dispositiu per a fixar sòlidament el cable de la línia de terra, mitjançant una placa i un vis; aquest cable ha de tenir una secció mínima de 35 mm^2 si és de coure nu, o de 16 mm^2 si és enfundat groc-verd.

Piquetes de connexió a terra

Piqueta de connexió a terra formada per barra d'acer de 1 m, 1,5 m o 2,5 m de llargària, de 14,6 mm 17,3 mm o 18,3 mm de diàmetre i recobriment de coure.

Plaques de connexió a terra

Placa de connexió a terra de coure en forma quadrada de dimensions mínimes de 50 x 50 cm i amb gruix de 3 mm o 4 mm.

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 959 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

La placa ha d'estar protegida per galvanització en calent. El recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats en la capa de zenc, sense taques, inclusions de flux, cendres o motes, apreciables a simple vista.

Complirà les especificacions de la UNE-EN ISO 1461.

4.3.3. Càlcul de la línia de terra

La resistència de la instal·lació complirà amb la següent expressió:

$$Rt \leq \frac{Uc}{Is}$$

Essent:

- Rt Resistència de terra (Ω)
- Uc Tensió de contacte (V)
- I Sensibilitat de l'interruptor diferencial (A)

Tenint en compte el que es diu a les ITC-BT-09 i ITC-BT-18, que la tensió de contacte no pot ser superior a Uc = 24V, i que la sensibilitat dels interruptors diferencials emprats són de Is = 300 mA, s'obté que el valor màxim de la resistència de terra Rt ha de ser igual o inferior a 80 Ω.
D'altra banda, tal i com s'indica a l'apartat 4 de la ITC-BT-09, per noves instal·lacions es serà més restrictiu i caldrà complir que Rt ≤ 30 Ω.

Gabriel Sánchez i Ruiz
Enginyer de Telecomunicacions
A.C.E.T. núm 2010

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT

ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS

EXPEDIENT
X2024001510

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 960 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Projecte de millora de l'eficiència energètica a l'enllumenat públic de tipus ambiental del municipi d'Alella

— PRESSUPOST —

Abril 2024

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 961 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

PRESSUPOST

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

DOCUMENT
PROJECT
ÒRGAN
SERVEIS MUNICIPALS
EXPEDIENT
X2024001510
Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 962 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

ÍNDEX

1. AMIDAMENTS
2. PREUS UNITARIS
3. PRESSUPOST
4. RESUM DE PRESSUPOST

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 963 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

1. AMIDAMENTS

Codi	ut	Definició	Amid.
PL-101	ut	**Substitució de lluminària vial, fins a 7,5m** Retirada de lluminària vial existent, sobre suport de fins a 7,5 metres d'alçada (inclòs), i instal·lació de lluminària vial nova segons projecte. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant (multiconductor RV-K, tensió assignada 0,6/1kV, secció 3x2,5mm^2), petit material divers, la connexió de tot plegat a la línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0
PL-102	ut	**Substitució de lluminària vial, més de 7,5m** Retirada de lluminària vial existent, sobre suport de més de 7,5 metres d'alçada, i instal·lació de lluminària vial nova segons projecte. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant (multiconductor RV-K, tensió assignada 0,6/1kV, secció 3x2,5mm^2), petit material divers, la connexió de tot plegat a la línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0
PL-104	ut	**Substitució de lluminària vial, especial fins a 15 m** Retirada de lluminària vial existent i instal·lació de lluminària vial nova segons projecte, en ubicació especial, per la qual calguin mitjans especials degut a dificultats d'accés amb escala de mà convencional o amb camió cistella convencional. Inclou qualsevol alçada fins a 15 m. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant, petit material divers, la connexió de tot plegat al caixetí i línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 964 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Amid.
PL-111	ut	**Subministrament de lluminària vial, amb 16 LEDs** Subministrament de lluminària Carandini Veka S o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 16 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir com a mínim una potència de 35W i emetre un flux lumínic de 4.000 lm com a mínim - temperatura de color de 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, tancament de vidre pla amb vidre trempat de 5 mm, - IP66, IK10, - amb components intercanviables de estàndard Zhaga, tant driver, com mòdul PCB i altres elements interns, - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	0
PL-112	ut	**Subministrament de lluminària vial, amb 24 LEDs** Subministrament de lluminària Carandini Veka S o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 24 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir com a mínim una potència de 50W i emetre un flux lumínic de 6.000 lm com a mínim - temperatura de color de 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, tancament de vidre pla amb vidre trempat de 5 mm, - IP66, IK10, - amb components intercanviables de estàndard Zhaga, tant driver, com mòdul PCB i altres elements interns, - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 965 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Amid.
PL-113	ut	**Subministrament de lluminària vial, amb 36 LEDs** Subministrament de lluminària Carandini Veka S o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 36 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir com a mínim una potència de 75W i emetre un flux lumínic de 9.000 lm com a mínim - temperatura de color de 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, tancament de vidre pla amb vidre trempat de 5 mm, - IP66, IK10, - amb components intercanviables de estàndard Zhaga, tant driver, com mòdul PCB i altres elements interns, - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	0
PL-114	ut	**Subministrament de lluminària vial, amb 48 LEDs** Subministrament de lluminària Carandini Veka S o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 48 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir com a mínim una potència de 100W i emetre un flux lumínic de 11.000 lm com a mínim - temperatura de color e 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, tancament de vidre pla amb vidre trempat de 5 mm, - IP66, IK10, - amb components intercanviables de estàndard Zhaga, tant driver, com mòdul PCB i altres elements interns, - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	0
PL-201	ut	**Substitució de lluminària ambiental o clàssica, fins a 4,5m** Retirada de lluminària ambiental o clàssica existent, sobre suport de fins a 4,5 metres d'alçada (inclòs), i instal·lació de nova lluminària ambiental o clàssica segons projecte. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant (multiconductor RV-K, tensió assignada 0,6/1kV, secció 3x2,5mm^2), petit material divers, la connexió de tot plegat a la línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	911

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 966 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Amid.
PL-202	ut	**Substitució de lluminària ambiental o clàssica, més de 4,5m** Retirada de lluminària ambiental o clàssica existent, sobre suport de més de 4,5 metres d'alçada, i instal·lació de nova lluminària ambiental o clàssica segons projecte. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant (multiconductor RV-K, tensió assignada 0,6/1kV, secció 3x2,5mm^2), petit material divers, la connexió de tot plegat a la línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	32
PL-204	ut	**Substitució de lluminària ambiental o clàssica, en ubicació especial** Retirada de lluminària ambiental o clàssica existent i instal·lació de nova lluminària ambiental o clàssica segons projecte, en ubicació especial, per la qual calguin mitjans especials degut a dificultats d'accés amb escala de mà convencional o amb camió cistella convencional. Inclou qualsevol alçada. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant, petit material divers, la connexió de tot plegat al caixetí i línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0
PL-211	ut	**Subministrament de lluminària ambiental amb 8 LEDs** Subministrament de lluminària Salvi Basic S Top2, Salvi Basic S LAT-WM, o equivalents. Amb característiques següents: - PCB de 8 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir una potència de 35W com a mínim i la lluminària emetre un flux lumínic de 4.000 lm com a mínim - amb qualsevol distribució fotomètrica, incloses les que incorporen un microreflector per lent - temperatura de color de 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, amb un màxim del 0,1% de contingut en coure. Color gris plata o color negre - IP66, IK10 (amb tancament de vidre pla amb vidre trempat) - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	374

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 967 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Amid.
PL-212	ut	**Subministrament de lluminària ambiental amb 18 LEDs** Subministrament de lluminària Salvi Basic S Top2, Salvi Basic S LAT-WM, o equivalents. Amb característiques següents: - PCB de 18 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir una potència de 75W com a mínim i la lluminària emetre un flux lumínic de 7.500 lm com a mínim - amb qualsevol distribució fotomètrica, incloses les que incorporen un microreflector per lent - temperatura de color de 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, amb un màxim del 0,1% de contingut en coure. Color gris plata o color negre - IP66, IK10 (amb tancament de vidre pla amb vidre trempat) - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	0
PL-231	ut	**Subministrament de lluminària clàssica amb 8 LEDs** Subministrament de lluminària Salvi Vuitcentista 72 Al o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 8 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir una potència de 35W com a mínim i la lluminària emetre un flux lumínic de 4.000 lm com a mínim - amb qualsevol distribució fotomètrica, incloses les que incorporen un microreflector per lent - temperatura de color de 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, amb un màxim del 0,1% de contingut en coure. Color gris plata o color negre - IP66, IK10 (amb tancament de vidre pla amb vidre trempat) - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	569

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 968 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Amid.
PL-232	ut	**Subministrament de lluminària clàssica amb 18 LEDs** Subministrament de lluminària Salvi Vuitcentista 72 Al o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 18 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir una potència de 75W com a mínim i la lluminària emetre un flux lumínic de 7.000 lm com a mínim - amb qualsevol distribució fotomètrica, incloses les que incorporen un microreflector per lent - temperatura de color de 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, amb un màxim del 0,1% de contingut en coure. Color gris plata o color negre - IP66, IK10 (amb tancament de vidre pla amb vidre trempat) - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	0
PL-281	ut	**SiC de sistema retrofit SNAP per lluminària Salvi** Subministrament i instal·lació *in situ* de mòdul retrofit Salvi Snap A per lluminària existent Salvi, fins a 6 metres d'alçada (inclòs). Inclou la retirada el mòdul òptic existent, el subministrament i substitució de cable muntant (multiconductor RV-K, tensió assignada 0,6/1kV, secció 3x2,5mm2), petit material divers, la connexió de tot plegat a la línia de distribució existent i proves de funcionament. El mòdul tindrà les característiques següents: - PCB de 8 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir una potència de 35W com a mínim i emetre un flux lumínic de 4.500 lm com a mínim - amb qualsevol distribució fotomètrica, incloses les que incorporen un microreflector per lent - temperatura de color de 2700K, - cos d'alumini fos EN AC-44300, amb un màxim del 0,1% de contingut en coure. Color gris plata o color negre - IP66, IK09 (amb tancament de vidre pla amb vidre trempat) - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 969 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Amid.
PL-302	ut	**SiC creueta per 2 lluminàries** Subministrament i instal·lació de creueta per instal·lar a part superior de columna per poder instal·lar 2 lluminàries sobre el mateix suport, a qualsevol alçada. Serà serà d'acer al carboni i galvanitzada per immersió en calent, segons normes UNE EN 10025 i UNE EN ISO 1461. Inclou retirada de creueta o element similar anterior, si s'escau, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0
PL-323	ut	**SiC de peça adaptadora per lluminària clàssica, de 30mm -> 3/4"** Subministrament i instal·lació de peça adaptadora per lluminària clàssica, de tub de ø30mm a rosca de 3/4" per instal·lar a part superior de columna per poder instal·lar 2 lluminàries sobre el mateix supor, a qualsevol alçada. Serà serà d'acer al carboni i galvanitzada per immersió en calent (segons normes UNE EN 10025 i UNE EN ISO 1461) o d'alumini (EN AC-44100, amb un màxim del 0,1% de contingut en coure), de color negre. Inclou retirada de peça adaptadora o element similar anterior, si s'escau, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	100
PL-324	ut	**SiC de peça adaptadora per lluminària clàssica, de 60mm -> 3/4"** Subministrament i instal·lació de peça adaptadora per lluminària clàssica, de tub de ø60mm a rosca de 3/4" per instal·lar a part superior de columna per poder instal·lar 2 lluminàries sobre el mateix supor, a qualsevol alçada. Serà serà d'acer al carboni i galvanitzada per immersió en calent (segons normes UNE EN 10025 i UNE EN ISO 1461) o d'alumini (EN AC-44100, amb un màxim del 0,1% de contingut en coure), de color negre. Inclou retirada de peça adaptadora o element similar anterior, si s'escau, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	10
PL-331	ut	**SiC de repisa de disseny clàssic, per lluminària clàssica** Subministrament i instal·lació de repisa o braç de disseny clàssic, per lluminària clàssica, d'entre 65 i 85 cm de longitud horitzontal, amb terminal de tipus rosca de 3/4" per instal·lar a façana o cabiró, fins a 6 metres d'alçada. Serà de fosa d'alumini (segons norma UNE EN 1706 i UNE EN 43000), de color negre. Inclou la obra i material requerits per acoblar la repisa a la façana o al cabiró, també retirada de suport o element similar anterior si s'escau, així com altre petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 970 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Amid.
EL-201	ut	**SiC caixetí de fusibles** Subministrament i instal·lació de caixetí de fusibles de 2 o 4 fusibles, amb tapa d'extracció frontal i llurs fusibles, d'intensitat acord al punt de llum i de tipus gG. Inclou retirada de caixetí anterior, si s'escau, connexió a la xarxa de terra, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	150
QC-123	ut	**SiC magnetotèrmic bipolar, fins 16A** Subministrament i instal·lació d'interruptor magnetotèrmic tetrapolar (4P), amb corba B C o D, per actuar com a interruptor general automàtic del quadre.Inclou retirada d'interruptor anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	1
QC-141	ut	**SiC IGA tetrapolar, fins 25A** Subministrament i instal·lació d'interruptor magnetotèrmic tetrapolar (4P), amb corba D, per actuar com a interruptor general automàtic del quadre.Inclou retirada d'interruptor anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0
QC-143	ut	**SiC magnetotèrmic tetrapolar, fins 16A** Subministrament i instal·lació d'interruptor magnetotèrmic tetrapolar (4P), amb corba B C o D, per actuar com a interruptor general automàtic del quadre.Inclou retirada d'interruptor anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	1
QC-146	ut	**SiC magnetotèrmic tetrapolar, fins 32A** Subministrament i instal·lació d'interruptor magnetotèrmic tetrapolar (4P), amb corba B C o D, per actuar com a interruptor general automàtic del quadre.Inclou retirada d'interruptor anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 971 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Amid.
QC-447	ut	**SiC contactor tripolar fins 32A** Subministrament i instal·lació de contactor de potència, fins a 32A, tripolar, de tipus NC o NO segons necessitat de la instal·lació. Inclou retirada d'interruptor anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0
QC-541	ut	**SiC protector sobretensions perm+trans, d'actuació sobre contactor** Subministrament i instal·lació de protector combinat contra sobretensions permanents i transitòries en capçalera, d'actuació sobre contactor, de tipus trifàsic, a quadre existent. Inclou tasques d'adaptació a quadre i material associat. Inclou també retirada d'element anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	14
QC-601	ut	**SiC rellotge astronòmic Secelux** Subministrament i instal·lació de rellotge astronòmic marca i model Secelux, a quadre existent. Inclou tasques d'adaptació a quadre i material associat. Inclou també retirada d'element anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	4
LEG-101	ut	**Legalització de la instal·lació modificada mitjançant MTD o Instrucció 1/2015** Legalització de la instal·lació modificada mitjançant MTD o mitjançant MTS segons Instrucció 1/2015 o equivalent. Inclou la redacció de la MTD o equivalent, amb càlculs i planimetria, l'emissió de CIEBT, la inscripció al RITSIC i tota la tramitació vinculada, així com les diferents tases que calgui abonar. No inclou inspecció inicial per part d'un OCA.	1
IMP-001	pa	**Imprevistos** Partida alçada a justificar de possibles d'imprevistos durant l'obra	1

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 972 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

2. PREUS UNITARIS

Codi	ut	Definició	Preu unit.
PL-101	ut	**Substitució de lluminària vial, fins a 7,5m** Retirada de lluminària vial existent, sobre suport de fins a 7,5 metres d'alçada (inclòs), i instal·lació de lluminària vial nova segons projecte. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant (multiconductor RV-K, tensió assignada 0,6/1kV, secció 3x2,5mm^2), petit material divers, la connexió de tot plegat a la línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	61,04 €
PL-102	ut	**Substitució de lluminària vial, més de 7,5m** Retirada de lluminària vial existent, sobre suport de més de 7,5 metres d'alçada, i instal·lació de lluminària vial nova segons projecte. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant (multiconductor RV-K, tensió assignada 0,6/1kV, secció 3x2,5mm^2), petit material divers, la connexió de tot plegat a la línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	69,57 €
PL-104	ut	**Substitució de lluminària vial, especial fins a 15 m** Retirada de lluminària vial existent i instal·lació de lluminària vial nova segons projecte, en ubicació especial, per la qual calguin mitjans especials degut a dificultats d'accés amb escala de mà convencional o amb camió cistella convencional. Inclou qualsevol alçada fins a 15 m. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant, petit material divers, la connexió de tot plegat al caixetí i línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	153,10 €

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 973 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Preu unit.
PL-111	ut	**Subministrament de lluminària vial, amb 16 LEDs** Subministrament de lluminària Carandini Veka S o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 16 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir com a mínim una potència de 35W i emetre un flux lumínic de 4.000 lm com a mínim - temperatura de color de 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, tancament de vidre pla amb vidre trempat de 5 mm, - IP66, IK10, - amb components intercanviables de estàndard Zhaga, tant driver, com mòdul PCB i altres elements interns, - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	336,00 €
PL-112	ut	**Subministrament de lluminària vial, amb 24 LEDs** Subministrament de lluminària Carandini Veka S o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 24 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir com a mínim una potència de 50W i emetre un flux lumínic de 6.000 lm com a mínim - temperatura de color de 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, tancament de vidre pla amb vidre trempat de 5 mm, - IP66, IK10, - amb components intercanviables de estàndard Zhaga, tant driver, com mòdul PCB i altres elements interns, - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	351,75 €

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 974 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Preu unit.
PL-113	ut	**Subministrament de lluminària vial, amb 36 LEDs** Subministrament de lluminària Carandini Veka S o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 36 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir com a mínim una potència de 75W i emetre un flux lumínic de 9.000 lm com a mínim - temperatura de color de 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, tancament de vidre pla amb vidre trempat de 5 mm, - IP66, IK10, - amb components intercanviables de estàndard Zhaga, tant driver, com mòdul PCB i altres elements interns, - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	384,75 €
PL-114	ut	**Subministrament de lluminària vial, amb 48 LEDs** Subministrament de lluminària Carandini Veka S o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 48 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir com a mínim una potència de 100W i emetre un flux lumínic de 11.000 lm com a mínim - temperatura de color e 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, tancament de vidre pla amb vidre trempat de 5 mm, - IP66, IK10, - amb components intercanviables de estàndard Zhaga, tant driver, com mòdul PCB i altres elements interns, - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	407,25 €
PL-201	ut	**Substitució de lluminària ambiental o clàssica, fins a 4,5m** Retirada de lluminària ambiental o clàssica existent, sobre suport de fins a 4,5 metres d'alçada (inclòs), i instal·lació de nova lluminària ambiental o clàssica segons projecte. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant (multiconductor RV-K, tensió assignada 0,6/1kV, secció 3x2,5mm^2), petit material divers, la connexió de tot plegat a la línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	59,46 €

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 975 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Preu unit.
PL-202	ut	**Substitució de lluminària ambiental o clàssica, més de 4,5m** Retirada de lluminària ambiental o clàssica existent, sobre suport de més de 4,5 metres d'alçada, i instal·lació de nova lluminària ambiental o clàssica segons projecte. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant (multiconductor RV-K, tensió assignada 0,6/1kV, secció 3x2,5mm^2), petit material divers, la connexió de tot plegat a la línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	61,04 €
PL-204	ut	**Substitució de lluminària ambiental o clàssica, en ubicació especial** Retirada de lluminària ambiental o clàssica existent i instal·lació de nova lluminària ambiental o clàssica segons projecte, en ubicació especial, per la qual calguin mitjans especials degut a dificultats d'accés amb escala de mà convencional o amb camió cistella convencional. Inclou qualsevol alçada. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant, petit material divers, la connexió de tot plegat al caixetí i línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	153,10 €
PL-211	ut	**Subministrament de lluminària ambiental amb 8 LEDs** Subministrament de lluminària Salvi Basic S Top2, Salvi Basic S LAT-WM, o equivalents. Amb característiques següents: - PCB de 8 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir una potència de 35W com a mínim i la lluminària emetre un flux lumínic de 4.000 lm com a mínim - amb qualsevol distribució fotomètrica, incloses les que incorporen un microreflector per lent - temperatura de color de 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, amb un màxim del 0,1% de contingut en coure. Color gris plata o color negre - IP66, IK10 (amb tancament de vidre pla amb vidre trempat) - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	358,67 €

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 976 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Preu unit.
PL-212	ut	**Subministrament de lluminària ambiental amb 18 LEDs** Subministrament de lluminària Salvi Basic S Top2, Salvi Basic S LAT-WM, o equivalents. Amb característiques següents: - PCB de 18 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir una potència de 75W com a mínim i la lluminària emetre un flux lumínic de 7.500 lm com a mínim - amb qualsevol distribució fotomètrica, incloses les que incorporen un microreflector per lent - temperatura de color de 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, amb un màxim del 0,1% de contingut en coure. Color gris plata o color negre - IP66, IK10 (amb tancament de vidre pla amb vidre trempat) - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	384,17 €
PL-231	ut	**Subministrament de lluminària clàssica amb 8 LEDs** Subministrament de lluminària Salvi Vuitcentista 72 Al o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 8 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir una potència de 35W com a mínim i la lluminària emetre un flux lumínic de 4.000 lm com a mínim - amb qualsevol distribució fotomètrica, incloses les que incorporen un microreflector per lent - temperatura de color de 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, amb un màxim del 0,1% de contingut en coure. Color gris plata o color negre - IP66, IK10 (amb tancament de vidre pla amb vidre trempat) - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	360,09 €

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 977 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Preu unit.
PL-232	ut	**Subministrament de lluminària clàssica amb 18 LEDs** Subministrament de lluminària Salvi Vuitcentista 72 Al o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 18 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir una potència de 75W com a mínim i la lluminària emetre un flux lumínic de 7.000 lm com a mínim - amb qualsevol distribució fotomètrica, incloses les que incorporen un microreflector per lent - temperatura de color de 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, amb un màxim del 0,1% de contingut en coure. Color gris plata o color negre - IP66, IK10 (amb tancament de vidre pla amb vidre trempat) - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	385,59 €
PL-281	ut	**SiC de sistema retrofit SNAP per lluminària Salvi** Subministrament i instal·lació *in situ*de mòdul retrofit Salvi Snap A per lluminària existent Salvi, fins a 6 metres d'alçada (inclòs). Inclou la retirada el mòdul òptic existent, el subministrament i substitució de cable muntant (multiconductor RV-K, tensió assignada 0,6/1kV, secció 3x2,5mm2), petit material divers, la connexió de tot plegat a la línia de distribució existent i proves de funcionament. El mòdul tindrà les característiques següents: - PCB de 8 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir una potència de 35W com a mínim i emetre un flux lumínic de 4.500 lm com a mínim - amb qualsevol distribució fotomètrica, incloses les que incorporen un microreflector per lent - temperatura de color de 2700K, - cos d'alumini fos EN AC-44300, amb un màxim del 0,1% de contingut en coure. Color gris plata o color negre - IP66, IK09 (amb tancament de vidre pla amb vidre trempat) - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	218,49 €

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 978 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Preu unit.
PL-302	ut	**SiC creueta per 2 lluminàries** Subministrament i instal·lació de creueta per instal·lar a part superior de columna per poder instal·lar 2 lluminàries sobre el mateix suport, a qualsevol alçada. Serà serà d'acer al carboni i galvanitzada per immersió en calent, segons normes UNE EN 10025 i UNE EN ISO 1461. Inclou retirada de creueta o element similar anterior, si s'escau, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	147,00 €
PL-323	ut	**SiC de peça adaptadora per lluminària clàssica, de 30mm -> 3/4"** Subministrament i instal·lació de peça adaptadora per lluminària clàssica, de tub de ø30mm a rosca de 3/4" per instal·lar a part superior de columna per poder instal·lar 2 lluminàries sobre el mateix supor, a qualsevol alçada. Serà serà d'acer al carboni i galvanitzada per immersió en calent (segons normes UNE EN 10025 i UNE EN ISO 1461) o d'alumini (EN AC-44100, amb un màxim del 0,1% de contingut en coure), de color negre. Inclou retirada de peça adaptadora o element similar anterior, si s'escau, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	28,00 €
PL-324	ut	**SiC de peça adaptadora per lluminària clàssica, de 60mm -> 3/4"** Subministrament i instal·lació de peça adaptadora per lluminària clàssica, de tub de ø60mm a rosca de 3/4" per instal·lar a part superior de columna per poder instal·lar 2 lluminàries sobre el mateix supor, a qualsevol alçada. Serà serà d'acer al carboni i galvanitzada per immersió en calent (segons normes UNE EN 10025 i UNE EN ISO 1461) o d'alumini (EN AC-44100, amb un màxim del 0,1% de contingut en coure), de color negre. Inclou retirada de peça adaptadora o element similar anterior, si s'escau, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	32,00 €
PL-331	ut	**SiC de repisa de disseny clàssic, per lluminària clàssica** Subministrament i instal·lació de repisa o braç de disseny clàssic, per lluminària clàssica, d'entre 65 i 85 cm de longitud horitzontal, amb terminal de tipus rosca de 3/4" per instal·lar a façana o cabiró, fins a 6 metres d'alçada. Serà de fosa d'alumini (segons norma UNE EN 1706 i UNE EN 43000), de color negre. Inclou la obra i material requerits per acoblar la repisa a la façana o al cabiró, també retirada de suport o element similar anterior si s'escau, així com altre petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	137,23 €

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 979 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Preu unit.
EL-201	ut	**SiC caixetí de fusibles** Subministrament i instal·lació de caixetí de fusibles de 2 o 4 fusibles, amb tapa d'extracció frontal i llurs fusibles, d'intensitat acord al punt de llum i de tipus gG. Inclou retirada de caixetí anterior, si s'escau, connexió a la xarxa de terra, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	28,42 €
QC-123	ut	**SiC magnetotèrmic bipolar, fins 16A** Subministrament i instal·lació d'interruptor magnetotèrmic tetrapolar (4P), amb corba B C o D, per actuar com a interruptor general automàtic del quadre.Inclou retirada d'interruptor anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	43,85 €
QC-141	ut	**SiC IGA tetrapolar, fins 25A** Subministrament i instal·lació d'interruptor magnetotèrmic tetrapolar (4P), amb corba D, per actuar com a interruptor general automàtic del quadre.Inclou retirada d'interruptor anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	140,00 €
QC-143	ut	**SiC magnetotèrmic tetrapolar, fins 16A** Subministrament i instal·lació d'interruptor magnetotèrmic tetrapolar (4P), amb corba B C o D, per actuar com a interruptor general automàtic del quadre.Inclou retirada d'interruptor anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	107,00 €
QC-146	ut	**SiC magnetotèrmic tetrapolar, fins 32A** Subministrament i instal·lació d'interruptor magnetotèrmic tetrapolar (4P), amb corba B C o D, per actuar com a interruptor general automàtic del quadre.Inclou retirada d'interruptor anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	160,00 €

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 980 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Preu unit.
QC-447	ut	**SiC contactor tripolar fins 32A** Subministrament i instal·lació de contactor de potència, fins a 32A, tripolar, de tipus NC o NO segons necessitat de la instal·lació. Inclou retirada d'interruptor anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	145,00 €
QC-541	ut	**SiC protector sobretensions perm+trans, d'actuació sobre contactor** Subministrament i instal·lació de protector combinat contra sobretensions permanents i transitòries en capçalera, d'actuació sobre contactor, de tipus trifàsic, a quadre existent. Inclou tasques d'adaptació a quadre i material associat. Inclou també retirada d'element anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	395,00 €
QC-601	ut	**SiC rellotge astronòmic Secelux** Subministrament i instal·lació de rellotge astronòmic marca i model Secelux, a quadre existent. Inclou tasques d'adaptació a quadre i material associat. Inclou també retirada d'element anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	290,00 €
LEG-101	ut	**Legalització de la instal·lació modificada mitjançant MTD o Instrucció 1/2015** Legalització de la instal·lació modificada mitjançant MTD o mitjançant MTS segons Instrucció 1/2015 o equivalent. Inclou la redacció de la MTD o equivalent, amb càlculs i planimetria, l'emissió de CIEBT, la inscripció al RITSIC i tota la tramitació vinculada, així com les diferents tases que calgui abonar. No inclou inspecció inicial per part d'un OCA.	1.500,00 €
IMP-001	pa	**Imprevistos** Partida alçada a justificar de possibles d'imprevistos durant l'obra	49.305,25 €

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 981 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

3. PRESSUPOST

Codi	ut	Definició	Amid.	Preu unit.	Import
PL-101	ut	**Substitució de lluminària vial, fins a 7,5m** Retirada de lluminària vial existent, sobre suport de fins a 7,5 metres d'alçada (inclòs), i instal·lació de lluminària vial nova segons projecte. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant (multiconductor RV-K, tensió assignada 0,6/1kV, secció 3x2,5mm^2), petit material divers, la connexió de tot plegat a la línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0	61,04 €	- €
PL-102	ut	**Substitució de lluminària vial, més de 7,5m** Retirada de lluminària vial existent, sobre suport de més de 7,5 metres d'alçada, i instal·lació de lluminària vial nova segons projecte. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant (multiconductor RV-K, tensió assignada 0,6/1kV, secció 3x2,5mm^2), petit material divers, la connexió de tot plegat a la línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0	69,57 €	- €
PL-104	ut	**Substitució de lluminària vial, especial fins a 15 m** Retirada de lluminària vial existent i instal·lació de lluminària vial nova segons projecte, en ubicació especial, per la qual calguin mitjans especials degut a dificultats d'accés amb escala de mà convencional o amb camió cistella convencional. Inclou qualsevol alçada fins a 15 m. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant, petit material divers, la connexió de tot plegat al caixetí i línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0	153,10 €	- €

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 982 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Amid.	Preu unit.	Import
PL-111	ut	**Subministrament de lluminària vial, amb 16 LEDs** Subministrament de lluminària Carandini Veka S o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 16 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir com a mínim una potència de 35W i emetre un flux lumínic de 4.000 lm com a mínim - temperatura de color de 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, tancament de vidre pla amb vidre trempat de 5 mm, - IP66, IK10, - amb components intercanviables de estàndard Zhaga, tant driver, com mòdul PCB i altres elements interns, - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	0	336,00 €	- €
PL-112	ut	**Subministrament de lluminària vial, amb 24 LEDs** Subministrament de lluminària Carandini Veka S o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 24 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir com a mínim una potència de 50W i emetre un flux lumínic de 6.000 lm com a mínim - temperatura de color de 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, tancament de vidre pla amb vidre trempat de 5 mm, - IP66, IK10, - amb components intercanviables de estàndard Zhaga, tant driver, com mòdul PCB i altres elements interns, - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	0	351,75 €	- €

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 983 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Amid.	Preu unit.	Import
PL-113	ut	**Subministrament de lluminària vial, amb 36 LEDs** Subministrament de lluminària Carandini Veka S o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 36 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir com a mínim una potència de 75W i emetre un flux lumínic de 9.000 lm com a mínim - temperatura de color de 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, tancament de vidre pla amb vidre trempat de 5 mm, - IP66, IK10, - amb components intercanviables de estàndard Zhaga, tant driver, com mòdul PCB i altres elements interns, - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	0	384,75 €	- €
PL-114	ut	**Subministrament de lluminària vial, amb 48 LEDs** Subministrament de lluminària Carandini Veka S o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 48 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir com a mínim una potència de 100W i emetre un flux lumínic de 11.000 lm com a mínim - temperatura de color e 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, tancament de vidre pla amb vidre trempat de 5 mm, - IP66, IK10, - amb components intercanviables de estàndard Zhaga, tant driver, com mòdul PCB i altres elements interns, - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	0	407,25 €	- €
PL-201	ut	**Substitució de lluminària ambiental o clàssica, fins a 4,5m** Retirada de lluminària ambiental o clàssica existent, sobre suport de fins a 4,5 metres d'alçada (inclòs), i instal·lació de nova lluminària ambiental o clàssica segons projecte. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant (multiconductor RV-K, tensió assignada 0,6/1kV, secció 3x2,5mm^2), petit material divers, la connexió de tot plegat a la línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	911	59,46 €	54.168,06 €

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 984 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Amid.	Preu unit.	Import
PL-202	ut	**Substitució de lluminària ambiental o clàssica, més de 4,5m** Retirada de lluminària ambiental o clàssica existent, sobre suport de més de 4,5 metres d'alçada, i instal·lació de nova lluminària ambiental o clàssica segons projecte. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant (multiconductor RV-K, tensió assignada 0,6/1kV, secció 3x2,5mm^2), petit material divers, la connexió de tot plegat a la línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	32	61,04 €	1.953,28 €
PL-204	ut	**Substitució de lluminària ambiental o clàssica, en ubicació especial** Retirada de lluminària ambiental o clàssica existent i instal·lació de nova lluminària ambiental o clàssica segons projecte, en ubicació especial, per la qual calguin mitjans especials degut a dificultats d'accés amb escala de mà convencional o amb camió cistella convencional. Inclou qualsevol alçada. Inclou el subministrament i substitució de cable muntant, petit material divers, la connexió de tot plegat al caixetí i línia de distribució existent i proves de funcionament. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0	153,10 €	- €
PL-211	ut	**Subministrament de lluminària ambiental amb 8 LEDs** Subministrament de lluminària Salvi Basic S Top2, Salvi Basic S LAT-WM, o equivalents. Amb característiques següents: - PCB de 8 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir una potència de 35W com a mínim i la lluminària emetre un flux lumínic de 4.000 lm com a mínim - amb qualsevol distribució fotomètrica, incloses les que incorporen un microreflector per lent - temperatura de color de 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, amb un màxim del 0,1% de contingut en coure. Color gris plata o color negre - IP66, IK10 (amb tancament de vidre pla amb vidre trempat) - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	374	358,67 €	134.140,71 €

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 985 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Amid.	Preu unit.	Import
PL-212	ut	**Subministrament de lluminària ambiental amb 18 LEDs** Subministrament de lluminària Salvi Basic S Top2, Salvi Basic S LAT-WM, o equivalents. Amb característiques següents: - PCB de 18 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir una potència de 75W com a mínim i la lluminària emetre un flux lumínic de 7.500 lm com a mínim - amb qualsevol distribució fotomètrica, incloses les que incorporen un microreflector per lent - temperatura de color de 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, amb un màxim del 0,1% de contingut en coure. Color gris plata o color negre - IP66, IK10 (amb tancament de vidre pla amb vidre trempat) - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	0	384,17 €	- €
PL-231	ut	**Subministrament de lluminària clàssica amb 8 LEDs** Subministrament de lluminària Salvi Vuitcentista 72 Al o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 8 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir una potència de 35W com a mínim i la lluminària emetre un flux lumínic de 4.000 lm com a mínim - amb qualsevol distribució fotomètrica, incloses les que incorporen un microreflector per lent - temperatura de color de 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, amb un màxim del 0,1% de contingut en coure. Color gris plata o color negre - IP66, IK10 (amb tancament de vidre pla amb vidre trempat) - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	569	360,09 €	204.891,21 €

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 986 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Amid.	Preu unit.	Import
PL-232	ut	**Subministrament de lluminària clàssica amb 18 LEDs** Subministrament de lluminària Salvi Vuitcentista 72 Al o equivalent. Amb característiques següents: - PCB de 18 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir una potència de 75W com a mínim i la lluminària emetre un flux lumínic de 7.000 lm com a mínim - amb qualsevol distribució fotomètrica, incloses les que incorporen un microreflector per lent - temperatura de color de 2700K, - carcarssa i tapa d'alumini fos EN AC-44100, amb un màxim del 0,1% de contingut en coure. Color gris plata o color negre - IP66, IK10 (amb tancament de vidre pla amb vidre trempat) - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte, - altres condicions descrites a la memòria i al plec de prescripcions tècniques.	0	385,59 €	- €
PL-281	ut	**SiC de sistema retrofit SNAP per lluminària Salvi** Subministrament i instal·lació *in situ*de mòdul retrofit Salvi Snap A per lluminària existent Salvi, fins a 6 metres d'alçada (inclòs). Inclou la retirada el mòdul òptic existent, el subministrament i substitució de cable muntant (multiconductor RV-K, tensió assignada 0,6/1kV, secció 3x2,5mm2), petit material divers, la connexió de tot plegat a la línia de distribució existent i proves de funcionament. El mòdul tindrà les característiques següents: - PCB de 8 LEDs que no treballaran a més de 700mA i que amb aquestes condicions podrà assolir una potència de 35W com a mínim i emetre un flux lumínic de 4.500 lm com a mínim - amb qualsevol distribució fotomètrica, incloses les que incorporen un microreflector per lent - temperatura de color de 2700K, - cos d'alumini fos EN AC-44300, amb un màxim del 0,1% de contingut en coure. Color gris plata o color negre - IP66, IK09 (amb tancament de vidre pla amb vidre trempat) - protector de sobretensions addicional al propi del driver, - classe elèctrica I, - driver amb reducció autònoma ja programat segons indicacions de projecte El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0	218,49 €	- €

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 987 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Amid.	Preu unit.	Import
PL-302	ut	**SiC creueta per 2 lluminàries** Subministrament i instal·lació de creueta per instal·lar a part superior de columna per poder instal·lar 2 lluminàries sobre el mateix suport, a qualsevol alçada. Serà serà d'acer al carboni i galvanitzada per immersió en calent, segons normes UNE EN 10025 i UNE EN ISO 1461. Inclou retirada de creueta o element similar anterior, si s'escau, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0	147,00 €	- €
PL-323	ut	**SiC de peça adaptadora per lluminària clàssica, de 30mm -> 3/4"** Subministrament i instal·lació de peça adaptadora per lluminària clàssica, de tub de ø30mm a rosca de 3/4" per instal·lar a part superior de columna per poder instal·lar 2 lluminàries sobre el mateix supor, a qualsevol alçada. Serà serà d'acer al carboni i galvanitzada per immersió en calent (segons normes UNE EN 10025 i UNE EN ISO 1461) o d'alumini (EN AC-44100, amb un màxim del 0,1% de contingut en coure), de color negre. Inclou retirada de peça adaptadora o element similar anterior, si s'escau, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	100	28,00 €	2.800,00 €
PL-324	ut	**SiC de peça adaptadora per lluminària clàssica, de 60mm -> 3/4"** Subministrament i instal·lació de peça adaptadora per lluminària clàssica, de tub de ø60mm a rosca de 3/4" per instal·lar a part superior de columna per poder instal·lar 2 lluminàries sobre el mateix supor, a qualsevol alçada. Serà serà d'acer al carboni i galvanitzada per immersió en calent (segons normes UNE EN 10025 i UNE EN ISO 1461) o d'alumini (EN AC-44100, amb un màxim del 0,1% de contingut en coure), de color negre. Inclou retirada de peça adaptadora o element similar anterior, si s'escau, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	10	32,00 €	320,00 €

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 988 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Amid.	Preu unit.	Import
PL-331	ut	**SiC de repisa de disseny clàssic, per lluminària clàssica** Subministrament i instal·lació de repisa o braç de disseny clàssic, per lluminària clàssica, d'entre 65 i 85 cm de longitud horitzontal, amb terminal de tipus rosca de 3/4" per instal·lar a façana o cabiró, fins a 6 metres d'alçada. Serà de fosa d'alumini (segons norma UNE EN 1706 i UNE EN 43000), de color negre. Inclou la obra i material requerits per acoblar la repisa a la façana o al cabiró, també retirada de suport o element similar anterior si s'escau, així com altre petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0	137,23 €	- €
EL-201	ut	**SiC caixetí de fusibles** Subministrament i instal·lació de caixetí de fusibles de 2 o 4 fusibles, amb tapa d'extracció frontal i llurs fusibles, d'intensitat acord al punt de llum i de tipus gG. Inclou retirada de caixetí anterior, si s'escau, connexió a la xarxa de terra, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	150	28,42 €	4.263,00 €
QC-123	ut	**SiC magnetotèrmic bipolar, fins 16A** Subministrament i instal·lació d'interruptor magnetotèrmic tetrapolar (4P), amb corba B C o D, per actuar com a interruptor general automàtic del quadre.Inclou retirada d'interruptor anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	1	43,85 €	43,85 €
QC-141	ut	**SiC IGA tetrapolar, fins 25A** Subministrament i instal·lació d'interruptor magnetotèrmic tetrapolar (4P), amb corba D, per actuar com a interruptor general automàtic del quadre.Inclou retirada d'interruptor anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0	140,00 €	- €

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 989 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Amid.	Preu unit.	Import
QC-143	ut	**SiC magnetotèrmic tetrapolar, fins 16A** Subministrament i instal·lació d'interruptor magnetotèrmic tetrapolar (4P), amb corba B C o D, per actuar com a interruptor general automàtic del quadre.Inclou retirada d'interruptor anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	1	107,00 €	107,00 €
QC-146	ut	**SiC magnetotèrmic tetrapolar, fins 32A** Subministrament i instal·lació d'interruptor magnetotèrmic tetrapolar (4P), amb corba B C o D, per actuar com a interruptor general automàtic del quadre.Inclou retirada d'interruptor anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0	160,00 €	- €
QC-447	ut	**SiC contactor tripolar fins 32A** Subministrament i instal·lació de contactor de potència, fins a 32A, tripolar, de tipus NC o NO segons necessitat de la instal·lació. Inclou retirada d'interruptor anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	0	145,00 €	- €
QC-541	ut	**SiC protector sobretensions perm+trans, d'actuació sobre contactor** Subministrament i instal·lació de protector combinat contra sobretensions permanents i transitòries en capçalera, d'actuació sobre contactor, de tipus trifàsic, a quadre existent. Inclou tasques d'adaptació a quadre i material associat. Inclou també retirada d'element anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	14	395,00 €	5.530,00 €
QC-601	ut	**SiC rellotge astronòmic Secelux** Subministrament i instal·lació de rellotge astronòmic marca i model Secelux, a quadre existent. Inclou tasques d'adaptació a quadre i material associat. Inclou també retirada d'element anterior, si s'escau, connexions a la resta d'elements, així com petit material. El preu contempla les mesures necessàries de seguretat i salut, prevenció de riscos laborals, senyalització i delimitació de l'espai de treball, així com transport a deixalleria, abocador, o gestor de residus autoritzat.	4	290,00 €	1.160,00 €

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 990 de 991

SIGNATURES
Cap signatura aplicada

Codi	ut	Definició	Amid.	Preu unit.	Import
LEG-101	ut	**Legalització de la instal·lació modificada mitjançant MTD o Instrucció 1/2015** Legalització de la instal·lació modificada mitjançant MTD o mitjançant MTS segons Instrucció 1/2015 o equivalent. Inclou la redacció de la MTD o equivalent, amb càlculs i planimetria, l'emissió de CIEBT, la inscripció al RITSIC i tota la tramitació vinculada, així com les diferents tases que calgui abonar. No inclou inspecció inicial per part d'un OCA.	1	1.500,00 €	1.500,00 €
IMP-001	pa	**Imprevistos** Partida alçada a justificar de possibles d'imprevistos durant l'obra	1	49.305,25 €	49.305,25 €

PEM	**460.182,36 €**
BI+DG	87.434,65 €
SUBTOTAL	**547.617,01 €**
IVA	114.999,57 €
TOTAL	**662.616,58 €**

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original

Codi Segur de Verificació: 49a0851e-5e74-4594-a6f9-f1a36c7222e9
Origen: Administració
Identificador document original: ES_L01010014_2024_21879551
Data d'impressió: 30/10/2024 09:15:59
Pàgina 991 de 991
SIGNATURES
Cap signatura aplicada

4. RESUM DE PRESSUPOST

Presspost d'execució material (PEM)	**188.962,13 €**
Benefici industrial i despeses generals (6%+13)	35.902,80 €
SUBTOTAL	**224.864,93 €**
IVA (21%)	47.221,64 €
TOTAL	**272.086,57 €**

El pressupost previst per a l'execució del projecte és de 224.864,93 € + IVA, que fan un total de 272.086,57 € (DOS-CENTS SETANTA DOS MIL VUITANTA-SIS euros AMB CINQUANTA-SET cèntims).

Gabriel Sánchez i Ruiz
Enginyer de Telecomunicacions
A.C.E.T. núm 2010

AJUNTAMENT D'ALELLA
Original